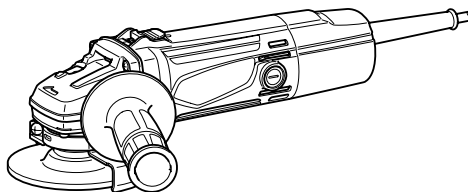
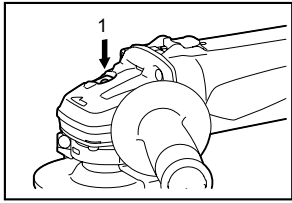


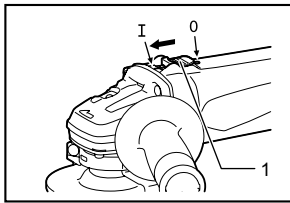
<b>GB</b>	<b>Angle Grinder</b>	<b>INSTRUCTION MANUAL</b>
<b>S</b>	<b>Vinkelslipmaskin</b>	<b>BRUKSANVISNING</b>
<b>N</b>	<b>Vinkelsliper</b>	<b>BRUKSANVISNING</b>
<b>FIN</b>	<b>Kulmahiomakone</b>	<b>KÄYTTÖOHJE</b>
<b>LV</b>	<b>Leņķa slīpmašīna</b>	<b>LIETOŠANAS INSTRUKCIJA</b>
<b>LT</b>	<b>Kampinis šlifuoklis</b>	<b>NAUDOJIMO INSTRUKCIJA</b>
<b>EE</b>	<b>Nurklihväi</b>	<b>KASUTUSJUHEND</b>
<b>RUS</b>	<b>Угловая шлифмашина</b>	<b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b>

**MT961**  
**MT962**  
**MT963**

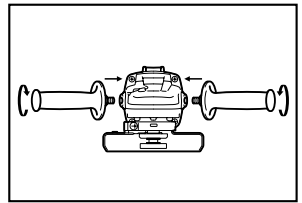




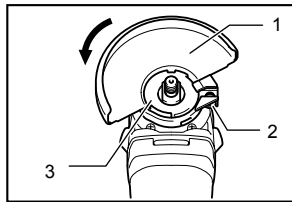
**1** 011206



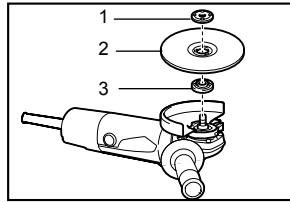
**2** 011207



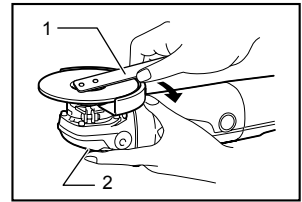
**3** 011208



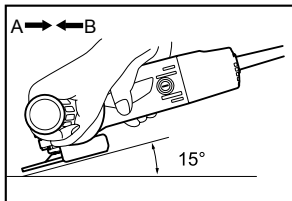
**4** 011209



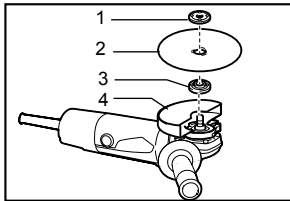
**5** 011211



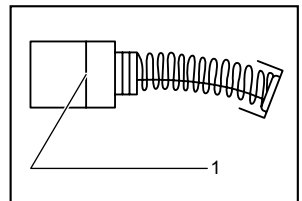
**6** 011212



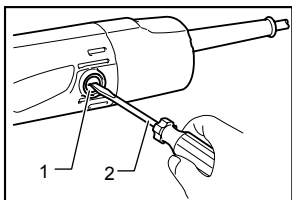
**7** 011213



**8** 011215



**9** 001145



**10** 011214

## ENGLISH (Original instructions)

### Explanation of general view

1-1. Press	6-1. Lock nut wrench	10-1. Brush holder cap
2-1. Slide switch lever	6-2. Shaft lock	10-2. Screwdriver
4-1. Wheel guard	8-1. Lock nut	
4-2. Screw	8-2. Abrasive cut-off wheel/diamond wheel	
4-3. Bearing box	8-3. Inner flange	
5-1. Lock nut	8-4. Wheel guard for abrasive cut-off wheel/diamond wheel	
5-2. Depressed center grinding wheel/Multi-disc	9-1. Limit mark	
5-3. Inner flange		

## SPECIFICATIONS

Model	MT961	MT962	MT963
Wheel diameter	100 mm	115 mm	125 mm
Spindle thread	M10 x 1.5	M14 x 2	M14 x 2
Rated speed (n)/ No load speed (n <sub>0</sub> )	11,000 min <sup>-1</sup>	11,000 min <sup>-1</sup>	11,000 min <sup>-1</sup>
Overall length	270 mm	270 mm	270 mm
Net weight	1.9 kg	2.0 kg	2.0 kg
Safety class	II/III		

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

ENE048-1

### Intended use

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

ENF002-1

### Power supply

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

ENG905-1

### Noise

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

#### For Model MT961

Sound pressure level (L<sub>pA</sub>) : 82 dB(A)  
Sound power level (L<sub>WA</sub>) : 93 dB(A)  
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

#### For Model MT962

Sound pressure level (L<sub>pA</sub>) : 83 dB(A)  
Sound power level (L<sub>WA</sub>) : 94 dB(A)  
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

#### For Model MT963

Sound pressure level (L<sub>pA</sub>) : 84 dB(A)  
Sound power level (L<sub>WA</sub>) : 95 dB(A)  
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

### Wear ear protection

ENG900-1

### Vibration

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

#### Model MT961

Work mode : surface grinding  
Vibration emission (a<sub>h,AG</sub>) : 5.5 m/s<sup>2</sup>  
Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

If the tool is used for other applications, the vibration values may be different.

Work mode: disc sanding  
Vibration emission (a<sub>h,DS</sub>) : 2.5 m/s<sup>2</sup> or less  
Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

If the tool is used for other applications, the vibration emission value may be different.

#### Model MT962

Work mode : surface grinding  
Vibration emission (a<sub>h,AG</sub>) : 6.5 m/s<sup>2</sup>  
Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

If the tool is used for other applications, the vibration values may be different.

Work mode : disc sanding  
Vibration emission ( $a_{h,DS}$ ) : 2.5 m/s<sup>2</sup>  
Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

If the tool is used for other applications, the vibration emission value may be different.

#### Model MT963

Work mode : surface grinding  
Vibration emission ( $a_{h,AG}$ ) : 6.5 m/s<sup>2</sup>  
Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

If the tool is used for other applications, the vibration values may be different.

Work mode : disc sanding  
Vibration emission ( $a_{h,DS}$ ) : 3.0 m/s<sup>2</sup>  
Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

If the tool is used for other applications, the vibration emission value may be different.

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).

ENH101-14

#### For European countries only

#### EC Declaration of Conformity

**We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):**

Designation of Machine:

Angle Grinder

Model No./ Type: MT961, MT962, MT963

are of series production and

**Conforms to the following European Directives:**

2006/42/EC

And are manufactured in accordance with the following standards or standardised documents:

EN60745

The technical documentation is kept by our authorised representative in Europe who is:

Makita International Europe Ltd.  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, MK15 8JD, England

11.11.2009



000230

Tomoyasu Kato

Director

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

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.**

GEB033-3

## 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. **The arbour size of wheels, flanges, backing pads or any other accessory must properly fit the spindle of the power tool.** Accessories with arbour holes that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
7. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
8. **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
9. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
10. **Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.
11. **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
12. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
13. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
14. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing

and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

15. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
16. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

#### **Kickback and Related Warnings**

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

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

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

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

- a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- b) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed**

towards the operator. The guard helps to protect operator from broken wheel fragments and accidental contact with wheel.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

f) **Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

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

a) **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding**

**paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

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

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

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

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

17. **When using depressed centre grinding wheels, be sure to use only fiberglass-reinforced wheels.**
18. **Be careful not to damage the spindle, the flange (especially the installing surface) or the lock nut. Damage to these parts could result in wheel breakage.**
19. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
20. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel.**
21. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**
22. **Watch out for flying sparks. Hold the tool so that sparks fly away from you and other persons or flammable materials.**
23. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
24. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
25. **Always be sure that the tool is switched off and unplugged or that the battery cartridge is removed before carrying out any work on the tool.**
26. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.**
27. **Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels. Use only flanges specified for this tool.**
28. **For tools intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.**
30. **Check that the workpiece is properly supported.**
31. **Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.**
32. **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.

33. Do not use the tool on any materials containing asbestos.
34. Do not use water or grinding lubricant.
35. Ensure that ventilation openings are kept clear when working in dusty conditions. If it should become necessary to clear dust, first disconnect the tool from the mains supply ( use non metallic objects ) and avoid damaging internal parts.
36. When use cut-off wheel, always work with the dust collecting wheel guard required by domestic regulation.
37. Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure.

## SAVE THESE INSTRUCTIONS.

### ⚠WARNING:

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

## FUNCTIONAL DESCRIPTION

### ⚠CAUTION:

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

### Shaft lock

#### Fig.1

### ⚠CAUTION:

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

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

### Switch action

#### Fig.2

### ⚠CAUTION:

- Before plugging in 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.

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

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

## ASSEMBLY

### ⚠CAUTION:

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

### Installing side grip (handle)

#### Fig.3

### ⚠CAUTION:

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

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

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

#### Fig.4

### ⚠CAUTION:

- The wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.

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. Be sure to tighten the screw securely.

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

### Installing or removing depressed center grinding wheel/Multi-disc

#### Fig.5

### ⚠WARNING:

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

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

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

#### Fig.6

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

### ⚠WARNING:

Only actuate the shaft lock when the spindle is not moving.

# 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 saw blades. Such blades when used on a grinder frequently kick and cause loss of control leading to personal injury.

## ⚠️CAUTION:

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

putting the tool down.

## Grinding and sanding operation

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.

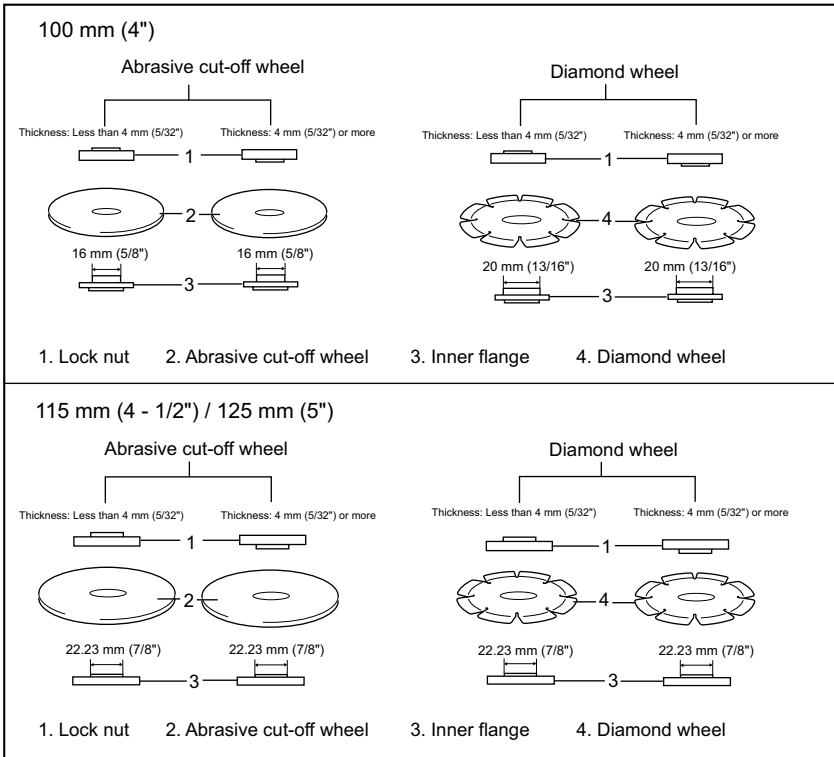
During the break-in period with a new wheel, do not work the grinder in the B direction or it will cut into the workpiece. Once the edge of the wheel has been rounded off by use, the wheel may be worked in both A and B direction.

Fig.7

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

Fig.8

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.
- NEVER use cut-off wheel for side grinding.
- Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback, wheel breakage and overheating of the motor may occur.
- Do not start the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully enter into the cut moving the tool forward over the workpiece surface. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is started in the workpiece.
- During cutting operations, never change the angle of the wheel. Placing side pressure on the cut-off wheel (as in grinding) will cause the wheel to crack and break, causing serious personal injury.
- A diamond wheel shall be operated perpendicular to the material being cut.

## **MAINTENANCE**

### **⚠CAUTION:**

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

### **Replacing carbon brushes**

#### **Fig.9**

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

#### **Fig.10**

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

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.

## SVENSKA (Originalbruksanvisning)

### Förklaring till översiktstillbilderna

1-1. Tryck	5-2. Sliprondell med försänkt centrumhål/multirondell	8-2. Kap-/diamantskiva
2-1. Skjutknapp		8-3. Innerfläns
4-1. Sprängskydd för sliprondell	5-3. Innerfläns	8-4. Sprängskydd för kap-/diamantskiva.
4-2. Skruv	6-1. Tappnyckel för låsmutter	9-1. Slitmarkering
4-3. Lagerhus	6-2. Spindellås	10-1. Kolhållarlock
5-1. Låsmutter	8-1. Låsmutter	10-2. Skruvmejsel

## SPECIFIKATIONER

Modell	MT961	MT962	MT963
Skivdiameter	100 mm	115 mm	125 mm
Spindelgånga	M10 x 1,5	M14 x 2	M14 x 2
Märkhastighet (n) / Obelastat varvtal (n <sub>0</sub> )	11 000 min <sup>-1</sup>	11 000 min <sup>-1</sup>	11 000 min <sup>-1</sup>
Längd	270 mm	270 mm	270 mm
Vikt	1,9 kg	2,0 kg	2,0 kg
Säkerhetsklass	II/II		

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

### Användningsområde

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

### Strömförsörjning

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

### Buller

Typiska A-vägd bullernivån är mätt enligt EN60745:

### För modell MT961

Ljudtrycksnivå (L<sub>pA</sub>): 82 dB(A)  
Ljudtrycksnivå (L<sub>WA</sub>): 93 dB(A)  
Måttolerans (K): 3 dB(A)

### För modell MT962

Ljudtrycksnivå (L<sub>pA</sub>): 83 dB(A)  
Ljudtrycksnivå (L<sub>WA</sub>): 94 dB(A)  
Måttolerans (K): 3 dB(A)

### För modell MT963

Ljudtrycksnivå (L<sub>pA</sub>): 84 dB(A)  
Ljudtrycksnivå (L<sub>WA</sub>): 95 dB(A)  
Måttolerans (K): 3 dB(A)

### Använd hörselskydd

### Vibration

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

#### Modell MT961

Arbetsläge: planslipning  
Vibrationsemission (a<sub>h,AG</sub>): 5,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Om maskinen används för andra arbetsuppgifter, kan vibrationsvärdena bli annorlunda.

Arbetsläge: skivslipning  
Vibrationsemission (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Om maskinen används för andra arbetsuppgifter, kan vibrationsemissionsvärdet bli annorlunda.

#### Modell MT962

Arbetsläge: planslipning  
Vibrationsemission (a<sub>h,AG</sub>): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Om maskinen används för andra arbetsuppgifter, kan vibrationsvärdena bli annorlunda.

Arbetsläge: skivslipning  
Vibrationsemission (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Om maskinen används för andra arbetsuppgifter, kan vibrationsemissionsvärdet bli annorlunda.

## Modell MT963

Arbetsläge: planslipning  
Vibrationsemission ( $a_{h,AG}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Om maskinen används för andra arbetsuppgifter, kan vibrationsvärdena bli annorlunda.

Arbetsläge: skivslipning  
Vibrationsemission ( $a_{h,DS}$ ): 3,0 m/s<sup>2</sup>  
Måttolerans (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Om maskinen används för andra arbetsuppgifter, kan vibrationsemissionsvärdet bli annorlunda.

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).

ENH101-14

## Gäller endast Europa

### EU-konformitetsdeklaration

**Vi Makita Corporation som ansvariga tillverkare deklarerar att följande Makita-maskin(er):**

Maskinbeteckning:

Vinkelslipmaskin

Modellnr./ Typ: MT961, MT962, MT963

är för serieproduktion och

**Följer följande EU-direktiv:**

2006/42/EC

Och är tillverkade enligt följande standarder eller standardiseringsdokument:

EN60745

Den tekniska dokumentationen förs av vår auktoriserade representant i Europa som är:

Makita International Europe Ltd.

Michigan, Drive, Tongwell,

Milton Keynes, MK15 8JD, England

11.11.2009



000230

Tomoyasu Kato

Director

Makita Corporation

3-11-8, Sumiyoshi-cho,

Anjo, Aichi, JAPAN

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 allvarliga personsador.

## Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

GEB033-3

## SÄKERHETSVARNINGAR FÖR SLIPMASKIN

Säkerhetsvarningar för slipning, stålborstning eller abrasiv skärning:

1. Den här maskinen är utformad för att användas för slipning, stålborstning eller som skärverktyg. Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer som medföljer den här maskinen. Underlåtenhet att följa alla instruktioner nedan kan leda till elstöt, brand och/eller allvarlig skada.
2. Den här maskinen rekommenderas inte för poleringsarbeten. Används maskinen till andra arbeten än de avsedda, kan det orsaka fara och personskada.
3. Använd inte tillbehör som inte är särskilt tillverkade och rekommenderade av maskinens tillverkare. Även om tillbehöret passar maskinen, innebär det inte säker funktion.
4. Tillbehörets märkvarvtal måste vara minst lika med det maximala varvtalet som anges på maskinen. Tillbehör som används över märkvarvtalet kan gå sönder och orsaka skador.
5. Tillbehörets ytterdiameter och tjocklek skall vara anpassat till maskinens kapacitet. Tillbehör i olämplig storlek kan inte skyddas eller styras tillräckligt väl.
6. Storleken på hjul, flänsar, underlagsplattor och andra tillbehör måste exakt passa maskinens spindelstorlek. Tillbehör vars storlek inte passar maskinens monteringsutrustning kan orsaka obalans i maskinen, överdriven vibration och man kan förlora kontrollen över maskinen.

7. **Använd inte skadade tillbehör. Kontrollera tillbehör som 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 i de isolerade handtagen om det finns risk för att sliptillbehöret kan komma i kontakt med en dold elkabel eller sin egen nätsladd.** Om tillbehöret kommer i kontakt med en strömförande ledning kan maskinens metalldelar bli strömförande och kan ge operatören en elektrisk stöt.
11. **Placera nätsladden bort från det roterande tillbehöret.** Om du förlorar kontrollen, kan nätsladden kapas eller fastna och din hand eller arm kan dras in i det roterande verktyget.
12. **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.
13. **Kör inte maskinen när du bär det vid din sida.** Oavsiktlig kontakt med det roterande tillbehöret kan fastna i dina kläder, och dra in tillbehöret mot kroppen.
14. **Rengör regelbundet maskinens ventilationsöppningar.** Motorns fläkt suger in damm i höljet och överdriven ansamling av pulvriserad metall kan orsaka elektrisk fara.
15. **Använd inte maskinen i närheten av lättantändliga material.** Gnistor kan antända dessa material.
16. **Använd inte tillbehör som kräver flytande kylvätskor.** Att använda vatten eller andra flytande kylvätskor kan orsaka dödsfall eller

elektriska stötar.

### **Bakåtkast och relaterade varningar**

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

Om en slipskiva till exempel nyper fast i arbetsstycket, kan skivans kant som går in i fästpunkten skära in i materialet och orsaka att hjulet hoppar ur och kastas bakåt. Hjulet kan antingen hoppa mot eller från användaren, beroende på hjulets rörelseriktning vid kärvningspunkten. Slipskivor kan även gå sönder under dessa omständigheter.

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

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

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

- a) **Använd endast de skivor som rekommenderas för din maskin och det särskilda sprängskyddet för skivan.** Skivor som inte tillverkats för maskinen kan inte skyddas tillräckligt och är inte tillförlitliga.
- b) **Sprängskyddet måste vara ordentligt fäst vid maskinen och placerat för maximal säkerhet, så att minsta möjliga yta av skivan är öppen mot användare.** Sprängskyddet skyddar användaren mot träsiga skivdelar och oavsiktlig kontakt med skivan.
- c) **Skivorna får endast användas till rekommenderade arbetsuppgifter. Till exempel: Slipa inte med en kapskivas utsida.** Abrasiva kapskivor är avsedda för slipning i skivans riktning,

sidokrafter kan spränga sådana skivor.

d) **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.

e) **Använd inte nedslitna skivor från större maskiner.** Skivor avsedda för större maskiner är inte lämpliga för mindre maskiners högre varvtal och kan spricka.

**Ytterligare särskilda säkerhetsvarningar för abrasiv skärning:**

a) **Kärva inte fast kapskivan och använd inte för stor kraft. Skär inte onödigt djupt.** Överbelastning av skivan ökar risken för vridning eller nyponing av skivan i skäret och risken för bakåtkast eller att skivan går sönder.

b) **Ställ dig inte i linje med och bakom den roterande skivan.** När skivan rör sig ifrån dig, kan ett bakåtkast skicka den roterande skivan och maskinen mot dig.

c) **När skivan kärvar eller om en skärning avbryts, stäng av maskinen och håll maskinen stilla tills skivan har stannat helt. Försök aldrig att ta ut kapskivan ur skäret när skivan är i rörelse, för att undvika bakåtkast.** Kontrollera och rätta till eventuella brister för att eliminera risken för kärvning.

d) **Starta inte om skärningen med maskinen i arbetsstycket. Låt maskinen nå full hastighet och gå tillbaka i skäret.** Skivan kan kärva, hoppa ur eller orsaka bakåtkast om maskinen startas om i arbetsstycket.

e) **Stötta långa eller stora arbetsstycken för att minimera risken för att klingan nyper fast och ger bakåtkast.** Långa arbetsstycken böjs av sin egen tyngd. Placera stöd under arbetsstycket nära skärningen och stöd på båda sidorna, vid kanten på arbetsstycket och på båda sidor av skivan.

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

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

18. **Var försiktig så att inte spindeln, flänsen (i synnerhet monteringsytan) eller låsmuttern skadas. Skador på någon av dessa delar kan medföra att rondellen förstörs.**

19. **Se till att rondellen inte är i kontakt med arbetsstycket när du trycker på avtryckaren.**

20. **Låt verktyget vara igång en stund innan den används på arbetsstycket. Kontrollera att skivan inte vibrerar eller skakar vilket kan innebära att den är felaktigt monterad eller dåligt balanserad.**

21. **Slipa endast med den del av rondellen som är avsedd för slipning.**

22. **Se upp för gnistsprut. Håll maskinen på ett sådant sätt att gnistorna flyger i riktning bort från dig, övriga personer eller brännbart material.**

23. **Lämna inte maskinen igång. Använd endast maskinen när du håller den i händerna.**

24. **Rör inte vid arbetsstycket omedelbart efter arbetet. Det kan vara extremt varmt och orsaka brännskador.**

25. **Se alltid till att maskinen är avstängd och sladden utdragen eller att batterikassetten är borttagen innan maskinen underhålls.**

26. **Följ tillverkarens anvisningar för korrekt montering och användning av rondeller. Hantera rondellerna varsamt och förvara dem på säker plats.**

27. **Använd inte separata reducerhylsor eller adaptrar för att kunna använda sliprondeller med större hål.**

28. **Använd endast flänsar avsedda för den här maskinen.**

29. **Kontrollera att gänglängden i rondellen är tillräckligt lång för spindellängden om rondellen är avsedd att gängas fast.**

30. **Kontrollera att arbetsstycket är ordentligt fastsatt.**

31. **Tänk på att rondellen fortsätter att rotera efter att maskinen stängts av.**

32. **Om arbetsplatsen är extremt varm och fuktig, eller har hög koncentration av elektriskt ledande damm, ska jordfelsbrytare (30 mA) användas för användarens säkerhet.**

33. **Använd inte maskinen för material som innehåller asbest.**

34. **Använd aldrig vatten eller slipvätska.**

35. **Kontrollera att ventilationsöppningarna inte sätts igen när maskinen används i dammig miljö. Dra ur maskinens nätsladd om det är**

nödvärdigt att ta bort damm. Använd inte metallföremål och undvik att skada inre delar.

36. Använd alltid föreskrivet dammuppsamlande sprängskydd när du arbetar med kapskiva.
37. Kapskivor får inte utsättas för sidokrafter.

## 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.

## FUNKTIONSBESKRIVNING

### ⚠FÖRSIKTIGT!

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

### Spindellås

Fig.1

### ⚠FÖRSIKTIGT!

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

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

### Avtryckarens funktion

Fig.2

### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Innan du ansluter maskinen till elnätet ska du kontrollera att skjutknappen fungerar och återgår till läget "OFF" när du trycker på den bakre delen av knappen.
- 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.

Skjut strömbrytarreglaget till läget "I (ON)" för att starta maskinen. För oavbruten drift, tryck på framkanten av strömbrytarreglaget vilket låser läget.

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

## MONTERING

### ⚠FÖRSIKTIGT!

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

## Montera sidohandtaget

Fig.3

### ⚠FÖRSIKTIGT!

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

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

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

Fig.4

### ⚠FÖRSIKTIGT!

- Sprängskyddet måste monteras på maskinen så att den slutna sidan alltid är vänd mot användaren.

Montera sprängskyddet så att åsen på sprängskyddets band passar in i urtaget på lagerhuset. Vrid sedan sprängskyddet så att det skyddar användaren i arbetet med maskinen. Dra åt skruven ordentligt.

Gör på omvänt sätt för att ta bort sprängskyddet.

## Montera eller demontera rondell med försänkt centrumhål/multirondell

Fig.5

### ⚠VARNING!

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

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

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

Fig.6

Gör på omvänt sätt för att ta bort rondellen.

### ⚠VARNING!

Aktivera aldrig spindellåset medan spindeln rör sig.

## 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 hackas 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 avsedda för trä eller andra sågblad. Att använda sådana klingor i slipmaskiner innebär stor risk för bakåtkast som kan förorsaka personskador.

### ⚠ FÖRSIKTIGT!

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

## Slipning av trä och metall

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.

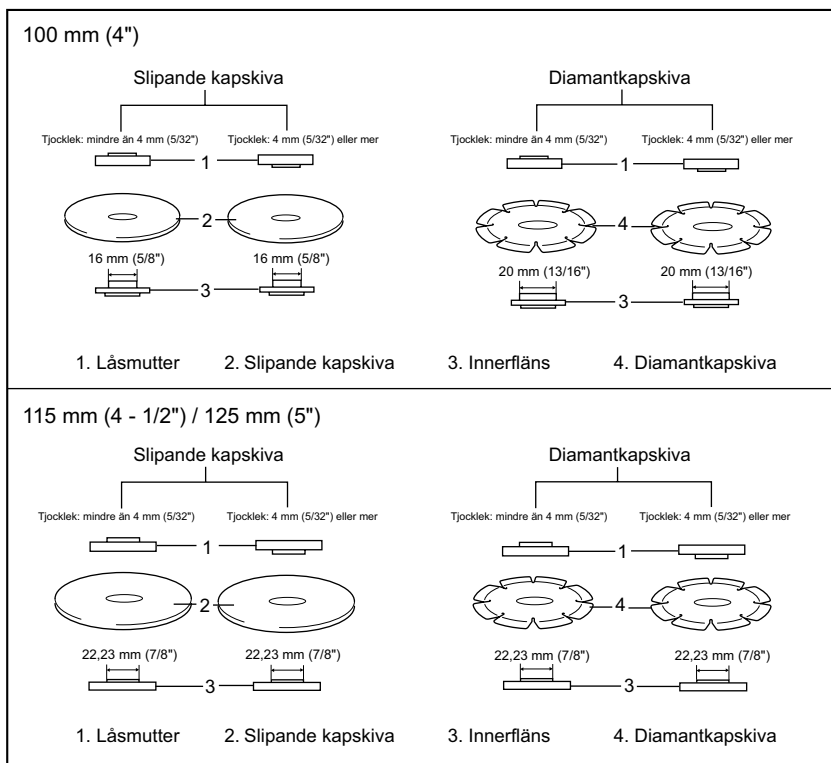
Under inkörning av en ny skiva/rondell ska slipmaskinen inte föras i riktning B eftersom den då kan köra fast i arbetsstycket. När kanten på skivan/rondellen har rundats av kan den användas i båda riktningarna (A och B).

Fig.7

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

Fig.8

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



010848

### ⚠ VARNING!

- När en kap-/diamantskiva används ska endast det speciella sprängskyddet avsett för kapskivor användas.
- Använd ALDRIG kapskivor för sidoslipning.
- Se till att skivan inte "kärvar" och tryck inte hårt. Undvik att göra för djupa skår. Överutnyttjande av

skivan ökar belastningen på maskinen och risken för att skivan bänds eller fastnar i spåret ökar, liksom risken för bakåtkast, skivbrott och överhettning av motorn.

- Starta inte skärningen med maskinen i arbetsstycket. Låt skivan uppnå fullt varvtal och sänk försiktigt ned maskinen och för den framåt. Skivan kan fastna, krypa upp eller kastas bakåt om maskinen startas med verktyget i ingrepp i arbetsstycket.

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

## UNDERHÅLL

### FÖRSIKTIGT!

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

### Byte av kolborstar

#### Fig.9

Ta bort och kontrollera kolborstarna regelbundet. Byt dem när de är slitna ner till slitmarkeringen. Håll kolborstarna rena så att de lätt kan glida in i hållarna. Båda kolborstarna ska bytas ut samtidigt. Använd endast identiska kolborstar.

#### Fig.10

Använd en skruvmejsel för att ta bort locken till kolborstarna. Ta ur de utslitna kolborstarna, montera nya och montera locken.

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



## NORSK (originalinstruksjoner)

### Oversiktsforklaring

1-1. Trykk	5-3. Indre flens	9-1. Utskiftingsmerke
2-1. Skyvebryter	6-1. Låsemutternøkkel	10-1. Børsteholderhette
4-1. Beskyttelseskappe	6-2. Spindelåss	10-2. Skrutrekker
4-2. Skrue	8-1. Låsemutter	
4-3. Lagerboks	8-2. Slipende kappeskive/diamantskive	
5-1. Låsemutter	8-3. Indre flens	
5-2. Slipeskive med forsenket navn/multidisk	8-4. Skivevern for slipende kappeskive/diamantskive	

## TEKNISKE DATA

Modell	MT961	MT962	MT963
Skivediameter	100 mm	115 mm	125 mm
Spindelgjenge	M10 x 1,5	M14 x 2	M14 x 2
Merkehastighet (n) / Hastighet uten belastning (n <sub>0</sub> )	11 000 min <sup>-1</sup>	11 000 min <sup>-1</sup>	11 000 min <sup>-1</sup>
Total lengde	270 mm	270 mm	270 mm
Nettovekt	1,9 kg	2,0 kg	2,0 kg
Sikkerhetsklasse		II/II	

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

ENE048-1

### Riktig bruk

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

ENF002-1

### Strømforsyning

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

ENG905-1

### Støy

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

#### For modell MT961

Lydtryknivå (L<sub>pA</sub>) : 82 dB(A)  
Lydeffektnivå (L<sub>WA</sub>) : 93 dB(A)  
Usikkerhet (K): 3 dB(A)

#### For modell MT962

Lydtryknivå (L<sub>pA</sub>) : 83 dB(A)  
Lydeffektnivå (L<sub>WA</sub>) : 94 dB(A)  
Usikkerhet (K): 3 dB(A)

#### For modell MT963

Lydtryknivå (L<sub>pA</sub>) : 84 dB(A)  
Lydeffektnivå (L<sub>WA</sub>) : 95 dB(A)  
Usikkerhet (K): 3 dB(A)

#### Bruk hørselvern

ENG900-1

#### Vibrasjon

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

#### Modell MT961

Arbeidsmåte: overflatesliping  
Genererte vibrasjoner (a<sub>n,AG</sub>) : 5,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Hvis maskinen brukes til andre formål, kan vibrasjonsverdiene være høyere eller lavere.

Arbeidsmåte: Sliping med slipeskive  
Genererte vibrasjoner (a<sub>n,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> eller mindre  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Hvis maskinen brukes til andre formål, kan verdien for de genererte vibrasjonene være en annen.

#### Modell MT962

Arbeidsmåte: overflatesliping  
Genererte vibrasjoner (a<sub>n,AG</sub>) : 6,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Hvis maskinen brukes til andre formål, kan vibrasjonsverdiene være høyere eller lavere.

Arbeidsmåte: Sliping med slipeskive  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,DS}$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Hvis maskinen brukes til andre formål, kan verdien for de genererte vibrasjonene være en annen.

#### Modell MT963

Arbeidsmåte: overflatesliping  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,AG}$ ) : 6,5 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Hvis maskinen brukes til andre formål, kan vibrasjonverdiene være høyere eller lavere.

Arbeidsmåte: Sliping med slipeskive  
Genererte vibrasjoner ( $a_{h,DS}$ ) : 3,0 m/s<sup>2</sup>  
Usikkerhet (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Hvis maskinen brukes til andre formål, kan verdien for de genererte vibrasjonene være en annen.

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).

ENH101-14

#### Gjelder bare land i Europa

#### EF-samsvarserklæring

Som ansvarlig produsent erklærer Makita Corporation at følgende Makita-maskin(er):

Maskinbetegnelse:

Vinkelsliper

Modellnr./type: MT961, MT962, MT963

er serieprodusert og

samsvarer med følgende europeiske direktiver:

2006/42/EC

og er produsert i samsvar med følgende standarder eller standardiserte dokumenter:

EN60745

Den tekniske dokumentasjonen oppbevares hos vår autoriserte representant i Europa, som er:

Makita International Europe Ltd.  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, MK15 8JD, England

11.11.2009




000230

Tomoyasu Kato  
Direktør

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

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.**

GEB033-3

## SIKKERHETSANVISNINGER FOR VINKELSLIPER

Vanlige sikkerhetsadvarsler for sliping, pussing, stålbørsting og kapping :

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

5. **Den ytre diameteren og tykkelsen på tilbehøret må ligge innenfor den angitte kapasiteten for elektroverktøyet.** Tilbehør med feil dimensjoner kan ikke sikres eller kontrolleres fullgodt.
6. **Akselstørrelsen på hjul, flenser, bakrondeller og annet tilbehør må være godt tilpasset spindelen på verktøyet.** Tilbehør med akselhull som ikke passer med monteringsmekanismen til verktøyet, vil komme ut av balanse, vibrere sterkt og muligens forårsake at du mister kontrollen.
7. **Ikke bruk skadet tilbehør. Før bruk må du undersøke om tilbehør som slipeskiver har hakk eller sprekker, om bakrondeller har sprekker eller er slitt og om stålborster har løse eller ødelagte tråder. Hvis det elektriske verktøyet eller tilbehøret mistes, må du undersøke om det har oppstått skade og eventuelt skifte det ut med uskadd tilbehør. Når et tilbehør er undersøkt og montert, skal du plassere deg selv og andre utenfor tilbehørets rotasjonsplan og kjøre verktøyet på maksimal hastighet, uten belastning, i ett minutt. Skadd tilbehør vil vanligvis gå i stykker i løpet av en slik test.**
8. **Bruk personvernustyr. Bruk ansiktsskjold, beskyttelsesbriller eller vernebriller, alt avhengig av bruken. Bruk etter behov støvmaske, hørselsvern, hansker og beskyttelsesdekke som kan stoppe små slipepartikler eller fragmenter fra arbeidsstykket.** Beskyttelsesbrillene må kunne stoppe flygende deler fra bruken av verktøyet. Støvmasken eller pustemasken må kunne filtrere partikler som dannes ved bruken av verktøyet. Kraftig lyd over lengre tid kan forårsake redusert hørsel.
9. **Hold tilskuere på trygg avstand fra arbeidsområdet. Alle som beveger seg inn i arbeidsområdet må bruke personvernustyr.** Fragmenter fra arbeidsstykket eller fra skadet tilbehør kan slynges ut og forårsake skade utenfor det nære arbeidsområdet.
10. **Hold elektroverktøyet bare i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid der kappetilbehøret kan komme i kontakt med skulte ledninger eller ledningen til maskinen.** Hvis kappetilbehøret får kontakt med en strømførende ledning kan det gjøre uisolerte deler av maskinen strømførende og gi operatøren elektrisk støt.
11. **Plasser ledningen unna det roterende tilbehøret.** Hvis du mister kontrollen, kan ledningen kuttes av eller henge fast og hånden eller armen din kan bli trukket inn til det roterende tilbehøret.
12. **Ikke legg ned elektroverktøyet før tilbehøret har stoppet helt.** Det roterende tilbehøret kan få feste i overflaten og trekke elektroverktøyet ut av kontroll.
13. **Ikke kjør elektroverktøyet når du bærer det langs siden.** Utilisikket kontakt med roterende tilbehør kan føre til at det fester i klærne og trekkes inn mot kroppen.
14. **Rengjør verktøyets luftventiler regelmessig.** Motorens vifte trekker støv inn i verktøyhuset og mye oppsamlet metallstøv kan medføre elektrisk fare.
15. **Ikke bruk elektroverktøyet nær brennbare materialer.** Gnister kan antenne slike materialer.
16. **Ikke bruk tilbehør som krever kjølevæske.** Bruk av vann eller andre kjølevæsker kan føre til elektrisk støt.

#### Tilbakeslag og relaterte advarsler

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

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

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

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

## Spesifikke sikkerhetsadvarsler for sliping og kapping :

- a) **Bruk bare skiver som er anbefalt for elektroverktøyet.** Skiver som ikke er beregnet for verktøyet, kan ikke sikres godt nok og er utrygge.
- b) **Vernet må festes godt til verktøyet og plasseres slik at det gir størst mulig sikkerhet og slik at minst mulig av skiven vender mot brukeren.** Vernet bidrar til å beskytte brukeren mot brukne skivefragmenter og utilsiktet kontakt med skiven.
- c) **Skiver må bare brukes slik det er anbefalt. For eksempel: ikke slip med siden av en kappeskive.** Kappeskiver for pussing er bare beregnet for periferisk pussing. Sidekrefter mot disse skivene kan få dem til å knuses.
- d) **Bruk alltid uskadede skiveflenser med riktig størrelse og form for skiven du har valgt.** Riktige skiveflenser støtter skiven og reduserer muligheten for skivebrudd. Skiveflenser for kappeskiver kan være forskjellige fra skiveflenser for pusseskiver.
- e) **Ikke bruk utslitte skiver fra større elektroverktøy** Skiver fra større elektroverktøy passer ikke for den høyere hastigheten til mindre verktøy og kan sprekke.

## Ekstra sikkerhetsadvarsler for kapping :

- a) **Ikke klem fast kappeskiven eller legg 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) **Ikke start kappingen på nytt mens skiven står i arbeidsstykket. La skiven få full hastighet og sett den forsiktig i kuttet.** Skiven kan sette seg fast, gå opp eller slå tilbake hvis verktøyet startes med skiven i arbeidsstykket.
- e) **Støtt opp plater og større arbeidsstykker for å redusere faren for at bladet kommer i beknip og slår tilbake.** Store arbeidsstykker har en tendens til å bøye seg under sin egen vekt. Støttene må plasseres under arbeidsstykket på begge sider, nær kuttet og kanten av arbeidsstykket.

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

## Spesielle sikkerhetsadvarsler for pussing:

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

## Spesielle sikkerhetsadvarsler for stålborsting:

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

## Ekstra sikkerhetsadvarsler:

17. **Når du bruker slipeskiver med forsenket nav, må du passe på å bare å bruke glassfiberarmerte skiver.**
18. **Vær forsiktig så du ikke ødelegger spindelen, flensen (særlig monteringsflaten) eller låsemutteren. Skade på disse delene kan føre til at skiven brykker.**
19. **Forviss deg om at skiven ikke har kontakt med arbeidsstykket før startbryteren er slått på.**
20. **Før du begynner å bruke verktøyet på et arbeidsstykke, bør du la det gå en liten stund. Se etter vibrasjoner eller vingling som kan tyde på at skiven er dårlig balansert.**
21. **Bruk den angitte overflaten av skiven til å utføre sliping.**
22. **Se opp for flygende gnister. Hold maskinen slik at gnistene flyr bort fra deg og andre personer eller brennbare materialer.**
23. **Ikke gå fra verktøyet mens det er i gang. Verktøyet må bare brukes mens operatøren holder det i hendene.**
24. **Ikke berør arbeidsstykket umiddelbart etter bruk. Det kan være ekstremt varmt og kan gi deg brannskader.**
25. **Forsikre deg alltid om at maskinen er slått av og koblet fra eller at batteriet er tatt ut før du utfører noe arbeid på maskinen.**
26. **Følg produsentens anvisninger for korrekt montering og bruk av skiver. Håndter og oppbevar skivene forsiktig.**
27. **Ikke bruk separate reduksjonsbøssinger eller adaptere for å tilpasse slipeskiver med store hull.**
28. **Bruk bare flenser som er spesifisert for denne maskinen.**

29. For maskiner som er beregnet på å bli utstyrt med gjengehullsskive, må du forvise deg om at gjengen i hullet er lang nok til å passe til spindelengden.
30. Forviss deg om at arbeidsstykket står støtt.
31. Ta hensyn til at skiven fortsetter å rotere etter at maskinen er slått av.
32. 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.
33. Ikke bruk maskinen på materialer som inneholder asbest.
34. Ikke bruk vann eller slipeolje.
35. Forviss deg om at luftenåpningene holdes åpne når du arbeider under støvete forhold. Hvis det skulle bli nødvendig å fjerne støv, må du først koble maskinen fra strømmettet. Bruk ikke-metalliske gjenstander til rengjøringen, og unngå å skade indre deler.
36. Når du bruker kappeskiven, må du alltid bruke beskyttelseskappen med støvoppsamler, slik lokale bestemmelser krever.
37. Kappeskiver må ikke utsettes for trykk fra siden.

## 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.

## FUNKSJONSBEKRIVELSE

### ⚠FORSIKTIG:

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

### Spindellås

#### Fig.1

### ⚠FORSIKTIG:

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

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

### Bryterfunksjon

#### Fig.2

### ⚠FORSIKTIG:

- Før du forbinder verktøyet med stikkkontakten, må alltid kontrollere at skyvebryteren aktiverer som den skal og returnerer til AV-stilling (OFF) når baksiden av skyvebryteren trykkes.
- 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.

Start maskinen ved å skyve skyvebryteren mot stillingen "I (PA)". For kontinuerlig drift må du trykke på fremre del av skyvebryteren for å låse denne.

Stopp maskinen ved å trykke på bakre del av skyvebryteren, og skyv den deretter mot "O (AV)"-stillingen.

## MONTERING

### ⚠FORSIKTIG:

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

### Montere støttehåndtak (hjelpéhåndtak)

#### Fig.3

### ⚠FORSIKTIG:

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

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

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

#### Fig.4

### ⚠FORSIKTIG:

- Beskyttelseskappen må settes på maskinen slik at den lukkede siden av kappen alltid peker mot operatøren.

Monter beskyttelseskappen slik at fremspringet på kappen ligger overett med hakket i lagerboksen. Drei deretter beskyttelseskappen til den står i en slik vinkel at den kan beskytte operatøren under den aktuelle arbeidsoperasjonen. Forviss deg om at du har trukket skruen godt til.

Fjern beskyttelseskappen ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

### Installere eller fjerne slipeskive med forsenket nav / multidisk

Fig.5

#### ⚠ADVARSEL:

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

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

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

Fig.6

Fjern skiven ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

#### ⚠ADVARSEL:

Spindellåsen må kun aktiveres mens spindelen står i ro.

## 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 skjæreblader for tre eller andre sagblader. Hvis slike blader brukes på en slipemaskin, kan de ofte føre til slag fra maskinen, slik at operatøren mister kontrollen og blir skadet.

#### ⚠FORSIKTIG:

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

### Sliping og pussing

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.

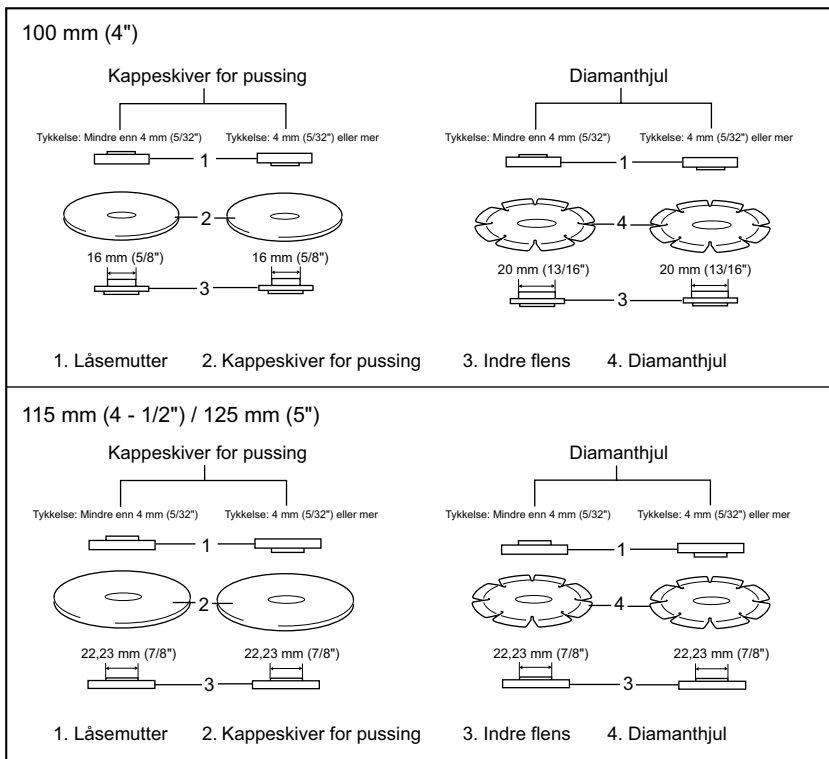
I innkjøringsperioden for en ny skive må slipemaskinen ikke brukes i B-retning, da dette vil føre til at den skjærer inn i arbeidsstykket. Så snart kanten av skiven er rundet av etter å være brukt litt, kan den brukes i både A- og B-retning.

Fig.7

### Bruke kappeskive/diamantskive (valgfritt tilbehør)

Fig.8

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



010848

### ⚠ ADVARSEL:

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

noe som kan føre til alvorlig personskade.

- En diamantskive skal brukes vinkelrett på materialet som kuttes.

## VEDLIKEHOLD

### ⚠ FORSIKTIG:

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

### Skifte kullbørster

#### Fig.9

Fjern og kontroller kullbørstene med jevne mellomrom. Skift dem når de er slitt ned til utskiftingsmerket. Hold kullbørstene rene og fri til å bevege seg i holderne. Begge kullbørstene må skiftes samtidig. Bruk bare identiske kullbørster.

#### Fig.10

Bruk en skrutrekker til å fjerne børsteholderhettene. Ta ut de slitte kullbørstene, sett i nye, og fest

børsteholderhettene.

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.



## SUOMI (alkuperäiset ohjeet)

### Yleisen näkymän selitys

1-1. Paina	5-3. Sisälaippa	9-1. Rajamerkki
2-1. Liukukytin	6-1. Lukkomutteriavain	10-1. Hiiliharjan pidikkeen kupu
4-1. Laikan suojus	6-2. Karalukitus	10-2. Ruuvitalta
4-2. Ruuvi	8-1. Lukkomutteri	
4-3. Vaihdetotelo	8-2. Hiova katkaisulaikka/timanttilaikka	
5-1. Lukkomutteri	8-3. Sisälaippa	
5-2. Upotetulla navalla varustettu laikka/monilaikka	8-4. Hiovan katkaisulaikan/timanttilaikan suojus	

## TEKNISET TIEDOT

Malli	MT961	MT962	MT963
Laikan halkaisija	100 mm	115 mm	125 mm
Karan kierre	M10 x 1,5	M14 x 2	M14 x 2
Nimellisnopeus (n) / joutokäyntinopeus (n <sub>0</sub> )	11 000 min <sup>-1</sup>	11 000 min <sup>-1</sup>	11 000 min <sup>-1</sup>
Kokonaispituus	270 mm	270 mm	270 mm
Nettopaino	1,9 kg	2,0 kg	2,0 kg
Turvallisuusluokka	☐/II		

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

### Käyttötarkoitus

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

ENE048-1

### Virtalähde

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

ENF002-1

ENG905-1

### Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy EN60745-standardin mukaan:

#### Malli MT961

Äänenpainetaso (L<sub>pA</sub>): 82 dB(A)  
Äänitehotaso (L<sub>WA</sub>): 93 dB(A)  
Virhemarginaali (K): 3 dB(A)

#### Malli MT962

Äänenpainetaso (L<sub>pA</sub>): 83 dB(A)  
Äänitehotaso (L<sub>WA</sub>): 94 dB(A)  
Virhemarginaali (K): 3 dB(A)

#### Malli MT963

Äänenpainetaso (L<sub>pA</sub>): 84 dB(A)  
Äänitehotaso (L<sub>WA</sub>): 95 dB(A)  
Virhemarginaali (K): 3 dB(A)

### Käytä kuulosuojaimia

ENG900-1

### Värähtely

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmiakselivektorin summa) on määritelty EN60745mukaan:

#### Malli MT961

Työtila: pinnan hionta  
Tärinän päästö (a<sub>h,AG</sub>): 5,5 m/s<sup>2</sup>  
Epävakaas (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Tärinäarvot voivat muuttua, jos työkalua käytetään muihin tarkoituksiin.

Työmenetelmä: laikkahionta  
Tärinäpäästö (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> tai vähemmän  
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Tärinäpäästöarvo voi muuttua, jos työkalua käytetään muihin tarkoituksiin.

#### Malli MT962

Työtila: pinnan hionta  
Tärinän päästö (a<sub>h,AG</sub>): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
Epävakaas (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Tärinäarvot voivat muuttua, jos työkalua käytetään muihin tarkoituksiin.

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

Tärinäpäästöarvo voi muuttua, jos työkalua käytetään muihin tarkoituksiin.

#### Malli MT963

Työtila: pinnan hionta  
Tärinän päästö ( $a_{h,AG}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
Epävakaas (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Tärinäarvot voivat muuttua, jos työkalua käytetään muihin tarkoituksiin.

Työmenetelmä: laikkahionta  
Tärinäpäästö ( $a_{h,DS}$ ): 3,0 m/s<sup>2</sup>  
Epävakaas (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Tärinäpäästöarvo voi muuttua, jos työkalua käytetään muihin tarkoituksiin.

ENG902-1

- Ilmoitettu tärinäpäästöarvo on mitattu standarditestausmenetelmän 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:**

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

ENH101-14

Vain Euroopan maille

#### **EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Vastuullinen valmistaja Makita Corporation ilmoittaa vastaavansa siitä, että seuraava(t) Makitan valmistama(t) kone(et):

Koneen tunnistetiedot:

Kulmahiomakone

Mallinro/Tyyppi: MT961, MT962, MT963

ovat sarjavalmisteisia ja

**täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset:**

2006/42/EC

ja että ne on valmistettu seuraavien standardien tai standardoitujen asiakirjojen mukaisesti:

EN60745

Teknisen dokumentaation ylläpidosta vastaa valtuutettu Euroopan-edustajamme, jonka yhteystiedot ovat:

Makita International Europe Ltd.  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, MK15 8JD, England

11.11.2009



000230

Tomoyasu Kato

Johtaja

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

GEA010-1

## Sähkötyökalujen käyttöä koskevat varoitukset

**VAROITUS** Lue kaikki turvallisuutta koskevat varoitukset ja ohjeet. Varoitusten ja ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan vammautumiseen.

**Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.**

GEB033-3

## 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 mitoitetuja lisävarusteita ei voida sopivasti vartioita tai ohjata.
6. **Laikkojen, laippojen, tynnyjen ja muiden lisävarusteiden reikäkokojen täytyy sopia työkalun karaan täsmälleen.** Lisävarusteet, joiden reiät eivät vastaa työkalun kiinnitysosaa, toimivat epätasapainossa, värähteleviä liikaa ja saattavat aiheuttaa hallinnan menetyksen.
7. **Älä käytä viallisia liävarusteita.** Ennen jokaista käyttökertaa tarkista, että hiomalaikassa ei ole lohkeamia tai halkeamia, tynnyissä ei ole halkeamia tai merkkejä liiallisesta kulumisesta ja että teräharjan harjukset 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 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 työkappaleen palasia. Silmäsuojon on kyettävä pysäyttämään lentäviä pirstaleita, jotka aiheutuvat erilaisten toimintojen aikana. Pölynaamion tai hengityssuojon on suodatettava toiminnostasi aiheutuvat palaset. Jos olet pidemmän aikaa alttina erittäin kovalle melulle, se voi aiheuttaa kuulon menettämisen.
9. **Pidä sivustakatsojat turvallisen välimatkan päässä työalueelta.** Kaikkien työalueelle astuvien henkilöiden on käytettävä henkilökohtaista suojavarustetta. Työkappaleen tai rikkoutuneen lisävarusteen pirstaleet voivat aiheuttaa vammautumisen välittömästi toiminta-alueen ulkopuolella.
10. **Pidä tehokoneen erillistä kahvapintaa kun leikkaat sellaista pintaa, jossa leikkauslisävaruste voi koskettaa piilojohdotukseen tai sen omaa liittäjäjohtoon.** Kun leikkauksen lisävaruste koskettaa voivat tehokoneen paljaana olevat metalliosat "kytkettyä päälle" ja aiheuttaa sähköiskun käyttäjälle.
11. **Aseta johto varmaan paikkaan pyörivästä lisävarusteesta.** Jos menetät hallintakykyä, johto voi katketa tai repeytyä ja kätesi voi joutua pyörivään lisävarusteeseen.
12. **Älä koskaan laita tehokonetta alas, ennen kuin lisävaruste on täysin pysähtynyt.** Pyörivä lisävaruste voi tarrata pintaan ja vetää tehokoneen

ohjaus käsistäsi.

13. **Älä anna tehokoneen mennä sillä välin, kun kannat sitä sivullasi.** Vahingossa aiheutuva lisävarusteen pyöriminen voi repiä vaatteesi, vetäen lisävarusteen kehoosi.
14. **Puhdista työkalun ilma-aukot säännöllisesti.** Moottorin tuuletin imee pölyä koteloon, ja metallijauheen kerääntyminen laitteeseen voi aiheuttaa sähköiskuvaaran.
15. **Älä käytä tehokonetta tulenarkojen materiaalien lähellä.** Kipinät voivat sytyttää nämä materiaalit.
16. **Älä käytä sellaisia lisävarusteita, jotka vaativat jäähdytysnesteitä.** Jos käytät vettä tai muuta jäähdytysnesteitä, se voi aiheuttaa sähkökataturman tai -iskun.

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

Takapotku on kiinni juuttuneen laikan, tynny, harjan tai muun lisävarusteen aiheuttama äkillinen sysäys. Kiinni juuttuminen tai takertelu aiheuttaa sen, että pyörivä lisävaruste pysähtyy, mikä puolestaan alkaa työntää laitetta hallitsemattomasi pyörimisliikkeelle vastakkaiseen suuntaan. .

Jos esimerkiksi hiomalaikka juuttuu työkappaleeseen, juuttumiskohtaan pureutumassa oleva laikka voi tunkeutua kappaleen pintaan, jolloin se kiipeeä ylös tai potkaisee taaksepäin. Laikka voi hypätä joko käyttäjää kohti tai pois päin sen mukaan, mihin suuntaan laikka oli siirtymässä juuttumiskohtassa. 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 kehoosi ja käsivartesi siten, että voit vastustaa takapotkun voimaa.** Käytä aina apukahvaa, jos annettu mukana, takapotkujen tai vääntömomentin maksimi hallinnon vuoksi käynnistyksen 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 ylitse.
- c) **Asetu niin, että et jää laitteen tielle takapotkun sattuessa.** Takapotku heittää laitetta päinvastaiseen suuntaan kuin mihin laikka pyörii.
- d) **Sovella erityistä huolta, kun teet kulmia, teräviä reunoja, jne. Vältä lisävarusteen ponnahtamista tai repeytymistä.** Kulmilla, terävillä reunoilla tai ponnahtamisella on tapana repäistä pyörivää lisävarustetta ja aiheuttaa hallinnan menettämisen tai takapotkun.
- e) **Älä käytä laitteessa moottorisahan puunleikkuuterää tai hammastettua terää.** Ne aiheuttavat toistuvasti takapotkuja ja hallinnan menettämisen.

## Hiontaa ja katkaisua koskevat erityiset varoitukset:

- a) Käytä vain laitteeseen tarkoitettuja laikkatyyppisiä ja kyseiselle laikalle tarkoitettua erikoissuojaa. Muita kuin laitteeseen nimenomaan tarkoitettua laikkoja ei voida suojata kunnolla, ja siten ne eivät ole turvallisia.
- b) Suoja on kiinnitettävä laitteeseen tukevasti turvalliseen asentoon niin, että mahdollisimman pieni osa laikasta näkyy käyttäjää kohti. Suoja suojaava käyttäjää rikkoutuneen laikan palasilta ja estää koskettamasta laikkaa vahingossa.
- c) Laikkoja on käytettävä ainoastaan suositeltuihin käyttötarkoitukseen. Esimerkiksi: Älä yritä hioa kappaleita katkaisulaikan sivulla. Katkaisulaikkaa käytettäessä hionta tapahtuu vain laikan kehällä. Sivuttaisvoimat voivat rikkoa laikan.
- d) Käytä aina ehjiä ja oikean kokoisia laikkalaippoja, joiden muoto vastaa valittua laikkaa. Oikean tyyppiset laikkalaipat tukevat laikkaa ja pienentävät näin laikan rikkoutumisriskiä.. Katkaisulaikkoihin tarkoitetut laipat voivat poiketa hiomalaikkojen laipoista.
- e) Älä käytä isommista sähkötyökaluista otettuja kuluneita laikkoja. Isoihin sähkötyökaluihin tarkoitetut laikat eivät sovi suuremmalla nopeudella toimiviin pienempiin työkaluihin ja voivat siksi hajota.

## Katkaisua koskevat lisävaroitukset:

- a) Älä anna katkaisulaikan ”jumittua” äläkä paina laitetta liian voimakkaasti. Älä yritä tehdä liian syvää uraa. Laikan liika painaminen lisää kuormitusta ja laikan vääntymis- tai juuttumisriskiä, jolloin seurauksena voi olla takapotku tai laikan rikkoutuminen.
- b) Älä asetu samaan linjaan pyörivän laikan taakse. Kun laikka käytettäessä liikkuu käyttäjästä pois päin, mahdollinen takapotku voi sysätä pyörivän laikan ja työkalun suoraan käyttäjää kohti.
- c) Kun laikka 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 työkalupaleessa. Anna laikan savuttaa täysi pyörimisnopeus ja työnnä laikka sitten varovasti leikkua-uraan. Jos laite käynnistetään niin, että se on kiinni työkalupaleessa, laikka voi takertua, työntyä taaksepäin tai potkaista.
- e) Vähennä laikan takertelu- ja takapotkuriskiä tukemalla paneelit ja ylisuuret työkalupaleet huolellisesti. Isot työkalupaleet pyrkivät taipumaan omasta painostaan. Levy on tuettava

molemmilta puolilta sekä leikkulinjan vierestä että reunoilta.

- f) Ole erityisen varovainen, kun leikkaat ”taskuja” valmiisiin seiniiin tai muihin umpimaisiin 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 irtoaa harjasta myös normaalikäytössä. Älä kuormita harjaksia turhaan painamalla liian voimakkaasti. Harjokset voivat helposti tunkeutua vaateiden ja/tai ihon läpi.
- b) Jos harjauksensa suositellaan käytettäväksi suojusta, älä anna harjauslaikan tai harjan ottaa suojukseen. Harjauslaikan tai harjan halkaisija voi kasvaa kuormituksen ja keskipakovoiman vaikutuksesta.

## Turvallisuutta koskevat lisävaroitukset:

17. Jos käytät hiomalaikkaa, jossa on upotettu keskiö, varmista, että laikka on lasikuituvahvisteinen.
18. Varo, ettet vahingoita karaa, laippaa (erityisesti asennuspintaa) tai lukkomutteria. Näiden varaosien vahingoittuminen voi aiheuttaa pyörän rikkoutumisen.
19. Varmista, että laikka ei kosketa työkalupaleeseen, ennen kuin virta on kytketty päälle kytkimestä.
20. Ennen kuin käytät työkalua nimenomaiseen työkalupaleeseen, anna sen juosta jonkin aikaa. Varo, ettei se värähtele tai tärisee, joka voi on merkki siitä, että laikka on huonosti asennettu tai tasapainoitettu.
21. Käytä hiontaan siihen tarkoitettua laikan pintaa.
22. Varo kipinöitä. Pidä työkalua niin, että kipinät suuntautuvat pois päin itsestäsi ja muista sekä syyttämisherkistä materiaaleista.
23. Älä jätä konetta käymään itseksen. Käytä laitetta vain silloin, kun pidät sitä kädessä.
24. Älä kosketa työkalupaleetta heti käytön jälkeen, sillä se saattaa olla erittäin kuuma ja polttaa ihoa.
25. Varmista aina, että työkalu on kytketty pois ja vedetty seinästä tai ettei akku on poistettu ennen minkäänlaisten huoltotöiden suorittamista työkalulla.
26. Noudata valmistajan antamia ohjeita laikkojen oikeasta asennuksesta ja käytöstä. Käsittele laikkoja varoen ja säilytä niitä turvallisessa paikassa.

27. Älä käytä erillisiä supistusholkkeja tai sovittimia isoaukkoisten hiomalaikkojen kiinnitykseen.
28. Käytä ainoastaan tälle työkalulle tarkoitettuja laippoja.
29. Kun käytät kierrereillä varustetuille laikoille tarkoitettua työkalua, varmista, että laikan kierteet vastaavat pituudeltaan a.
30. Varmista, että työkappale on tukevasti paikoillaan.
31. Ota huomioon, että laikka jatkaa pyörimistään vielä sen jälkeen, kun virta on katkaistu.
32. Jos työtö on erittäin kuumiin ja kostea tai siinä esiintyy runsaasti sähköä johtavaa pölyä, varmista turvallisuus käyttämällä vikavirtakatkaisinta (30 mA).
33. Älä hio tai leikkaa työkalulla mitään asbestia sisältäviä materiaaleja.
34. Älä käytä vettä tai hiomaöljyjä.
35. Varmista pölyisissä työskentelyoloissa, että poisto- ja tuloaukot pysyvät auki. Jos aukot on puhdistettava pölystä, kytke kone ensin irti verkosta ja puhdistusta varten varoen vahingoittamasta laitteen sisäosia. Älä käytä puhdistukseen metalliesinettä.
36. Käytä aina paikallisten määräysten edellyttämää pölyä keräävää laikansuojusta.
37. Katkaisulaikkaa ei saa painaa sivusuunnassa.

## SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

### ⚠VAROITUS:

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

## TOIMINTAKUVAUS

### ⚠HUOMAUTUS:

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

### lukitus

#### Kuva1

### ⚠HUOMAUTUS:

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

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

### Kytkimen toiminta

#### Kuva2

### ⚠HUOMAUTUS:

- Ennen kuin kytket työkaluun sähkövirran, tarkista, että liukukytkin kytketty oikein ja palautuu OFF-asentoon, kun liukukytkimen takaosaa painetaan.
- Kytkimen voi lukita "ON" asentoon, jotta pitkäaikainen käyttö helpottuisi käyttäjälle. Ole varovainen, kun lukitset työkalun "ON" asentoon ja pidä työkalusta luja ote.

Käynnistä työkalu siirtämällä kytkinvipu "I (ON)" -asentoon. Jos haluat käyttää konetta jatkuvalla käynnillä, lukitse kytkinvipu päälle painamalla sen etuosaa.

Työkalu pysäytetään painamalla kytkinvivun takaosaa ja liu'uttamalla se "O (OFF)" asentoon.

## KOKOONPANO

### ⚠HUOMAUTUS:

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

### Sivukahvan asentaminen (kahva)

#### Kuva3

### ⚠HUOMAUTUS:

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

Kiinnitä sivukahva koneeseen kuvan osoittamalla tavalla.

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

#### Kuva4

### ⚠HUOMAUTUS:

- Laikan suojus on kiinnitettävä koneeseen niin, että suojuksen umpinainen pää tulee aina käyttäjää kohti.

Kiinnitä laikan suojus niin, että laikan suojuksen kiinnityspannan uloke tulee laakerikotelon loven kohdalle. Käännä laikan suojus sitten sellaiseen asentoon, jossa se suojaa käyttäjää työn vaatimusten mukaisesti. Kiristä

ruuvit huolellisesti.

Irrota laikan suojus päinvastaisessa järjestyksessä.

### **Keskeltä ohennetun laikan/monilaikan kiinnittäminen ja irrottaminen**

#### **Kuva5**

##### **⚠VAROITUS:**

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

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

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

#### **Kuva6**

Laikka irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

##### **⚠VAROITUS:**

Kytke karalukko päälle vain, kun kara ei pyöri.

## **KÄYTTÖ**

##### **⚠VAROITUS:**

- Älä koskaan pakota konetta. Koneen oma paino riittää. Pakottaminen ja liiallinen painaminen voi aiheuttaa vaarallisen laikan rikkoutumisen.
- Vaihda laikka AINA, jos kone pääsee putoamaan hionnan aikana.
- ÄLÄ KOSKAAN iske tai kolhi laikkaa työkappaleeseen.

- Vältä laikan 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.

##### **⚠HUOMAUTUS:**

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

### **Hionta**

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

Pidä laikkaa noin 15 asteen kulmassa työkappaleen pintaan nähden.

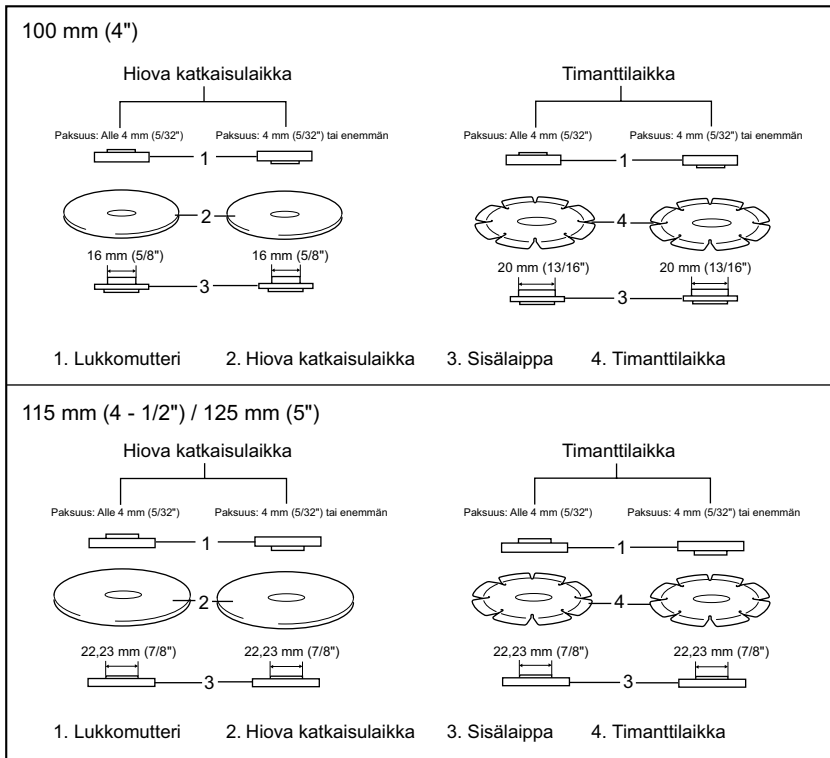
Kun ajat sisään uuttaa laikkaa, älä käytä hiomakonetta suuntaan B, koska tällöin laikka leikkaa työkappaleeseen. Sitten kun laikan reuna on käytössä pyörinyt, konetta voidaan käyttää sekä suuntaan A että B.

#### **Kuva7**

### **Hiovan katkaisulaikan/timanttilaikan käyttäminen (lisävaruste)**

#### **Kuva8**

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



010848

- Timanttilaikkaa on pidettävä kohtisuorassa leikkettavaan materiaaliin nähden.

### VAROITUS:

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

### HUOLTO

#### HUOMAUTUS:

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

#### Hiihiharjojen vaihtaminen

##### Kuva9

Irrota ja tarkasta hiihiharjat säännöllisesti. Vaihda harjat, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin asti. Pidä hiihiharjat puhtaina ja varmista, että ne pääsevät liukumaan vapaasti pidikkeissään. Molemmat hiihiharjat on vaihdettava yhtä aikaa. Käytä vain identtisiä hiihiharjoja.

##### Kuva10

Irrota harjanpidikkeiden kuvat ruuvitaltalla. Irrota kuluneet hiihiharjat, asenna uudet, ja kiinnitä pidikkeiden kuvat.

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



## LATVIEŠU (oriģinālās instrukcijas)

### Kopskata skaidrojums

1-1. Nospiest	5-3. Iekšējais atloks	8-4. Ripas aizsargierīce abrazīvai atgrīšanas ripai/dimanta ripai
2-1. Bīdāma slēdža svira	6-1. Kontruzgriezņa atslēga	9-1. Robežas atzīme
4-1. Slīpriņas aizsargs	6-2. Vārpstas bloķētājs	10-1. Sukas turekļa vāks
4-2. Skrūve	8-1. Kontruzgrieznis	10-2. Skrūvgriezis
4-3. Gultņa ieliktnis	8-2. Abrazīva atgrīšanas ripa/dimanta ripa	
5-1. Kontruzgrieznis	8-3. Iekšējais atloks	
5-2. Slīpriņa ar ieliektu centru/Multi-disc		

## SPECIFIKĀCIJAS

Modelis	MT961	MT962	MT963
Ripas diametrs	100 mm	115 mm	125 mm
Vārpstas vītne	M10 x 1,5	M14 x 2	M14 x 2
Nominālais ātrums (n)/tukšgaitas ātrums (n <sub>0</sub> )	11 000 min <sup>-1</sup>	11 000 min <sup>-1</sup>	11 000 min <sup>-1</sup>
Kopējais garums	270 mm	270 mm	270 mm
Neto svars	1,9 kg	2,0 kg	2,0 kg
Drošības klase	II/III		

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

ENE046-1

### Paredzētā lietošana

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

ENF002-1

### Barošana

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

ENG905-1

### Troksnis

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

### Modelim MT961

Skaņas spiediena līmenis (L<sub>PA</sub>): 82 dB(A)  
Skaņas jaudas līmenis (L<sub>WA</sub>): 93 dB(A)  
Mainīgums (K) : 3 dB(A)

### Modelim MT962

Skaņas spiediena līmenis (L<sub>PA</sub>): 83 dB(A)  
Skaņas jaudas līmenis (L<sub>WA</sub>): 94 dB(A)  
Mainīgums (K) : 3 dB(A)

### Modelim MT963

Skaņas spiediena līmenis (L<sub>PA</sub>): 84 dB(A)  
Skaņas jaudas līmenis (L<sub>WA</sub>): 95 dB(A)  
Mainīgums (K) : 3 dB(A)

### Lietojiet ausu aizsargus

ENG900-1

### Vibrācija

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

### Modelis MT961

Darba režīms: virsmas slīpēšana  
Vibrācijas emisija (a<sub>h,AG</sub>): 5,5 m/s<sup>2</sup>  
Nenoteiktību (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Ja darbarīku izmanto citiem mērķiem, vibrāciju vērtības var atšķirties.

Darba režīms: slīpēšana ar slīpriņu  
Vibrācijas emisija (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> vai mazāk  
Neskaidrība (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Ja instrumentu tiek izmantots citā lietojumā, vibrācijas emisijas vērtība var būt atšķirīga.

### Modelis MT962

Darba režīms: virsmas slīpēšana  
Vibrācijas emisija (a<sub>h,AG</sub>): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
Nenoteiktību (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Ja darbarīku izmanto citiem mērķiem, vibrāciju vērtības var atšķirties.

Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu  
Vibrācijas izmeši ( $a_{h,DS}$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup>  
Nenoteiktību (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Ja instruments tiek izmantots citā lietojumā, vibrācijas emisijas vērtība var būt atšķirīga.

#### Modelis MT963

Darba režīms: virsmas slīpēšana  
Vibrācijas emisija ( $a_{h,AG}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
Nenoteiktību (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Ja darbarīku izmanto citiem mērķiem, vibrāciju vērtības var atšķirties.

Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu  
Vibrācijas izmeši ( $a_{h,DS}$ ): 3,0 m/s<sup>2</sup>  
Nenoteiktību (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Ja instruments tiek izmantots citā lietojumā, vibrācijas emisijas vērtība var būt atšķirīga.

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).

ENH101-14

#### Tikai Eiropas valstīm

#### EK Atbilstības deklarācija

**Mēs, uzņēmums „Makita Corporation”, kā atbildīgs ražotājs paziņojam, ka sekojošais/-ie „Makita” darbarīks/-i:**

Darbarīka nosaukums:

Leņķa slīpmašīna

Modeļa nr./ Veids: MT961, MT962, MT963

ir sērijas ražojums un

**atbilst sekojošām Eiropas Direktīvām:**

2006/42/EC

Un tas ražots saskaņā ar sekojošiem standartiem vai standartdokumentiem:

EN60745

Tehniko dokumentāciju uztur mūsu pilnvarots pārstāvis Eiropā -

Makita International Europe Ltd.

Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, MK15 8JD, Anglija

11.11.2009



Tomoyasu Kato  
Direktors

"Makita Corporation"  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, JAPĀNA

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.

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

GEB033-3

## DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI SLĪPĒTĀJA 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 ārējā diametram un biežumam jābūt mehanizētā darbarīka jaudas koeficienta robežās.** Nepareiza izmēra piederumus nav iespējams pietiekami uzmanīt vai kontrolēt.
6. **Ripu, atloku, atbalsta ieliktni vai jebkuru citu piederumu vārpstas lielumam jābūt atbilstošam mehanizētā darbarīka tapai.** Piederumi ar asu atverēm, kas neatbilst mehanizētā darbarīka montāžas aparatūrai, ir nestabili, pārmērīgi vibrē un var izraisīt kontroles zaudēšanu.
7. **Neizmantojiet bojātu aprīkojumu.** Pirms katras lietošanas pārbaudiet tādu aprīkojumu kā abrazīvās ripas, vai nav skaidu un plaisu, pīšumu vai nolietojuma, un stieplu suku - vai nav vaļīgu vai lūzušu stieplu. Ja mehanizētais darbarīks vai piederums nokrīt, pārbaudiet, vai nav radušies bojājumi vai ierīkojiet nebojātu piederumu. Pēc piederuma pārbaudes un ierīkošanas atkāpieties un lieciet visiem klātesošajiem atkāpties no rotējošā piederuma, un darbiniet mehanizēto darbarīku bez noslodzes ar maksimālo ātrumu vienā minūtē. Bojāti piederumi šādas pārbaudes laikā parasti izjūk.
8. **Valkājiet personīgo aizsargaprīkojumu.** Atkarībā no veicamā darba valkājiet sejas aizsargu, aizsargbrilles vai brilles. Ja vajadzīgs, valkājiet putekļu masku, ausu aizsargus, cimdus un darba priekšautu, kas aiztur mazas 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. **Darba laikā turiet mehanizēto darbarīku tikai aiz izolētām virsmām, ja griežējpiederums var pieskarties slēptam vadam zem sprieguma, vai urbja vadam.** Griežējpiederumam pieskaroties vadam, kas atrodas zem sprieguma, var nodot spriegumu mehanizētā darbarīka metāla daļām, un darba veicējs var saņemt elektrisko triecienu.
11. **Novietojiet vadu tā, lai tas nepieskartos rotējošam piederumam.** Ja zaudēsiet vadību, vadu var pārgriezt vai aizķert, bet jūsu roku var ieraut rotējošajā piederumā.
12. **Mechanizēto darbarīku nedrīkst nolikt malā, līdz piederums nav pilnībā pārstājis darboties.** Rotējošais piederums var satvert virsmu un izraut

mehanizēto darbarīku jums no rokām.

13. **Mechanizēto darbarīku nedrīkst darbināt, kad pārnēsājat to virzienā pret sevi.** Ja apgērbs nejausi pieskaras rotējošajam piederumam, tas var tikt satverts, piederumu ievelkot jūsu ķermenī.
14. **Regulāri tīriet mehanizētā darbarīka gaisa ventīļus.** Motora ventilators ievieļ putekļus korpusā un pārmērīga pulverveida metāla uzkrāšanās var izraisīt elektrības sistēmas bojājumus.
15. **Mechanizēto darbarīku nedrīkst darbināt viegļi uzliesmojošu materiālu tuvumā.** Zirkrastes vai aizdedzināt šos materiālus.
16. **Nelietojiet tādus piederumus, kam vajadzīgi dzesēšanas šķidrumi.** Lietojot ūdeni vai citus dzesēšanas šķidrumus, var gūt nāvējošu triecienu vai elektriskās strāvas triecienu.

#### **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 izraisot atsitienu. Ripa saskares brīdī var izlekt vai nu operatora virzienā, vai prom no viņa, atkarībā no ripas kustības virziena. Abrazīvās ripas šādos apstākļos var arī salūzt.

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

- a) **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 palīgrokuri, 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 rokuai.
- 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 saķert rotējošo piederumu un izraisīt kontroli zaudēšanu pār darbarīku vai atsitienu.
- e) **Nepievienojiet zāģa ķēdes kokgriezumu asmeni vai zobaino zāģa asmeni.** Šādi asmeņi

izraisa biežus atsītienu un kontroles zaudēšanu

**Drošības brīdinājumi, specifiski slīpēšanas un abrazīvas atgrīšanas darbībām:**

- a) **Izmantojiet tikai savam mehanizētajam darbarīkam ieteiktos ripu veidus un specifiskos aizsargus, kas izstrādāti izvēlētajām ripām.** Ripas, kam mehanizētais darbarīks nav paredzēts, nevar pienācīgi aizsargāt, tāpēc tās nav drošas.
- b) **Aizsargam jābūt droši piestiprinātam pie mehanizētā darbarīka un novietotam maksimālai drošībai, tādējādi operatora virzienā ir atsegta vismazākā slīpripas daļa.** Aizsargs palīdz aizsargāt operatoru no salūzušas ripas daļām un nejaušas saskares ar slīpripu.
- c) **Ripa jāizmanto tikai ieteiktajiem pielietojumiem. Piemēram: neslīpējiet ar atgrīšanas ripas malu.** Abrazīvās atgrīšanas ripas ir paredzētas perifērai slīpēšanai, pret šīm slīpripām pielietots spēks no sāniem var likt tām saplaisāt.
- d) **Vienmēr izmantojiet nebojātus, izvēlētajai slīpripai atbilstoša izmēra un formas ripas atlokus.** Atbilstoši ripas atloki atbalsta slīpripu, tādējādi samazinot tās salūšanas iespēju. Atgrīšanas ripu atloki var atšķirties no slīpēšanai paredzēto ripu atlokiem.
- e) **Neizmantojiet nolietotas ripas no lielākiem mehanizētajiem darbarīkiem.** Lielākiem mehanizētajiem darbarīkiem paredzētās ripas nav piemērotas mazāka darbarīka lielajam ātrumam un tās var pārplīst.

**Papildu drošības brīdinājumi, specifiski abrazīvas atgrīšanas darbībām:**

- a) **"Neiespiediet" atgrīšanas ripu un nepielietojiet pārmērīgu spiedienu.** Nemēģiniet veikt pārmērīga dziļuma griezumus. Ripas pārspriegošana palielina slodzi un uzņēmību pret ripas savērpšanos vai aizķeršanos griezumā, un atsītienu, un ripas salūšanas iespējamību.
- b) **Neviena jūsu ķermeņa daļa nedrīkst atrasties vienā līnijā ar rotējošo ripu un aiz tās.** Kad darba laikā ripas pārvietojas virzienā prom no jūsu ķermeņa, iespējamais atsītiens var bīdīt rotējošo ripu un mehanizēto darbarīku tieši jūsu virzienā.
- c) **Ja ripa aizķeras vai kad kāda iemesla dēļ tiek pārtraukts griezumš, izslēdziet mehanizēto darbarīku un turiet to nekustīgi, līdz ripa apstājas pilnībā.** Nekad nemēģiniet izņemt atgrīšanas ripu no griezuma, kamēr ripa vēl rotē, pretējā gadījumā var rasties atsītiens. Pārbaudiet un veiciet attiecīgus pasākumus, lai likvidētu ripas aizķeršanās cēloņus
- d) **Neatsāciet griešanas darbību, darbarīkam atrodoties apstrādājamajā virsmā.** Ļaujiet ripai sasniegt pilnu ātrumu un tad uzmanīgi ievietojiet to griezumā no jauna. Ripa var aizķerties, izvirzīties augšup vai veikt atsītienu, ja mehanizētais darbarīks tiek iedarbināts no jauna,

kamēr tā atrodas apstrādājamajā virsmā.

- e) **Atbalstiet paneļus un visas pārmērīga lieluma apstrādājamās virsmas, lai samazinātu ripas iesprūšanas un atsītienu risku.** Lielu apstrādājamās virsmas laukumi bieži vien ieliecas paši zem sava svara. Atbalsti jānovieto abās ripas pusēs zem apstrādājamās virsmas, griezuma līnijas tuvumā un tuvu apstrādājamās virsmas malai.
- f) **Esiet īpaši uzmanīgi, veicot "nišas griezumus" jau esošās sienās vai citās aizsegtās vietās.** Caururbijašais asmens var pārgriest gāzes vai ūdens caurules, elektrības vadus vai priekšmetos, kas var izraisīt atsītienu.

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

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

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

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

**Papildu drošības brīdinājumi:**

17. **Ja izmantojat slīpripas ar ieliktu centru, noteikti izmantojiet tikai stikla šķiedras slīpripas.**
18. **Uzmanieties, lai nesabojātu vārpstu, atloku (it īpaši uzstādīšanas virsmu) un pretuzgriezni.** Šo daļu bojājums var izraisīt slīpripas salūšanu.
19. **Pārliecinieties, ka slīpripa nepieš apstrādājama virsmai pirms slēdža ieslēgšanas.**
20. **Pirms īsta materiāla apstrādāšanas darbiniet darbarīku kādu brīdi tukšgaitā.** Pievērsiet uzmanību tam, vai nav novērojama vibrācija vai svārstīšanās, kas varētu norādīt uz nekvālītātvu uzstādīšanu vai nepareizi līdzsvarotu ripu.
21. **Lai veiktu slīpēšanu, izmantojiet tam paredzēto slīpripas virsmu.**
22. **Sargieties no dzirkstelēm.** Turiet darbarīku tā, lai novirzītu dzirksteles cilvēkiem un viegli uzliesmojošiem materiāliem pretējā virzienā.
23. **Neatstājiet ieslēgtu darbarīku.** Darbiniet darbarīku vienīgi tad, ja turat to rokās.

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

## 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.

## FUNKCIJU APRAKSTS

### △UZMANĪBU:

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

### Vārpstas bloķētājs

#### Att.1

### △UZMANĪBU:

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

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

### Slēdža darbība

#### Att.2

### △UZMANĪBU:

- Pirms darbarīka pievienošanas barošanas avotam, vienmēr pārbaudiet, vai slēdslēdzis darbojas pareizi un atgriežas "OFF" (izslēgts) stāvoklī pēc slēdslēdža aizmugurējās daļas atlaišanas.
- 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.

Lai ieslēgtu darbarīku, bīdīet slēdža sviru pozīcijā "I (ON)" (IESLĒGTS). Lai strādātu nepārtraukti, nospiediet slēdža sviras priekšējo daļu, lai to bloķētu.

Lai apturētu darbarīka darbību, nospiediet slēdža sviras aizmugurējo daļu, pēc tam bīdīet to pozīcijā "O (OFF)" (IZSLĒGTS).

## MONTĀŽA

### △UZMANĪBU:

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

### Sānu roktura uzstādīšana (rokturis)

#### Att.3

### △UZMANĪBU:

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

Stingri pieskrūvējiet sānu rokturi pie darbarīka, kā parādīts zīmējumā.

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

#### Att.4

### △UZMANĪBU:

- Slīpripas aizsargs jāuzstāda uz darbarīka tā, lai aizsarga slēgtā daļa vienmēr būtu vērsta operatora virzienā.

Uzstādiēt slīpripas aizsargu tā, lai uz tā malas esošais izcilnis sakristu ar gultņa ieliktna ierobu. Pēc tam pagrieziet dubļu sargu tādā leņķī, lai darba laikā tas aizsargātu operatoru. Pārliedzinieties, vai skrūve ir cieši pieskrūvēta.

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

### **Slīpripas ar ieliektu centru/Multi-disc uzstādīšana un noņemšana**

#### **Att.5**

##### **⚠BRĪDINĀJUMS:**

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

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

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

#### **Att.6**

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

##### **⚠BRĪDINĀJUMS:**

Ieslēdziet vārpstas bloķētāju tikai tad, ja vārpsta negriežas.

## **EKSPLUATĀCIJA**

##### **⚠BRĪDINĀJUMS:**

- Strādājot ar darbarīku nekad nepielietojiet pārmērīgu spēku. Darbarīka svārs 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 nesitiet 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 neizmantojiet darbarīku ar koku zāģēšanas asmeņiem un citiem zāģu asmeņiem. Ja šādi asmeņi tiek izmantoti slīpmašīnai, tie bieži rada triecienu, kā rezultātā var tikt zaudēta kontrole pār instrumentu un var tikt iegūti savainojumi.

##### **⚠UZMANĪBU:**

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

### **Slīpēšana un nolīdzināšana**

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.

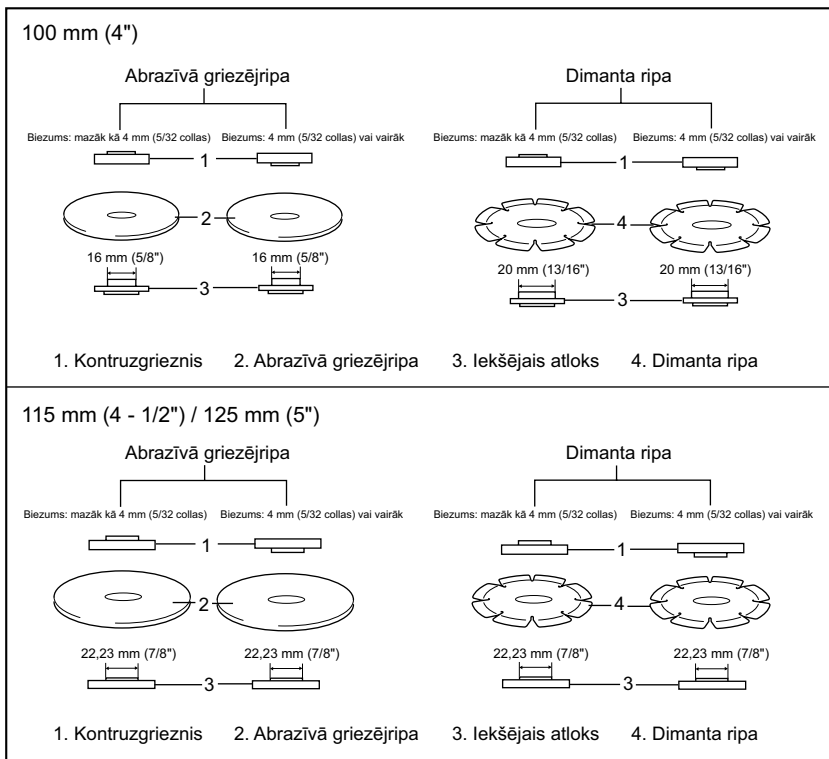
Uzsākot darbu ar jaunu slīpripu, nestrādājiet ar darbarīku B virzienā, citādi tas var ieurbties apstrādājamajā detaļā. Kad slīpripas mala lietošanas gaitā ir noapaļota, slīpripu var izmantot darbam abos - A un B virzienos.

#### **Att.7**

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

#### **Att.8**

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



010848

### ⚠️ BRĪDINĀJUMS:

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

nopietnus ievainojumus.

- Dimanta ripa jālieto perpendikulāri griežamajam materiālam.

### APKOPE

#### ⚠️ UZMANĪBU:

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

### Ogles suku nomaiņa

#### Att.9

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

#### Att.10

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

nostipriniet sukušus turekļa vāciņus.

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.



## LIETUVIŲ KALBA (Originali naudojimo instrukcija)

### Bendrasis aprašymas

1-1. Spausti	6-1. Fiksavimo galvutės raktas	10-1. Šepetėlio laikiklio dangtelis
2-1. Slankiklio svirtelė	6-2. Ašies fiksatorius	10-2. Atsuktuvus
4-1. Disko saugiklis	8-1. Fiksavimo galvutė	
4-2. Sraigtas	8-2. Šlifuojamasis pjovimo diskas/deimantinis diskas	
4-3. Guoliai	8-3. Vidinis kraštas	
5-1. Fiksavimo galvutė	8-4. Apsauginis gaubtas šlifuojamam pjovimo diskui/deimantiniui diskui	
5-2. Nuspaustas centrinis šlifavimo diskas / Multi diskas	9-1. Ribos žymė	
5-3. Vidinis kraštas		

## SPECIFIKACIJOS

Modelis	MT961	MT962	MT963
Disko skersmuo	100 mm	115 mm	125 mm
Veleno sriegis	M10 x 1,5	M14 x 2	M14 x 2
Nominalusis greitis (n) / greitis be apkrovos (n <sub>0</sub> )	11 000 min <sup>-1</sup>	11 000 min <sup>-1</sup>	11 000 min <sup>-1</sup>
Bendras ilgis	270 mm	270 mm	270 mm
Neto svoris	1,9 kg	2,0 kg	2,0 kg
Saugos klasė	II / III		

• Atliekame nepertraukiamus tyrimus ir nuolat tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.

• Įvairiose šalyse specifikacijos gali skirtis.

• Svoris pagal Europos elektrinių įrankių asociacijos nustatytą metodiką „EPTA -Procedure 01/2003“

ENE048-1

### Naudojimo paskirtis

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

ENF002-1

### Elektros energijos tiekimas

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

ENG905-1

### Triukšmas

Tipiškas A svertinis triukšmo lygis nustatytas pagal EN60745:

### Modeliui MT961

Garso slėgio lygis (L<sub>PA</sub>): 82 dB(A)  
Garso galios lygis (L<sub>WA</sub>): 93 dB(A)  
Paklaida (K) : 3 dB (A)

### Modeliui MT962

Garso slėgio lygis (L<sub>PA</sub>): 83 dB(A)  
Garso galios lygis (L<sub>WA</sub>): 94 dB(A)  
Paklaida (K) : 3 dB (A)

### Modeliui MT963

Garso slėgio lygis (L<sub>PA</sub>): 84 dB(A)  
Garso galios lygis (L<sub>WA</sub>): 95 dB(A)  
Paklaida (K) : 3 dB (A)

### Dėvėkite ausų apsaugas

ENG900-1

### Vibracija

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

### Modelis MT961

Darbinis režimas: paviršiaus šlifavimas  
Vibracijos skleidimas (a<sub>h,AG</sub>): 5,5 m/s<sup>2</sup>  
Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Jei įrankis yra naudojamas kitiems darbams atlikti, gali kilti kitokio stiprumo vibracija.

Darbo režimas: šlifavimas, naudojant diską  
Vibracijos skleidimas (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> arba mažiau  
Paklaida (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

Jei įrankis yra naudojamas kitiems darbams atlikti, gali būti keliami kitokio stiprumo vibracija.

### Modelis MT962

Darbinis režimas: paviršiaus šlifavimas  
Vibracijos skleidimas (a<sub>h,AG</sub>): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
Paklaida (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Jei įrankis yra naudojamas kitiems darbams atlikti, gali kilti kitokio stiprumo vibracija.

Darbo režimas: šlifavimas, naudojant diską  
Vibracijos emisija ( $a_{h,DS}$ ):  $2,5 \text{ m/s}^2$   
Paklaida (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

Jei įrankis yra naudojamas kitiems darbams atlikti, gali būti keliama kitokio stiprumo vibracija.

#### Modelis MT963

Darbinis režimas: paviršiaus šlifavimas  
Vibracijos skleidimas ( $a_{h,AG}$ ):  $6,5 \text{ m/s}^2$   
Paklaida (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

Jei įrankis yra naudojamas kitiems darbams atlikti, gali kilti kitokio stiprumo vibracija.

Darbo režimas: šlifavimas, naudojant diską  
Vibracijos emisija ( $a_{h,DS}$ ):  $3,0 \text{ m/s}^2$   
Paklaida (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

Jei įrankis yra naudojamas kitiems darbams atlikti, gali būti keliama kitokio stiprumo vibracija.

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).

ENH101-14

#### Tik Europos šalims

#### ES atitikties deklaracija

Mes, „Makita Corporation“ bendrovė, būdami atsakingas gamintojas, pareiškiame, kad šis „Makita“ mechanizmas(-ai):

Mechanizmo paskirtis:

Kampinis šlifukoklas

Modelio Nr./ tipas: MT961, MT962, MT963

priklauso serijinei gamybai ir

atitinka šias Europos direktyvas:

2006/42/EC

ir yra pagamintas pagal šiuos standartus arba normatyvinius dokumentus:

EN60745

Techninę dokumentaciją saugo mūsų įgaliotasis atstovas Europoje, kuris yra:

Makita International Europe Ltd.  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, MK15 8JD, England (Anglija)

11.11.2009



000230

Tomoyasu Kato  
Direktorius

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

GEA010-1

## 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.**

GEB033-3

## SAUGOS ĮSPĖJIMAI DĖL ŠLIFUOTUVO NAUDOJIMO

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

1. Šis elektrinis įrankis skirtas naudoti kaip šlifavimo staklės, šlifotuvas šlifavimo popieriumi, vielinis šepetys ar pjaustymo įrankis. Skaitkite visus prie šio elektrinio įrankio pridėtus saugos įspėjimus, instrukcijas, iliustracijas ir techninius reikalavimus. Dėl žemiau pateiktų instrukcijų nesilaikymo gali kilti elektros smūgio, gaisro ir / arba sužeidimo pavojus.
2. Su šiuo elektriniu įrankiu nerekomenduojama atlikti tokių darbų kaip poliravimas. Jei elektrinis įrankis naudojamas ne pagal paskirtį, gali kilti pavojus ir galima susižeisti.
3. Nenaudokite priedų, kurie nėra specialiai sukurti ir rekomenduojami įrankio gamintojo. Vien dėl to, kad priedą įmanoma pritaisyti prie jūsų elektrinio įrankio, tai negali užtikrinti saugios eksploatacijos.

4. **Nominalusis priedo greitis turi būti bent jau lygus maksimaliam greičiui, nurodytam ant elektrinio įrankio.** Priedai, kurie veikia greičiau už nominalųjį greitį, gali sulūžti ir atsiskirti.
5. **Jūsų priedo išorinis skersmuo bei storumas neturi viršyti jūsų elektrinio įrankio talpos duomenų.** Neteisingai išmatuoti priedai negali būti pakankamai saugomi ir valdomi.
6. **Diskų, jungių, atraminių padėklų ar kitų priedų dydis turi tiksliai atitikti elektrinio įrankio ašį dydį.** Naudojami priedai, kurie turi įspraudines angas ir kurių dydis neatitinka elektrinio įrankio detalių, prie kurių jie montuojami, dydžio, išbalansuos įrankį, sukels itin didelę vibraciją bei įrankio valdymo praradimą.
7. **Nenaudokite pažeistų priedų. Kiekvieną kartą prieš naudodami įrankį patikrinkite jo priedus, pvz., ar šlifavimo diskai nenudaužyti ir nesutrūkę, ar nėra atraminių padėklų įtrūkių, plyšių ar jie ne per daug nusidėvėję, ar nėra iškritusių vielinio šepetėlio 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 sulaikyti skriejančias nuolaužas, susidariusias įvairių operacijų metu. Priešdulkinė puskaukė arba respiratorius turi filtruoti dalelytes, susidariusias jums vykdant operacijas. Dėl intensyvaus ilgalaikio triukšmo galima prarasti klausą.
9. **Laikykitės stebinčiuosius toliau nuo darbo vietos. Kiekvienas, užeinantis į darbo vietą, turi dėvėti asmeninę apsaugos aprangą.** Ruošinio ar sulūžusio priedo skeveldros gali nuskrietti toliau ir sužeisti asmenis už tuo metu vykdomos operacijos zonos.
10. **Vykdydami operaciją, kurios metu pjovimo priedas gali susiliesti su laidais ar savo paties laidu, laikykite elektrinį įrankį tik už izoliuotų, laikymui skirtų paviršių.** Pjovimo priedas, susiliesdamas su laidu, kuriuo teka elektros srovė, gali perduoti srovę elektrinio įrankio metalinėms detalėms ir nutrenkti operatorių.
11. **Saugiai atitraukite laidą nuo greitai besisukančio priedo. Jei netektumėte**

savitvardos, galite perkirsti ar užkliudyti laidą, o jūsų plaštaką arba ranką gali įtraukti greitai besisukantis priedas.

12. **Niekada nepadėkite šio elektrinio įrankio, kol jo priedas nėra visiškai sustojęs.** Greitai besisukantis priedas gali užkabinti paviršių ir jūs galite nebesuvaldyti elektrinio įrankio.
13. **Nenaudokite elektrinio įrankio laikydami jį sau prie šono.** Greitai besisukantis priedas gali atsitiktinai užkabinti jūsų drabužius ir jus sužaloti.
14. **Reguliariai išvalykite elektrinio árankio oro ventiliacijos angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes á korpuso vidų ir dėl per didelę metalo dulkių sankaupą gali kilti su elektros árangą susijęs pavojus.
15. **Nenaudokite elektrinio įrankio būdami netoliese degiujų medžiagų.** Nuo kibirkščių degiosios medžiagos gali užsidegti.
16. **Nenaudokite priedų, kuriems reikalingi skysti aušinimo skysčiai.** Naudojant vandenį ar kitą skystį gali įstikti mirtina elektros trauma ar elektros smūgis.

#### **Atatrankos 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 sukimuisi kryptimi.

Pavyzdžiui, jeigu šlifavimo diską suspaudžia ruošinys, disko kraštas, kuris patenka į suspaudimo tašką, gali atsibesti į medžiagos paviršių ir dėl to diskas atšoks. Diskas gali atšokti į operatorių arba nuo jo; tai priklauso nuo disko sukimosi krypties suspaudimo metu. Šlifavimo diskas tokiomis sąlygomis gali ir sulūpti.

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

- a) **Tvirtai laikykite elektrinį įrankį ir stovėkite taip, kad jūsų kūnas bei ranka netrukdytų priešintis atatrankos 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 atatrankos jėgą, jei imasi atitinkamų atsargumo priemonių.
- b) **Niekada nelaikykite rankos šalia besisukančio priedo.** Priedas gali atsitrenkti į jūsų ranką.
- c) **Nebūkite toje zonoje, á kuriá elektrinis árankis judės, jei atatranka ávyks.** Atatranka pastums áranká prieðinga disko sukimuisi kryptimi suspaudimo taðke.
- d) **Ypatingai saugokitės apdirbdami kampus, aštrius kraštus ir t.t. Stenkitės priedo nesutrenkti ir neužkliudyti.** Besisukantis priedas

gali užsikabinti ar atsitrenkti į kampus, aštrius 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 atatrankas 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) **Apsauga turi būti tinkamai pritvirtinta prie elektrinio įrankio ir didžiausio saugumo sumetimais uždėta, kad ku mažesnė disko dalis galėtų paveikti operatorių.** Apsauga padeda apsaugoti operatorių nuo atskilusių disko dalių ir netyčinio kontakto su disku.

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

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

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

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

a) **Nesukelkite pjovimo disko strigties ir nenaudokite per didelio spaudimo.** Nesistenkite padaryti itin gilaus pjūvio. Per didelis spaudimas padidina apkrovą ir disko pjūvyje persikreipimo ar užstrigimo tikimybę bei atatrankas ar disko lūpimo galimybę.

b) **Nėbūkite 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. Išstirkite ir imkitės tinkamų veiksmų, kad pašalintumėte disko užstrigimo priežastį.

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

e) **Plokštes ar kitus per didelio dydžio ruošinius paremkite ir taip sumažinkite pavojų, kad diskas bus suspaustas ir atšoks.** Dideli ruošiniai linksta dėl savo pačių svorio. Atramas reikia dėti po ruošiniu netoli pjovimo linijos ir greta ruošinio braunos iš abiejų disko pusių.

f) **Būkite ypač atsargūs, kai darote „kišeninį“ pjūvį sienose ar kituose akliniuose plotuose.** Išsikišantis diskas gali perpjauti dują 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 šepėčiu:**

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

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

**Papildomi saugos perspėjimai:**

17. **Naudodami nuspaustus centrinius šlifavimo diskus, būtinai naudokite tik stiklo pluoštu sustiprintus diskus.**
18. **Nepažeiskite veleno, jungės (ypač montavimo paviršiaus) ir fiksavimo galvutės.** Dėl šių dalių pažeidimų gali lūžti diskas.
19. **Prieš įjungdami jungiklį patikrinkite, ar diskas nesiliečia su ruošiniu.**
20. **Prieš naudodami įrankį darbui su tikru ruošiniu, kurį laiką įrankį palaikykite įjungtą.** Stebėkite, ar nėra vibracijos ar kibėjimo, rodančio blogą surinkimą ar blogai subalansuotą diską.
21. **Šlifavimui naudokite nurodyto paviršiaus diską.**
22. **Saugokitės kibirkščių.** Laikykite įrankį taip, kad kibirkštys skristų toliau nuo jūsų ir kitų žmonių arba degių medžiagų.
23. **Nepalikite veikiančio įrankio.** Naudokite įrankį tik laikydami rankomis.

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

## SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS:

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

## VEIKIMO APRAŠYMAS

### ⚠️ DĖMESIO:

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

### Ašies fiksatorius

#### Pav.1

### ⚠️ DĖMESIO:

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

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

### Jungiklio veikimas

#### Pav.2

### ⚠️ DĖMESIO:

- Prieš įjungdami įrankį į elektros tinklą, visuomet patikrinkite, ar stumdomas jungiklis tinkamai įsijungia ir grįžta į išjungimo padėtį „OFF“, kai nuspaudžiamas jungiklio galas.
- Kai įrankis naudojamas ilgą laiko tarpą, operatoriaus patogumui jungiklį galima užfiksuoti „ON“ (Įjungta) padėtyje. Būkite atsargūs, užfiksuodami įrankį „ON“ padėtyje ir tvirtai laikykite įrankio rankeną.

Norėdami paleisti įrankį pastumkite jungiklio svirtelę į padėtį „I (ON)“. Jei norite dirbti be pertraukų, paspauskite jungiklio svirtelės priekį, kad užfiksuotumėte ją. Įrankiui sustabdyti paspauskite jungiklio svirtelės galą, tada pastumkite ją į padėtį „O (OFF)“.

## SURINKIMAS

### ⚠️ DĖMESIO:

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

### Šoninės rankenos montavimas

#### Pav.3

### ⚠️ DĖMESIO:

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

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)**

#### Pav.4

### ⚠️ DĖMESIO:

- disko saugiklį reikia uždėti ant įrankio taip, kad uždaras saugiklio šonas visuomet būtų nukreiptas link vartotojo.

Uždėkite disko apsaugą su išsikišimu ant rato apsauginės juostos, kad būtų sulgyjuotas su įranta ties guolių dėže. Tada pasukite disko apsaugą tokiu kampu, kad ji galėtų apsaugoti operatorių darbo metu. Būtinai patikimai priveržkite varžtą.

Jei norite išimti disko saugiklį, laikykitės montavimo procedūros atvirkščia tvarka.

### **Nuspausto centrinio šlifavimo disko / Multi disko uždėjimas ir nuėmimas**

#### **Pav.5**

##### **⚠️ SPĖJIMAS:**

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

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

#### **Pav.6**

Jei norite nuimti diską, laikykitės uždėjimo procedūros atvirkščia tvarka.

##### **⚠️ SPĖJIMAS:**

Ijunkite ašies fiksatorių, tik kai velenas nejuda.

## **NAUDOJIMAS**

##### **⚠️ SPĖJIMAS:**

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

disko lūžimo pavojų.

- VISUOMET pakeiskite diską, jei įrankis iškrito šlifavimo metu.
- NIEKADA nedaužykite šlifavimo disko į ruošinį.
- Venkite disko atšokimų ir užkliuvimų, ypač kai apdorojate kampus, aštirus kraštus ir .t. t. Dėl to galima nesuvaldyti įrankio ir jis gali atšokti.
- NIEKADA nenaudokite įrankio su medžio pjovimo ašmenimis ir kitomis pjūklo geležtėmis. Tokius ašmenis naudojant su šlifuotuvu dažnai įvyksta atatranka, dėl kurios įrankis tampa nevaldomas ir gali sužeisti žmogų.

##### **⚠️ DĖMESIO:**

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

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

Visuomet laikykite įrankį tvirtai viena ranka ant korpuso ir kita ant šoninės rankenos. Ijunkite įrankį ir tada disku apdirbkite ruošinį.

Apkritai, laikykite disko kraštą apie 15 laipsnių kampu į ruošinio paviršį.

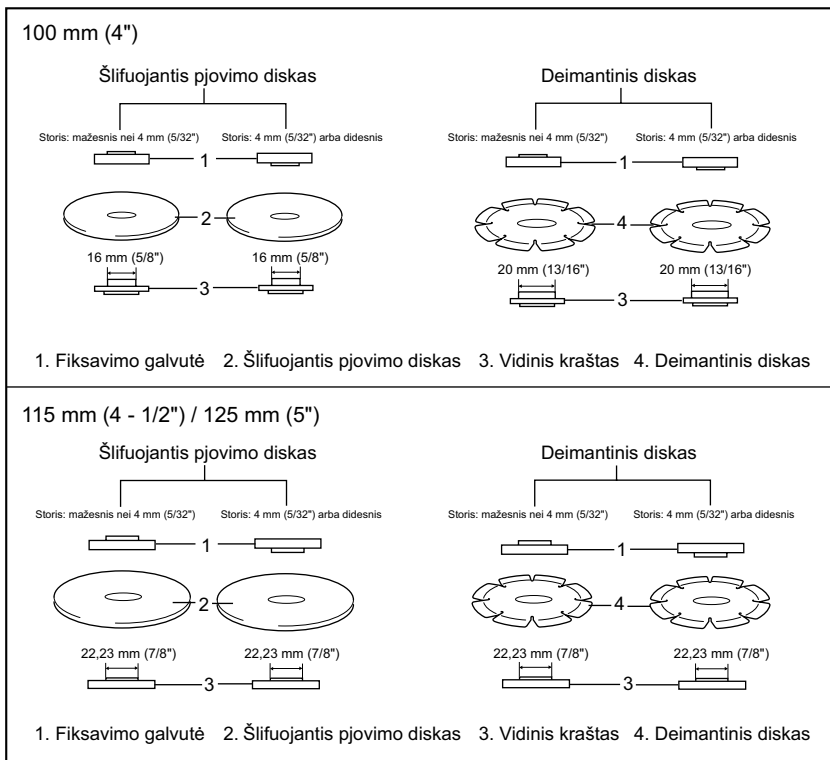
Naujo disko apšilimo laikotarpiu nedirbkite šlifuotuvu kryptimi B arba jis įpjaus ruošinį. Kai disko kraštas suapvalėja nuo naudojimo, disku galima dirbti abiem - A ir B - kryptimis.

#### **Pav.7**

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

#### **Pav.8**

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



010848

## TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

### ⚠️ ĮSPĖJIMAS:

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

### ⚠️ DĖMESIO:

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

### Anglinių šepetėlių keitimas

#### Pav.9

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

#### Pav.10

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

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.



## EESTI (algsed juhised)

### Üldvaate selgitus

1-1. Vajutage	5-2. Lohkus keskosaga	8-2. Lihvketas/teemantketas
2-1. Libistatav lülitushoob	käiaketas/Multi-disk	8-3. Sisemine flanš
4-1. Kettapiire	5-3. Sisemine flanš	8-4. Lihvketas/teemantketta kettakaitse
4-2. Kruvi	6-1. Fiksaatornutri vöti	9-1. Piirmärgis
4-3. Laagriümbris	6-2. Võllilukk	10-1. Harjahoidiku kate
5-1. Fiksaatormutter	8-1. Fiksaatormutter	10-2. Kruvikeeraja

## TEHNILISED ANDMED

Mudel	MT961	MT962	MT963
Ketta läbimõõt	100 mm	115 mm	125 mm
Võlli keeremestus	M10 x 1,5	M14 x 2	M14 x 2
Määratud kiirus (n) / tühikäigu kiirus (n <sub>0</sub> )	11 000 min <sup>-1</sup>	11 000 min <sup>-1</sup>	11 000 min <sup>-1</sup>
Kogupikkus	270 mm	270 mm	270 mm
Netomass	1,9 kg	2,0 kg	2,0 kg
Kaitseklass	□/II		

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

### Kasutuse sihtotstarve

ENE048-1

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

ENF002-1

### Toide

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

ENG905-1

### Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745:

#### Mudelile MT961

Helirõhu tase (L<sub>pA</sub>) : 82 dB(A)  
Helisurve tase (L<sub>WA</sub>) : 93 dB(A)  
Määramatus (K) : 3 dB(A)

#### Mudelile MT962

Helirõhu tase (L<sub>pA</sub>) : 83 dB(A)  
Helisurve tase (L<sub>WA</sub>) : 94 dB(A)  
Määramatus (K) : 3 dB(A)

#### Mudelile MT963

Helirõhu tase (L<sub>pA</sub>) : 84 dB(A)  
Helisurve tase (L<sub>WA</sub>) : 95 dB(A)

Määramatus (K) : 3 dB(A)

### Kandke kõrvakaitsmeid

ENG900-1

### Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljelistel vektorite summa) määratud vastavalt EN60745:

#### Mudel MT961

Töörežiim: pinna lihvimine  
Vibratsiooni emissioon (a<sub>h,AG</sub>): 5,5 m/s<sup>2</sup>  
Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Kui tööriista kasutatakse muudes rakendustes, võivad vibratsiooni väärtused olla erinevad.

Töörežiim: ketaslihvimine

Vibratsioonitase (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup> või vähem  
Määramatus (K) : 1,5m/s<sup>2</sup>

Kui tööriista kasutatakse teistes rakendustes, võib vibratsiooni emissiooni väärtus olla erinev.

#### Mudel MT962

Töörežiim: pinna lihvimine  
Vibratsiooni emissioon (a<sub>h,AG</sub>): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Kui tööriista kasutatakse muudes rakendustes, võivad vibratsiooni väärtused olla erinevad.

Töörežiim: ketaslihvimine

Vibratsioonitase (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 m/s<sup>2</sup>  
Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Kui tööriista kasutatakse teistes rakendustes, võib vibratsiooni emissiooni väärtus olla erinev.

**Mudel MT963**

Töörežiim: pinna lihvimine  
 Vibratsiooni emissioon ( $a_{h,AG}$ ): 6,5 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Kui tööriista kasutada muudes rakendustes, võivad vibratsiooni väärtused olla erinevad.

Töörežiim: ketaslihvimine  
 Vibratsioonitase ( $a_{h,DS}$ ): 3,0 m/s<sup>2</sup>  
 Määramatus (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Kui tööriista kasutatakse teistes rakendustes, võib vibratsiooni emissiooni väärtus olla erinev.

ENG902-1

- Deklareeritud vibratsiooniemissiooni väärtus on mõõdetud kooskõlas standardse testimiseetodiga 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 operaatori kaitsmiseks piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus töösituatsioonis (võttes arvesse tööperioodi kõik osad nagu näiteks korrad, mil seade lülitatakse välja ja mil seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

ENH101-14

**Ainult Euroopa riigid****EÜ vastavusdeklaratsioon**

**Makita korporatsiooni vastutava tootjana kinnitame, et alljärgnev(ad) Makita masin(ad):**  
 masina tähistus:

Nurklivvkäi  
 mudel nr./tüüp: MT961, MT962, MT963  
 on seeriatoodang ja

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

2006/42/EC

ning on toodetud vastavalt alljärgnevatele standarditele või standardiseeritud dokumentidele:

EN60745

Tehnilist dokumentatsiooni hoitakse meie volitatud esindaja käes Euroopas, kelleks on:

Makita International Europe Ltd.  
 Michigan, Drive, Tongwell,  
 Milton Keynes, MK15 8JD, Inglismaa

000230



Tomoyasu Kato  
 direktor  
 Makita korporatsioon  
 3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
 Anjo, Aichi, JAAPAN

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.**

GEB033-3

**LIHVIJA OHUTUSNÕUDED**

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

1. **See elektritööriist on mõeldud lihvimiseseadme, poleerimiseseadme, 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 tarvikuid ei saa nõuetekohaselt kaitsta ega juhtida.
6. **Lihvketaste, äärikute, tugiketaste või kõigi muude lisatarvikute võllisuurus peaks õigesti sobituma elektritööriista spindliga.** Lisatarvikud, mille võllis on augud, mis ei sobitu elektritööriista paigaldustarkvaraga, kaotavad tasakaalu, vibreerivad liigselt ja nende juhitavus võib kaduda.

7. **Ärge kasutage vigast lisatarvikut. Enne iga kasutust kontrollige, et lihvketastel ei oleks laaste ega mõrasid, et tugiketastel ei oleks mõrasid, rebendeid ega liigset kulumust, et terasharjade harjased ei oleks lahtised ega purunenud. Kui elektritööriist või lisatarvik kukub maha, kontrollige, et see ei oleks kahjustunud, või paigaldage kahjustusteta lisatarvik. Pärast lisatarviku kontrolli ja paigaldust minge koos kõrvalseisjatega pöörlevast lisatarvikust eemale ja käitage 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 tolumaski, kõvaklappe, kindaid ja põlle, mis suudab kaitsta väikeste abrasiivosakeste või töödeldava detaili kildude eest. Silmakaitse peab pakkuma kaitset lendava prügi eest, mis erinevate töödega kaasneb. Tolmumask või respiraator peab filtreerima töö 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 vahetut tööala.**
  10. **Hoidke elektrilist tööriista töötamise ajal isoleeritud käepidemest, kui löiketera võib kokku puutuda peidetud juhtmete või seadme kaabliga. Löikeseadme kokkupuude voolu all oleva juhtmega pingestab tööriista katmata metallosad, mille tulemusel võib operaator saada elektrilöögi.**
  11. **Hoidke juhe pöörlevast tarvikust eemal. Kontrolli kaotamisel võib juhe katkeda või kinni jääda, tõmmates käe või käsivarre pöörlevasse tarvikusse.**
  12. **Ärge pange elektritööriista kunagi maha enne, kui tarviku liikumine pole täielikult peatunud. Pöörlev tarvik võib pinnal liikumist jätkata, põhjustades elektritööriista väljumise teie kontrolli alt.**
  13. **Lülitage elektritööriist välja, kui seda oma küljel kannate. Juhuslik kokkupuude pöörleva tarvikuga võib põhjustada riide kinnijäämist ja tarviku teie kehasse tõmmata.**
  14. **Puhastage elektritööriista õhuavasid regulaarselt. Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse ja metallitolmu liigne kogunemine võib põhjustada elektriõhku.**
  15. **Ärge kasutage seadet tuleohtlike materjalide lähedal. Need materjalid võivad sädemetest süttida.**
  16. **Ärge kasutage tarvikuid, mis nõuavad jahutusvedelikke. Vee või teiste vedelate jahutusvahendite kasutamine võib põhjustada surmava elektrilöögi või -šoki.**
- Tagasilöökk ja sellega seotud hoiatused**
- Tagasilöökk on äkiline reaktsioon väändes või pörkuva pöördeketta, tugiketta, harja või muu lisatarviku puhul. Väändumine või pörkumine põhjustab kiiret pöörleva lisatarviku vääratamist, mis omakorda sunnib ühenduspunkti juhitamatut elektritööriista pöörlema vastassuunas lisatarviku pöörlemise suunale. Näiteks kui lihvketas pörkus või kiilus töödeldava detaili külge kinni, võib ketta serv, mis siseneb kinnikiilumise kohta, tungida materjalipinda, mis põhjustab ketta väljalikumise või väljalöögi. Ketas võib kas hüpata edasi või käitajast eemale, sõltuvalt ketta liikumissuunast kinnikiilumise kohas. Lihvkettad võivad neis tingimustes samuti puruneda.
- Tagasilöökk on tööriista väärkasutuse ja/või valede tööoperatsioonide või tingimuste tulemus, mida on võimalik vältida, järgides alljärgnevat asjakohaseid ettevaatusabinõusid.
- a) **Hoidke elektritööriista kindlas haardes ja seadke oma keha ja käsivars asendisse, mis võimaldab tagasilöögiõule 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 tagasipõrkamist ja kinnijäämist.** Nurgad, teravad servad ja tagasipõrkamine on tavaliselt nendeks teguriteks, mis võivad põhjustada pöörleva tarviku kinnijäämist ja kontrolli kaotamist või tagasilööki.
  - e) **Ärge kinnitage saeketi külge puunikerdustera ega hambulist saetera.** Sellised terad tekitavad sageli tagasilööki ja juhitavuse kadu.
- Spetsiaalsed turvahoitused lihvimiseks ja abrasiivseteks löikeoperatsioonideks.**
- 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) **Piire tuleb elektritööriista külge turvaliselt kinnitada ja asetada nii, et see on maksimaalselt turvaliselt, et käitaja suunas**

oleks kõige väiksem katmata kettapind. Piire aitab käitajat purunenud kettatükkide ja kettaga juhuslikku kokkupuutesse sattumise eest kaitsta.

c) **Kettaid tuleb kasutada ainult soovitatud rakenduste jaoks.** Näiteks: ärge lihvige lõikeketta küljega. Abrasiivsed lõikekettad on ette nähtud välislihvimiseks, neile ketastele rakendatud küljgõud võib need purustada.

d) **Kasutage alati kahjustamata kettaäärikuid, mis on õige suuruse ja kujuga teie valitud ketta jaoks.** Õiged kettaäärikud toetavad kettast ja vähendavad seega ketta purunemisvõimalust. Lõikeketaste äärikud võivad lihvketaste äärikutest erineda.

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

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

a) **Ärge „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 pöörketast ja elektritööriista otse teie suunas liigutada.

c) **Kui ketas on kinni pigistatud või segab mingil põhjusel lõikamist, lülitage elektritööriist välja ja hoidke seda liikumatul, 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 töödeldava detaili lõikeoperatsiooni.** Laske kettal jõuda täiskiirusele ja sisenege uuesti hoolikalt lõikesse. Kui elektritööriist taaskäivitatakse töödeldavas detailis, võib ketas kinni kiiluda, üles liikuda või tagasi pörkuda.

e) **Lõiketera kinnikiilumise ja tagasilöögi riski minimeerimiseks toetage paneelid või suuremootmeline 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 seinetes või muudes varjatud piirkondades.** Väljaulatav lõiketera võib lõikuda gaasi- või veetorudesse, elektrijuhtmetesse või esemetesse, ning põhjustada tagasilöögi.

#### **Poleerimistööde turvahoiatused.**

a) **Ärge kasutage liiga suurtes mootmetes lihvketta paberit.** Lihvpaberi valikul järgige tootjate soovitusi. Lihvklotsist 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 läbimõeldud töökoormuse ja tsentrifugaaljõu tõttu.

#### **Lisaturvahoiatused:**

17. **Kui kasutate nõgusa keskosaga lihvkettaid, veenduge, et kasutate ainult klaaskiuga tugevdatud kettaid.**
18. **Ärge vigastage võlli, äärikut (eriti selle paigalduspinda) ega fiksaatormutrit.** Nende osade kahjustused võivad ketta purustada.
19. **Veenduge, et lihvketas ei puutuks enne tööriista sisselülitamist vastu töödeldavat detaili.**
20. **Enne tööriista kasutamist töödeldaval detailil laske sellel mõnda aega töötada.** Jälgige vibratsiooni või vibamist, mis võib tähendada ebaõiget paigaldust või halvasti tasakaalustatud ketast.
21. **Lihvimist teostage selleks ettenähtud kettapinna osaga.**
22. **Olge ettevaatlik lendvate sädemetega.** Hoidke seadet nii, et sädemed lendaksid eemale nii teist, kaasinimestest kui ka tuleohtlikest materjalidest.
23. **Ärge jätke tööriista käima.** Käivitage tööriist ainult siis, kui hoiate seda käes.
24. **Ärge puutuge töödeldava detaili vahetult peale töötlemist; see võib olla väga kuum ja põhjustada põletushaavu.**
25. **Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne igasuguseid hooldustöid välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.**
26. **Ketta õigeks paigaldamiseks ja kasutamiseks järgige valmistajapoolseid juhendeid.** Käsitsege ja ladustage kettaid hoolikalt.
27. **Ärge kasutage suureauguliste lihvketaste kinnitamiseks sobituspukse või adaptereid.**
28. **Kasutage ainult äärikuid, mis on mõeldud kasutamiseks koos antud tööriistaga.**
29. **Tööriistade korral, kus kasutatakse keerrestatud auguga kettaid, jälgige, et ketta keerme pikkus oleks piisav võlliile kinnitamiseks.**

30. Kontrollige, kas töödeldav detail on korralikult kinnitatud.
31. Pöörake tähelepanu asjaolule, et ketas jätkab pöörlemist ka peale tööriista väljalülitamist.
32. Kui töökoht on äärmiselt kuum ja niiske või tugevalt saastatud elektrit juhtiva tolmuuga, siis tuleb operaatori ohutuse tagamiseks kasutada lühisvoolukaitset (30 mA).
33. Ärge kasutage tööriista asbesti sisaldavate materjalide töötlemiseks.
34. Ärge kasutage vett ega lihvimisvahendeid.
35. Tolmustes tingimustes töötamisel kontrollige, et tööriista ventilatsioonivad oleksid vabad. Kui tekitab tolmu eemaldamise vajadus, siis esmalt eemaldage toitejuhe vooluvõrgust. Puhastamisel ärge kasutage metallist vahendeid ja vältige tööriista sisemiste osade vigastamist.
36. Kui töötate löikekettaga, siis kasutage alati tolmu eemaldusega ketta kaitset, mis vastab kohalikele eeskirjadele.
37. Löikeketaid ei tohi külgsuunas suruda.

## HOIDKE JUHEND ALLES.

### ⚠HOIATUS:

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

## FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

### ⚠HOIATUS:

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

### Võllilukk

#### Joon.1

### ⚠HOIATUS:

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

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

### Lüliti funktsioneerimine

#### Joon.2

### ⚠HOIATUS:

- Enne tööriista vooluvõrku ühendamist kontrollige alati, kas liugurlüliti funktsioneerib nõuetekohaselt ja liigub liugurlüliti tagumise osa lahtilaskmisel tagasi asendisse „OFF”.
- Pikemaajalisel kasutamisel saab lüliti operaatori mugavuse huvides lukustada sisselülitatud asendisse. Tööriista lukustamisel sisselülitatud asendisse olge ettevaatlik ja hoidke tööriista kindlas haardes.

Tööriista käivitamiseks liigutage lüliti hooba „I (ON)” (sees) asendi suunas. Pidevaks töötamiseks vajutage lüliti hoova eesosa selle lukustamiseks.

Tööriista seiskamiseks vajutage lüliti hoova tagaosa ja seejärel liigutage seda „O (OFF)” (väljas) asendi suunas.

## KOKKUPANEK

### ⚠HOIATUS:

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

### Külgkäepideme (käepide) paigaldamine

#### Joon.3

### ⚠HOIATUS:

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

Kruvige külgkäepide kindlalt oma kohale nii, nagu joonisel näidatud.

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

#### Joon.4

### ⚠HOIATUS:

- Kettapiire tuleb alati paigaldada tööriista külge selliselt, et piirde lähim külg osutaks alati operaatori suunas.

Asetage eendiga kettakaitse kettakaitseribale, mis on ühendatud soonega tugikorpusele. Seejärel pöörake kettakaitse sellise nurga alla, et see kaitseks kasutajat vastavalt tööle. Kontrollige, et kruvi oleks kindlalt kinnitatud.

Kettapiirde eemaldamiseks, järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

### **Lohkus keskosaga käiakettas/Multi-diski paigaldamine või eemaldamine**

#### **Joon.5**

##### **⚠HOIATUS:**

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

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

Fiksaatormutri pingutamiseks suruge tugevalt võlli lukustusnuppu nii, et võll ei saaks pöörduda ning pingutage fiksaatormutrit fiksaatormutri jaoks ettenähtud võtmega päripäeva.

#### **Joon.6**

Ketta eemaldamiseks, järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

##### **⚠HOIATUS:**

Käivitage võllilukk üksnes siis, kui võll ei liigu.

## **TÖÖRIISTA KASUTAMINE**

##### **⚠HOIATUS:**

- Ärge kasutage tööriista suhtes kunagi jõudu. Tööriista enda raskus annab piisava surve. Ülemäärane surumine ja surve võivad põhjustada ohtliku ketta purunemise.

- Vahetage ALATI ketas välja siis, kui tööriist on käimise ajal maha kukkunud.
- ÄRGE KUNAGI käiaketast lööge vastu töödeldavat detaili.
- Vältige ketta kinikiilumist ja pörkumist vastu töödeldavat pinda, eriti siis, kui töötate nurkades ja teravate servadega jne. See võib põhjustada ohtlike tagasilööke.
- Ärge kasutage tööriista puude saagimise saelehtedega ega muude saelehtedega. Selliste saelehtede kasutamisel lihvijaga need annavad sageli tagasilöögi ja toovad endaga kaasa kontrolli kadumise, mis viib vigastuste tekkimiseni.

##### **⚠HOIATUS:**

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

### **Käimise ja lihvimise režiim**

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.

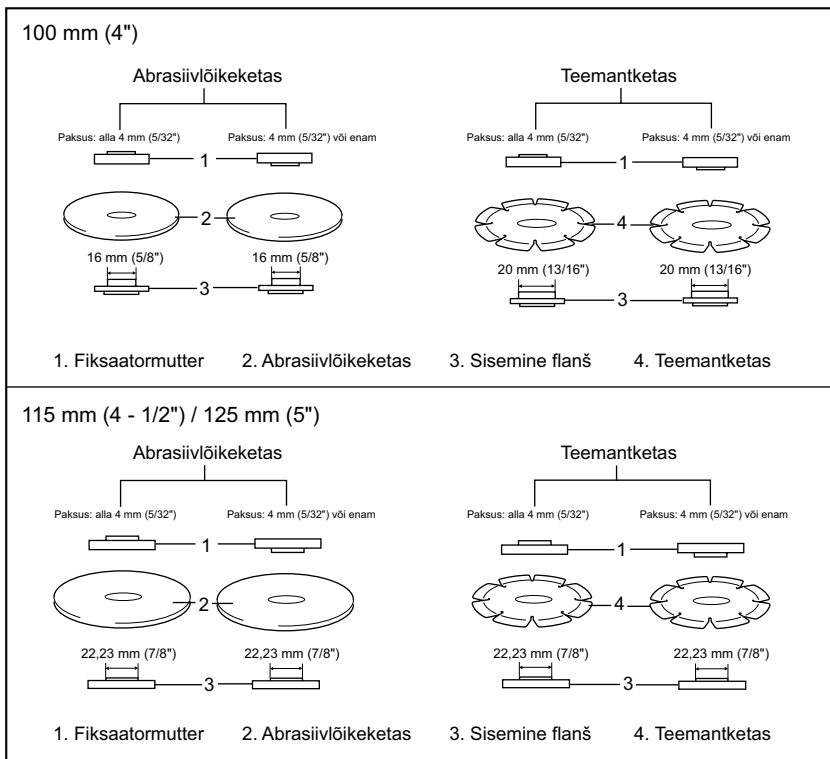
Uue ketta sissetöötamisperioodil ärge töötage käiaga suunas B; vastasel juhul lõikub ketas töödeldavas pinda. Kui ketta serv on töö käigus ümardunud, võib ketast kasutada mõlemas, nii A kui ka B, suunas.

#### **Joon.7**

### **Lihvketta/teemantketta (täiendav lisavarustus) käitamine**

#### **Joon.8**

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



010848

### ⚠ HOIATUS:

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

- Teemantketast tuleb kasutada lõigatava materjali suhtes ristloodis.

## HOOLDUS

### ⚠ HOIATUS:

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

### Süsiharjade asendamine

#### Joon.9

Võtke välja ja kontrollige süsiharju regulaarselt. Asendage süsiharjad uutega, kui need on kulunud piirmäärgini. Hoidke süsiharjad puhtad, nii on neid lihtne oma hoidikutesse libistada. Mõlemad süsiharjad tuleb asendada korraga. Kasutage ainult identseid süsiharju.

#### Joon.10

Kasutage harjahoidikute kaante eemaldamiseks kruvikeerajat. Võtke ära kulunud süsiharjad välja, paigaldage uued ning kinnitage harjahoidikute kaaned

tagasi oma kohale.

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



## РУССКИЙ ЯЗЫК (Исходная инструкция)

### Объяснения общего плана

1-1. Нажмите	6-1. Ключ стопорной гайки	10-1. Колпачок держателя щетки
2-1. Сдвиньте выключатель	6-2. Замок вала	10-2. Отвертка
4-1. Ограждение диска	8-1. Стопорная гайка	
4-2. Винт	8-2. Абразивный отрезной круг/алмазный круг	
4-3. Узел подшипника	8-3. Внутренний фланец	
5-1. Стопорная гайка	8-4. Защитный кожух для абразивного отрезного круга/алмазного круга	
5-2. Шлифовальный диск с вогнутым центром/Мультидиск	9-1. Ограничительная метка	
5-3. Внутренний фланец		

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	MT961	MT962	MT963
Диаметр диска	100 мм	115 мм	125 мм
Резьба шпинделя	M10 x 1,5	M14 x 2	M14 x 2
Номинальное число оборотов (n) / Число оборотов без нагрузки (n <sub>0</sub> )	11 000 мин <sup>-1</sup>	11 000 мин <sup>-1</sup>	11 000 мин <sup>-1</sup>
Общая длина	270 мм	270 мм	270 мм
Вес нетто	1,9 кг	2,0 кг	2,0 кг
Класс безопасности	II / II		

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок, указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Масса в соответствии с процедурой EPTA 01/2003

### Назначение

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

ENE048-1

### Для модели MT962

Уровень звукового давления (L<sub>рА</sub>): 83 дБ (А)  
Уровень звуковой мощности (L<sub>wА</sub>): 94 дБ(А)  
Погрешность (К): 3 дБ(А)

ENF002-1

### Источник питания

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

ENG905-1

### Для модели MT963

Уровень звукового давления (L<sub>рА</sub>): 84 дБ (А)  
Уровень звуковой мощности (L<sub>wА</sub>): 95 дБ(А)  
Погрешность (К): 3 дБ(А)

### Используйте средства защиты слуха

ENG900-1

### Шум

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

### Вибрация

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

### Для модели MT961

Уровень звукового давления (L<sub>рА</sub>): 82 дБ (А)  
Уровень звуковой мощности (L<sub>wА</sub>): 93 дБ(А)  
Погрешность (К): 3 дБ(А)

### Модель MT961

Рабочий режим: шлифовка поверхности  
Распространение вибрации (a<sub>h,AG</sub>): 5,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (К): 1,5 м/с<sup>2</sup>

В случае использования инструмента не по назначению величина вибрации может отличаться.

Рабочий режим: шлифовка диском  
Распространение вибрации (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 м/сек<sup>2</sup> или менее

Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Если инструмент используется для других целей, уровень вибрации может отличаться.

#### Модель MT962

Рабочий режим: шлифовка поверхности  
Распространение вибрации (a<sub>h,AG</sub>): 6,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

В случае использования инструмента не по назначению величина вибрации может отличаться.

Режим работы: шлифовка диском  
Распространение вибрации (a<sub>h,DS</sub>): 2,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Если инструмент используется для других целей, уровень вибрации может отличаться.

#### Модель MT963

Рабочий режим: шлифовка поверхности  
Распространение вибрации (a<sub>h,AG</sub>): 6,5 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

В случае использования инструмента не по назначению величина вибрации может отличаться.

Режим работы: шлифовка диском  
Распространение вибрации (a<sub>h,DS</sub>): 3,0 м/с<sup>2</sup>  
Погрешность (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

Если инструмент используется для других целей, уровень вибрации может отличаться.

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 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 Corporation, являясь ответственным производителем, заявляет, что следующие устройства Makita:**

Обозначение устройства:  
Угловая шлифмашина  
Модель/Тип: MT961, MT962, MT963  
являются серийными изделиями и

**Соответствует следующим директивам ЕС:**  
2006/42/EC

И изготовлены в соответствии со следующими стандартами или нормативными документами:  
EN60745

Техническая документация хранится у официального представителя в Европе:

Makita International Europe Ltd.  
Michigan Drive, Tongwell,  
Milton Keynes, MK15 8JD, England

11.11.2009



000230

Tomoyasu Kato (Томояшу Като)  
Директор  
Makita Corporation  
3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi, JAPAN

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.**

# ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ШЛИФОВАЛЬНОГО СТАНКА

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

1. Данный электроинструмент предназначен для шлифования, зачистки, очистки проволочной щеткой и абразивной резки. Ознакомьтесь со всеми представленными инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному инструменту. Несоблюдение всех инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.
2. Не рекомендуется пользоваться данным инструментом для выполнения таких операций, как полировка. Использование инструмента не по назначению может создать опасную ситуацию и стать причиной травмы.
3. Не используйте принадлежности других производителей, не рекомендованные производителем данного инструмента. Даже если принадлежность удастся закрепить на инструменте, это не обеспечит безопасность эксплуатации.
4. Номинальная скорость принадлеостей должна быть как минимум равна максимальной скорости, обозначенной на инструменте. При превышении номинальной скорости принадлежности последняя может разломиться на части.
5. Внешний диаметр и толщина принадлежности должна соответствовать номинальной мощности инструмента. Принадлежности неправильного размера не обеспечивают безопасность работы.
6. Размер оправки кругов, фланцев, опорных подушек или других принадлеостей должен в точности соответствовать параметрам шпинделя инструмента. Принадлежности с отверстием под оправку, не соответствующим установочным размерам инструмента, разбалансируются и начнут сильно вибрировать, что может привести к потере контроля над инструментом.
7. Не используйте поврежденные принадлежности. Перед каждым использованием принадлеостей типа абразивных кругов проверяйте их на наличие раскрашивания и трещин, проверяйте опорные фланцы на наличие трещин, задиров или чрезмерного износа, а проволочные щетки - на наличие выпавших или сломанных проволок. Если вы уронили инструмент или принадлежность, осмотрите их на предмет поврежденных либо установите неповрежденную принадлежность. После осмотра и установки принадлежности удалите посторонних из рабочей зоны, встаньте в стороне от плоскости вращения принадлежности и включите инструмент на максимальной мощности без нагрузки, дав ему поработать в течение одной минуты. Поврежденные принадлежности в течение этого времени обычно ломаются.
8. Надевайте индивидуальные средства защиты. В зависимости от выполняемых операций используйте защитную маску, защитные очки различных типов. При необходимости надевайте респиратор, средство защиты органов слуха, перчатки и защитный передник для защиты от небольших частиц абразивных материалов или детали. Средства защиты зрения должны предохранять от летящих фрагментов, появляющихся при выполнении различных операций. Пылезащитная маска или респиратор должны обеспечивать фильтрацию пыли, возникающей во время работы. Продолжительное воздействие сильного шума может стать причиной потери слуха.
9. Посторонние должны находиться на безопасном расстоянии от рабочего места. Любой приближающийся к рабочему месту должен предварительно надеть индивидуальные средства защиты. Осколки заготовки или сломавшейся принадлежности могут разлететься и причинить травму даже на значительном удалении от рабочего места.
10. Если при выполнении работ существует риск контакта режущего инструмента со скрытой электропроводкой или собственным шнуром питания, держите электроинструмент за специальные предназначенные изолированные поверхности. Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также окажутся под напряжением. Это может стать причиной поражения оператора электрическим током.
11. Располагайте шнур питания на удалении от вращающейся принадлежности. Если вы не удержите инструмент, возможно случайное разрезание или повреждение шнура, а также затягивание руки вращающейся принадлежностью.

12. **Не кладите инструмент, пока принадлежность полностью не остановится.** Вращающаяся насадка может коснуться поверхности, и вы не удержите инструмент.
13. **Не включайте инструмент во время переноски.** Случайный контакт с вращающейся принадлежностью может привести к защемлению одежды и притягиванию принадлежности к телу.
14. **Регулярно прочищайте вентиляционные отверстия инструмента.** Вентилятор электродвигателя засасывает пыль внутрь корпуса, а значительные отложения металлической пыли могут привести к поражению электрическим током.
15. **Не используйте инструмент вблизи горючих материалов.** Эти материалы могут воспламениться от искр.
16. **Не используйте принадлежность, требующую жидкостного охлаждения.** Использование воды или других охлаждающих жидкостей может привести к поражению электротоком.

#### **Отдача и соответствующие предупреждения**

Отдача – это мгновенная реакция на неожиданное застопоривание вращающейся опорной подушки или другой принадлежности. Застывание или застопоривание вызывает резкий останов вращающейся принадлежности, что, в свою очередь, приводит к неконтролируемому рывку инструмента в направлении, противоположном вращению принадлежности в момент застревания.

Например, если абразивный круг застопорится или застрянет в заготовке, край круга, входящий в точку заклинивания, может врезаться в поверхность материала, в результате чего круг поведет вверх или отбросит. Круг может совершить рывок в направлении оператора или обратно, в зависимости от направления перемещения круга в точке заклинивания. В такой ситуации абразивные круги могут даже сломаться.

Отдача – это результата неправильного использования инструмента и/или неправильных процедур или условий эксплуатации. Ее можно избежать, соблюдая предосторожности, указанные ниже.

- a) **Крепко держите инструмент и располагайте тело и руки таким образом, чтобы иметь возможность противостоять силе, возникающей при отдаче. Обязательно пользуйтесь вспомогательной рукояткой (если имеется), чтобы обеспечить максимальный контроль над отдачей или крутящим моментом во время пуска.** Оператор способен справиться с крутящим моментом и силами отдачи при условии соблюдения соответствующих мер

безопасности.

- b) **Не подносите руки к вращающейся принадлежности.** При отдаче можно повредить руки.

c) **Не становитесь на возможной траектории движения инструмента в случае отдачи.** При отдаче инструмент сместится в направлении, противоположном вращению колеса 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 резьбы по дереву или дисковую пилу.** Такие полотна часто вызывают отдачу и потерю контроля.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- a) Берегитесь проволочек, которые разлетаются от щетки даже в нормальном режиме работы. Не прикладывайте чрезмерное усилие на проволоку, слишком сильно нажимая на щетку. Проволока щетки может легко пробить одежду и/или кожу.
- b) Если для работы по очистке проволочными щётками рекомендуется использовать ограждение, не допускайте биения проволочного круга или щетки об ограждение. Проволочный круг или щётка могут увеличиваться в диаметре под воздействием нагрузки и центробежных сил.

**Дополнительные предупреждения по безопасности:**

17. При использовании дисков с вогнутым центром используйте только диски с упрочнением стекловолоком.
18. Будьте осторожны во избежание повреждения шпинделя, фланца (особенно его установочной поверхности) или стопорной гайки. Повреждения этих деталей могут привести к поломке круга.
19. Перед включением выключателя убедитесь, что диск не касается детали.
20. Перед тем, как использовать инструмент для фактических работ, дайте ему немного поработать вхолостую. Следите за вибрацией или биением, которые могут свидетельствовать о неправильной установке или плохой балансировке круга.
21. Для выполнения шлифовки пользуйтесь соответствующей поверхностью диска.
22. Следите за образующимися искрами. Держите инструмент таким образом, что искры были направлены от вас, других лиц или горючих материалов.
23. Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.
24. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к обработанной детали. Она может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.
25. Перед выполнением каких-либо работ на инструменте обязательно убедитесь, что он выключен и отключен от сетевой розетки, или что с него снята аккумуляторная батарея.
26. Соблюдайте инструкции изготовителя по правильной установке и использованию дисков. Бережно обращайтесь с дисками и аккуратно храните их.
27. Не пользуйтесь отдельными переходными втулками или адаптерами для крепления

- абразивных дисков с большими отверстиями.
28. Используйте только фланцы, указанные для данного инструмента.
  29. Для инструментов, предназначенных для использования дисков с резьбовым отверстием, убедитесь, что резьба диска достаточна, чтобы диск можно было полностью завернуть на шпиндель.
  30. Убедитесь, что обрабатываемая деталь имеет надлежащую опору.
  31. Обратите внимание на то, что диск будет некоторое время вращаться после выключения инструмента.
  32. 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.
  33. Не используйте инструмент на любых материалах, содержащих асбест.
  34. Не используйте воду или шлифовальную смазку.
  35. При работе в запыленных условиях убедитесь, что вентиляционные отверстия не заблокированы. При необходимости выполнения чистки вентиляционных отверстий сначала выключите инструмент из сети (используйте неметаллические предметы) и следите за тем, чтобы не повредить внутренние детали инструмента.
  36. При использовании отрезного диска, всегда работайте с предохранительным ограждением диска для сбора пыли, установка которого необходима в соответствии с местными нормативными требованиями.
  37. Не подвергайте отрезные круги какому-либо боковому давлению.

## СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

### ⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

## ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

### ⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

### Замок вала

#### Рис.1

### ⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

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

### Действие переключения

#### Рис.2

### ⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед включением штекера инструмента в розетку питания, всегда проверяйте, что ползунковый переключатель работает надлежащим образом и возвращается 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.

Для запуска инструмента передвиньте выключатель в положение "I" ("ВКЛ"). При продолжительном использовании нажмите на переднюю часть выключателя для его блокировки в нужном положении.

Для остановки инструмента нажмите на заднюю часть выключателя, после чего передвиньте его в положение "O" ("ВЫКЛ").

## МОНТАЖ

### ⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

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

### Установка боковой рукоятки (ручки)

#### Рис.3

### ⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:

- Перед работой всегда проверяйте надежность крепления боковой рукоятки.

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)**

#### **Рис.4**

##### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Кожух диска необходимо устанавливать на инструмент таким образом, чтобы закрытая сторона кожуха всегда находилась по направлению к оператору.

Установите кожух диска, чтобы выступ на его хомуте совместился с пазом на коробке подшипника. Затем установите кожух под таким углом, чтобы во время работы он защищал оператора. Надежно затяните винты.

Для снятия кожуха диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

### **Установка или снятие шлифовального диска с вогнутым центром/мультидиска**

#### **Рис.5**

##### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

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

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

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.

#### **Рис.6**

Для снятия диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

##### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

Пользуйтесь замком вала только когда шпиндель не вращается.

## **ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- Никогда не прилагайте к инструменту усилий. Вес инструмента создает адекватное давление. Чрезмерное усилие и давление могут привести к опасному разрушению диска.
- ВСЕГДА меняйте диск, если при шлифовании инструмент упал.
- НИКОГДА не ударяйте и не бейте шлифовальный диск или круг об обрабатываемую деталь.
- Избегайте подпрыгивания и зацепления диска, особенно при обработке углов, острых краев и т.д. Это может привести к потере управления и отдаче.
- Никогда не используйте инструмент с полотнами для обработки дерева или другими дисковыми пилами. При использовании на шлифмашине такие пилы часто выскакивают, выходят из-под контроля и приводят к травмам.

### **⚠️ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

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

### **Шлифовка и зачистка**

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 плане, держите край круга или диска под углом примерно в 15 градусов к поверхности обрабатываемой детали.

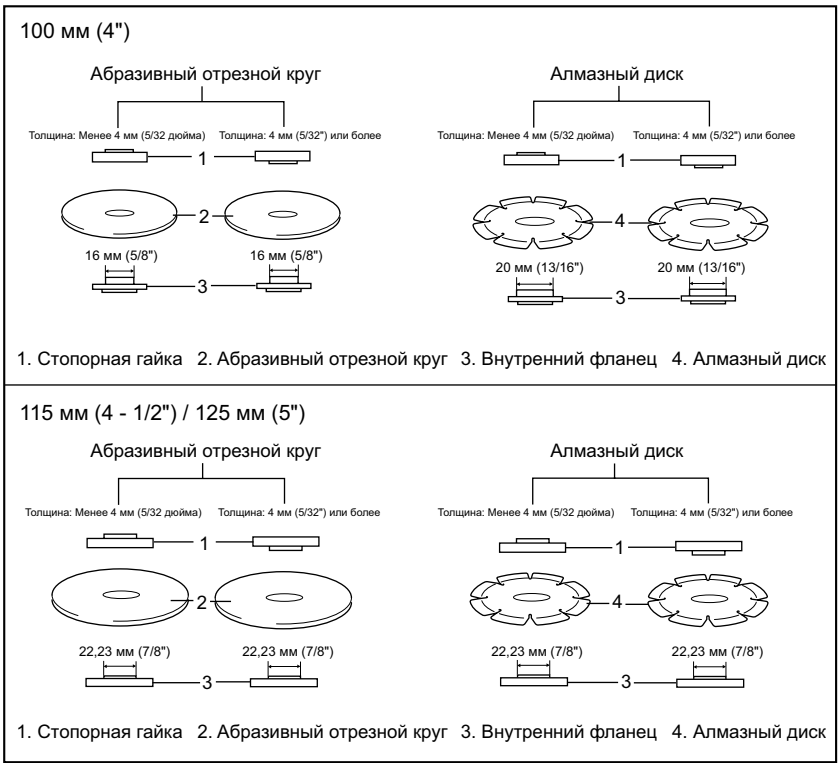
В период проникновения с использованием нового диска, не работайте с инструментом в направлении В, иначе он врежется в обрабатываемую деталь. После того, как край диска закрутится по причине использования, диск можно использовать и в направлении А, и в направлении В.

#### **Рис.7**

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

#### **Рис.8**

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



010848

**⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

- При использовании абразивного отрезного диска/алмазного диска может применяться только специальный защитный кожух, предназначенный для отрезных дисков.
- НЕЛЬЗЯ использовать отрезной круг для шлифовки боковой поверхности.
- Не "заклинивайте" круг и не прикладывайте к нему чрезмерное давление. Не пытайтесь чрезмерно увеличить глубину резания. Перенапряжение круга увеличивает его нагрузку и восприимчивость к короблению или прихвату в прорези, а также возможность отдачи, поломки круга и перегрева электродвигателя.
- Не запускайте отрезной круг, пока он находится в детали. Дайте кругу раскрутиться до максимальной скорости, а затем осторожно введите в разрез, перемещая инструмент вперед по поверхности обрабатываемой детали. При перезапуске электроинструмента, углубившегося в деталь, возможно

прихватувание круга, его выскакивание или отдача.

- Во время операций резания нельзя менять угол наклона круга. Боковое давление на отрезной круг (как при шлифовке) приводит к растрескиванию и разрушению круга, в результате чего возможны серьезные травмы.
- Работы с алмазным диском необходимо выполнять, удерживая его перпендикулярно к рабочей поверхности.

**ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ**

**⚠️ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ:**

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



## **Замена угольных щеток**

### **Рис.9**

Регулярно вынимайте и проверяйте угольные щетки. Заменяйте их, если они изношены до ограничительной отметки. Содержите угольные щетки в чистоте и в свободном для скольжения в держателях положении. При замене необходимо менять обе угольные щетки одновременно. Используйте только одинаковые угольные щетки.

### **Рис.10**

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

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.





**Makita Corporation**  
Anjo, Aichi, Japan

884966A985

[www.makita.com](http://www.makita.com)