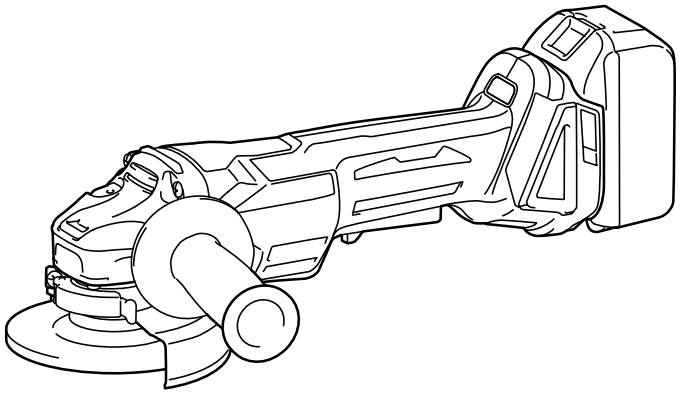
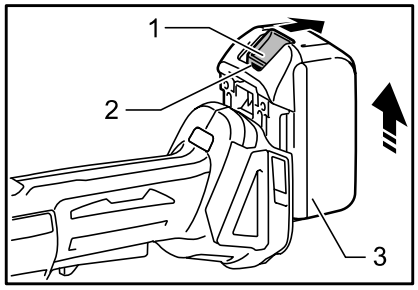
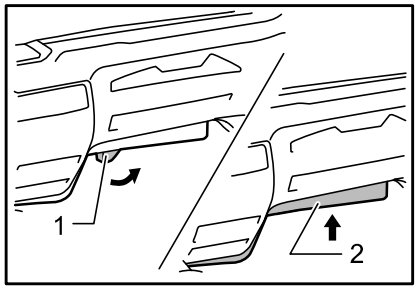
GB	Cordless Angle Grinder	INSTRUCTION MANUAL
S	Batteridriven vinkelslipmaskin	BRUKSANVISNING
N	Batteridrevet vinkelsliper	BRUKSANVISNING
FIN	Akkukäyttöinen kulmahiomakone	KÄYTTÖOHJE
LV	Bezvada leņķa slīpmašīna	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA
LT	Belaidis kampinis šlifuoklis	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA
EE	Juhtmeta nurklihvija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

DGA405
DGA455
DGA505

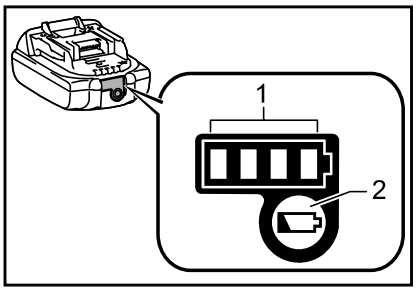




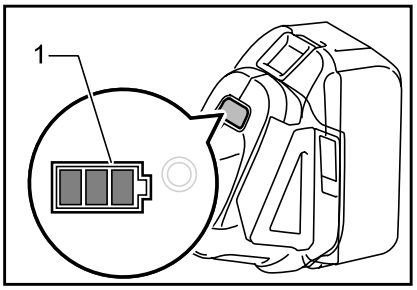
1 015306



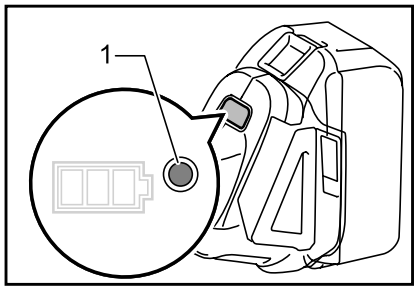
2 015307



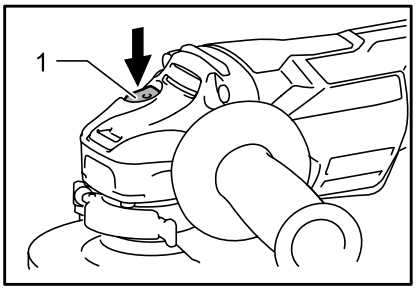
3 015659



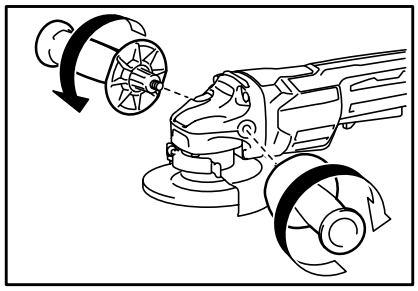
4 015141



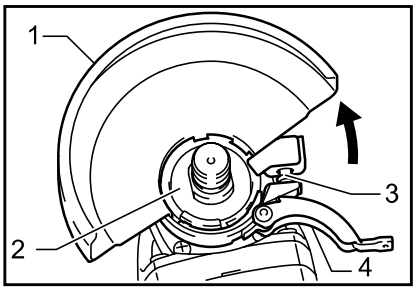
5 015142



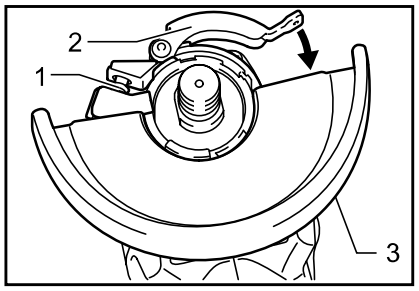
6 015308



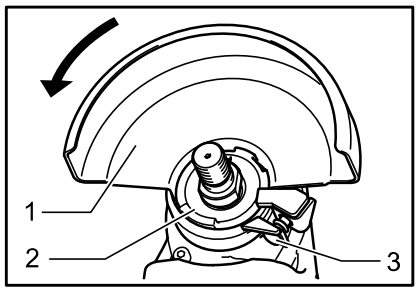
7 015309



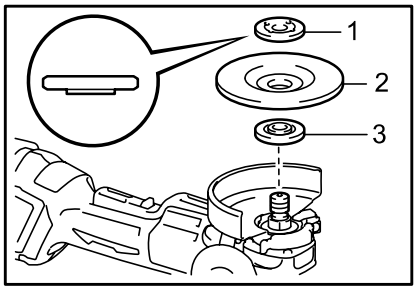
8 015084



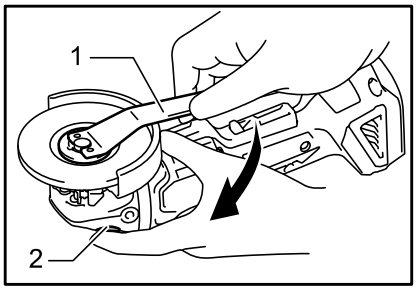
9 015085



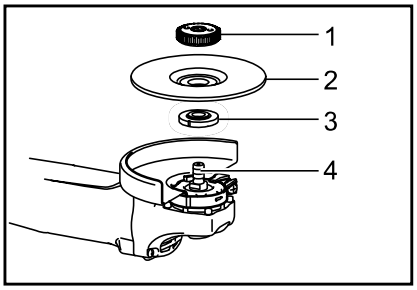
10 015303



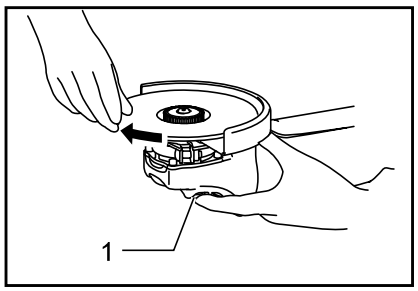
11 015310



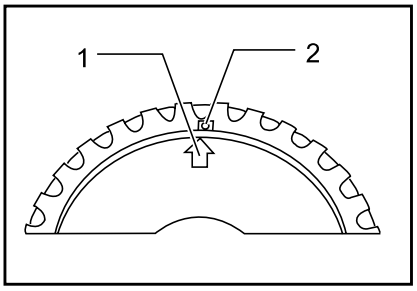
12 015311



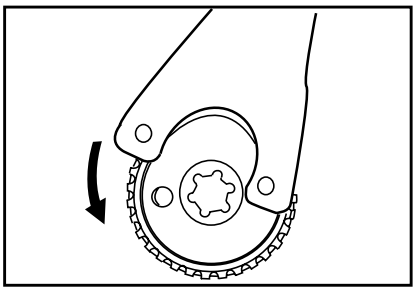
13 012772



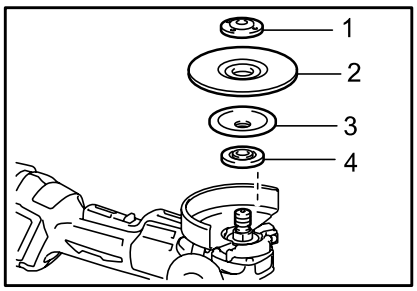
14 012773



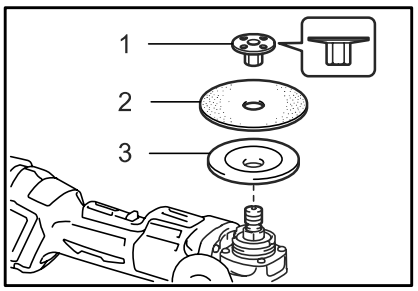
15 010846



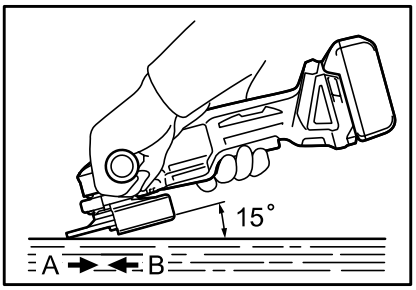
16 010863



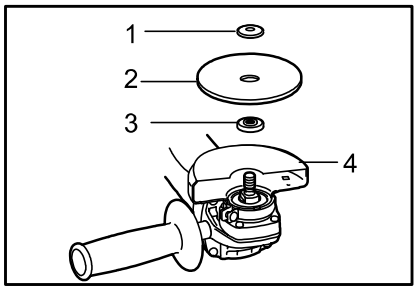
17 015312



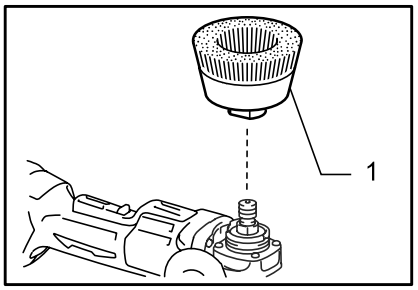
18 015313



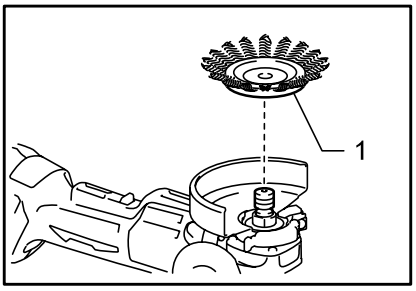
19 015661



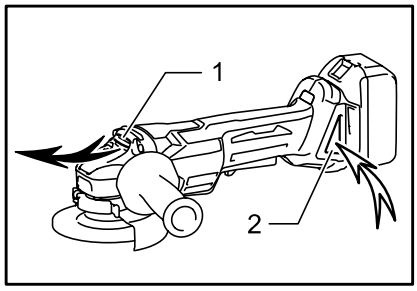
20 010855



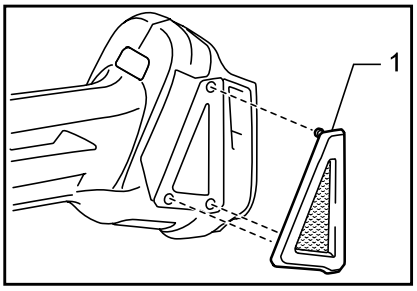
21 015315



22 015316



23 015317



24 015087

ENGLISH (Original instructions)

Explanation of general view

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

SPECIFICATIONS

Model		DGA405	DGA455	DGA505
Wheel diameter		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Max. wheel thickness		6.4 mm (1/4")	6.4 mm (1/4")	6.4 mm (1/4")
Spindle thread		M10	M14 or 5/8" (country specific)	
Rated speed (n) / No load speed (n_0)		8,500 min^{-1}		
Overall length	With battery cartridge BL1815N, BL1820, BL1820B	348 mm		
	With battery cartridge BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	362 mm		
Net weight	With battery cartridge BL1815N, BL1820, BL1820B	2.2 kg	2.3 kg	2.3 kg
	With battery cartridge BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	2.4 kg	2.5 kg	2.6 kg
Rated voltage		D.C. 18 V		

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

ENE048-1

Intended use

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

ENG905-1

Noise

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

Model DGA405, DGA455

Sound pressure level (L_{pA}) : 80 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB (A)

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

Model DGA505

Sound pressure level (L_{pA}) : 79 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB (A)

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

Wear ear protection

ENG900-1

Vibration

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

Model DGA405

Work mode : surface grinding
Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 4.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

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

Model DGA455

Work mode : surface grinding with normal side grip
Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 5.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Work mode : surface grinding with anti vibration side grip
Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 5.0 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

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

Model DGA505

Work mode : surface grinding with normal side grip
Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 6.0 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

Work mode : surface grinding with anti vibration side grip
Vibration emission ($a_{h,AG}$) : 5.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

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

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).

ENH101-18

For European countries only

EC Declaration of Conformity

Makita declares that the following Machine(s):
Designation of Machine:
Cordless Angle Grinder
Model No./ Type: DGA405,DGA455,DGA505
Conforms to the following European Directives:
2006/42/EC
They are manufactured in accordance with the following standard or standardized documents:
EN60745
The technical file in accordance with 2006/42/EC is available from:
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

28.4.2014

000331

Yasushi Fukaya
Director
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

GEA010-1

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

GEB059-4

CORDLESS GRINDER SAFETY WARNINGS

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

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

4. **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
5. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
6. **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
7. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
8. **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations . The dust mask or respirator must be capable of filtrating particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
9. **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
10. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
11. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
12. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
13. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
14. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
15. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Kickback and Related Warnings

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

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

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

a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

b) **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.

c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

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

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

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

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

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

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

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

Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:

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

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

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

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

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

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

Safety Warnings Specific for Sanding Operations:

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

Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:

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

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

Additional safety warnings:

16. **When using depressed centre grinding wheels, be sure to use only fiberglass-reinforced wheels.**
17. **NEVER USE Stone Cup type wheels with this grinder.** This grinder is not designed for these types of wheels and the use of such a product may result in serious personal injury.
18. **Be careful not to damage the spindle, the flange (especially the installing surface) or the lock nut. Damage to these parts could result in wheel breakage.**
19. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
20. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel.**
21. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**
22. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
23. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
24. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.**
25. **Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.**
26. **Use only flanges specified for this tool.**
27. **For tools intended to be fitted with threaded hole wheel, ensure that the thread in the wheel is long enough to accept the spindle length.**

28. **Check that the workpiece is properly supported.**
29. **Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.**
30. **If working place is extremely hot and humid, or badly polluted by conductive dust, use a short-circuit breaker (30 mA) to assure operator safety.**
31. **Do not use the tool on any materials containing asbestos.**
32. **When use cut-off wheel, always work with the dust collecting wheel guard required by domestic regulation.**
33. **Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure.**
34. **Do not use cloth work gloves during operation.** Fibers from cloth gloves may enter the tool, which causes tool breakage.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠WARNING:

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

ENC007-9

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

FOR BATTERY CARTRIDGE

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

   A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. **Do not store the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50˚C (122˚F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.**
8. **Be careful not to drop or strike battery.**
9. **Do not use a damaged battery.**
10. **Follow your local regulations relating to disposal of battery.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Tips for maintaining maximum battery life

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

⚠**CAUTION:**

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

Installing or removing battery cartridge

Fig.1

⚠**CAUTION:**

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

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

⚠**CAUTION:**

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

Switch action

⚠**CAUTION:**

- Before installing the battery cartridge into the tool, always check to see that the switch lever actuates properly and returns to the "OFF" position when released.
- Do not pull the switch lever hard without pulling the lock-off lever. This can cause switch breakage.

Fig.2

To prevent the switch lever from being accidentally pulled, a lock-off lever is provided. To start the tool, pull the lock-off lever toward the operator and then pull the switch lever. Release the switch lever to stop.

Accidental re-start preventive function

Even if installing the battery cartridge while pulling the switch lever, the tool does not start.
To start the tool, first release the switch lever. Then pull the lock-off lever and then pull the switch lever.

Electronic torque control function

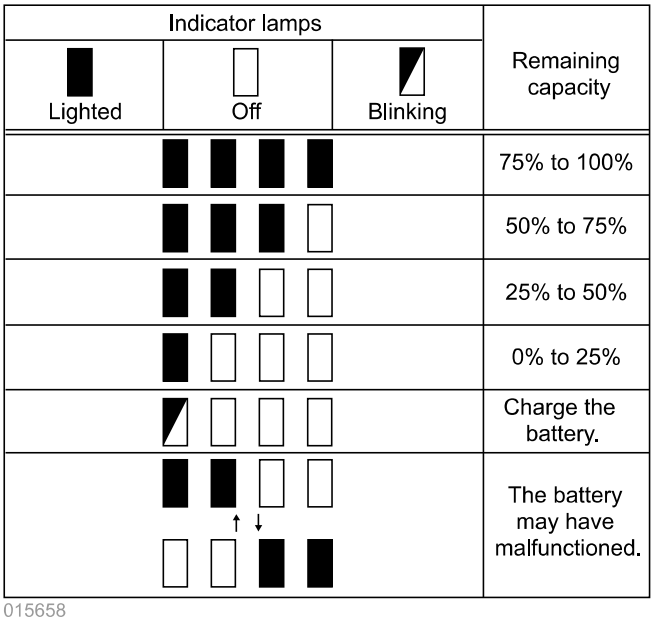
The tool electronically detects situations where the wheel or accessory may be at risk to be bound. In the situation, the tool is automatically shut off to prevent further rotation of the spindle (it does not prevent kickback).
To restart the tool, switch off the tool first, remove the cause of sudden drop in the rotation speed, and then turn the tool on.

Indicating the remaining battery capacity

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

Fig.3

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



015658

NOTE:

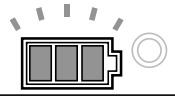
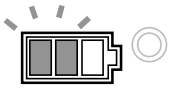
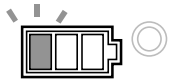
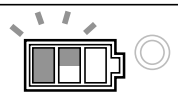
- Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

Indicating remaining battery capacity

(Country specific)

Fig.4

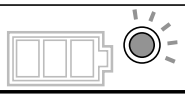
When you turn the tool on, the battery indicator shows the remaining battery capacity.
The remaining battery capacity is shown as the following table.

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

015096

Automatic speed change function

Fig.5

Mode indicator status	Operation mode
	High speed mode
	High torque mode

015098

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

Tool / battery protection system

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

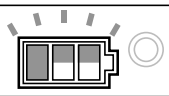
The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions. In some conditions, the indicator lights up.

Overload protection

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

Overheat protection for tool

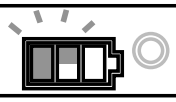
When the tool is overheated, the tool stops automatically and the battery indicator shows following state. In this situation, let the tool cool before turning the tool on again.

Battery indicator	:On	:Off	:Blinking
	Tool is overheated		

015140

Releasing protection lock

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

Battery indicator	:On	:Off	:Blinking
	Protection lock works		

015200

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

Shaft lock

⚠**CAUTION:**

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

Fig.6

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

ASSEMBLY

⚠**CAUTION:**

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

Installing side grip (handle)

⚠**CAUTION:**

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

Fig.7

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

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

⚠**WARNING:**

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

For tool with clamp lever type wheel guard

Fig.8

Loosen the lever on the wheel guard after loosening the screw. Mount the wheel guard with the protrusion on the wheel guard band aligned with the notch on the bearing box. Then rotate the wheel guard to such an angle that it can protect the operator according to work.

Fig.9

Tighten the lever to fasten the wheel guard. If the lever is too tight or too loose to fasten the wheel guard, loosen or tighten the screw to adjust the tightening of the wheel guard band.

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

For tool with locking screw type wheel guard

Fig.10

Mount the wheel guard with the 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 wheel or flap disc (optional accessory)

⚠WARNING:

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

Fig.11

Mount the inner flange onto the spindle.

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

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

Fig.12

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

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

Installing or removing Ezynut (optional accessory)

⚠CAUTION:

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

Fig.13

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

Fig.14

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

Turn the outside ring of Ezynut counterclockwise to loosen.

Fig.15

Fig.16

NOTE:

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

Installing or removing flex wheel (optional accessory)

⚠WARNING:

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

Fig.17

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

Installing or removing abrasive disc (optional accessory)

Fig.18

Mount the rubber pad onto the spindle. Fit the disc on the rubber pad and screw the lock nut onto the spindle. To tighten the lock nut, press the shaft lock firmly so that the spindle cannot revolve, then use the lock nut wrench and securely tighten clockwise.

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

NOTE:

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

OPERATION

⚠WARNING:

- It should never be necessary to force the tool. The weight of the tool applies adequate pressure. Forcing and excessive pressure could cause dangerous wheel breakage.
- ALWAYS replace wheel if tool is dropped while grinding.
- NEVER bang or hit grinding disc or wheel onto work.
- Avoid bouncing and snagging the wheel, especially when working corners, sharp edges etc. This can cause loss of control and kickback.

- NEVER use tool with wood cutting blades and other sawblades. Such blades when used on a grinder frequently kick and cause loss of control leading to personal injury.

⚠CAUTION:

- Never switch on the tool when it is in contact with the workpiece, it may cause an injury to operator.
- Always wear safety goggles or a face shield during operation.
- After operation, always switch off the tool and wait until the wheel has come to a complete stop before putting the tool down.

Grinding and sanding operation

Fig.19

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

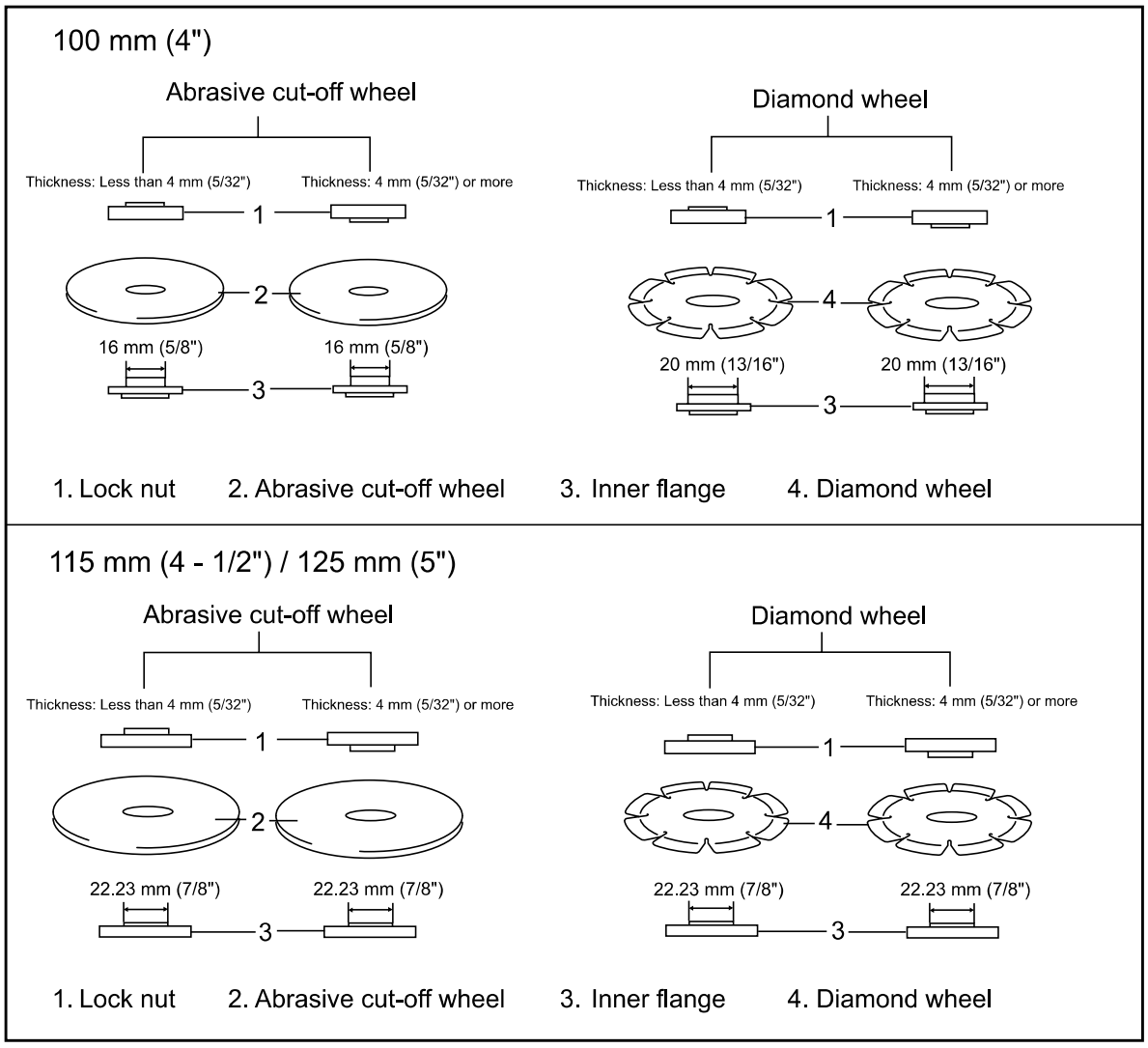
In general, keep the edge of the wheel or disc at an angle of about 15 degrees to the workpiece surface.

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

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

Fig.20

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



010848

⚠WARNING:

- When using an abrasive cut-off / diamond wheel, be sure to use only the special wheel guard designed for use with cut-off wheels. (In some European countries, when using a diamond wheel, the ordinary guard can be used. Follow the regulations in your country.)
- NEVER use cut-off wheel for side grinding.
- Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut. Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback, wheel breakage and overheating of the motor may occur.
- Do not start the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully enter into the cut moving the tool forward over the workpiece surface. The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is started in the workpiece.
- During cutting operations, never change the angle of the wheel. Placing side pressure on the cut-off wheel (as in grinding) will cause the wheel to crack and break, causing serious personal injury.
- A diamond wheel shall be operated perpendicular to the material being cut.

Operation with wire cup brush (optional accessory)

⚠CAUTION:

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

Fig.21

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

Operation with wire wheel brush (optional accessory)

⚠CAUTION:

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

Fig.22

Remove the battery cartridge from the tool and place it upside down allowing easy access to spindle. Remove any accessories on spindle. Thread wire wheel brush onto spindle and tighten with the wrenches.

When using wire wheel brush, avoid applying too much pressure which causes over bending of wires, leading to premature breakage.

MAINTENANCE

⚠CAUTION:

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

Fig.23

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

Fig.24

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

NOTE:

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

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

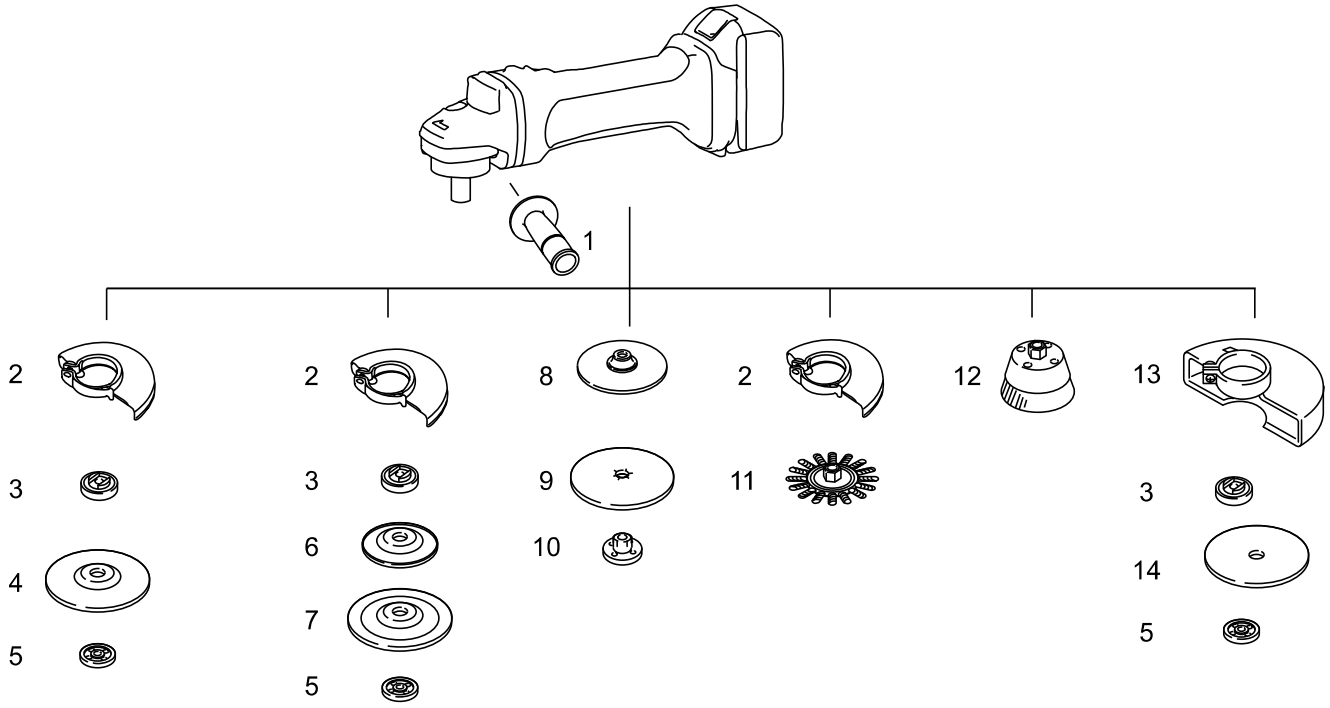
OPTIONAL ACCESSORIES

⚠CAUTION:

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

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

- Makita genuine battery and charger



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

Note:

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

*2 Do not use Super flange and Ezynut together.

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

015100

NOTE:

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

SVENSKA (Originalbruksanvisning)

Förklaring till översiktsbilderna

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

SPECIFIKATIONER

Modell		DGA405	DGA455	DGA505
Skivdiameter		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Max. tjocklek för slipskiva		6,4 mm (1/4")	6,4 mm (1/4")	6,4 mm (1/4")
Spindelgänga		M10	M14 eller 5/8" (landsspecifik)	
Märkvarvtal (n) / Obelastat varvtal (n_0)		8 500 min^{-1}		
Total längd	Med batterikassetten BL1815N, BL1820, BL1820B	348 mm		
	Med batterikassetten BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	362 mm		
Vikt	Med batterikassetten BL1815N, BL1820, BL1820B	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Med batterikassetten BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	2,4 kg	2,5 kg	2,6 kg
Märkspänning		18 V likström		

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

ENE048-1

Användningsområde

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

ENG905-1

Buller

Typiska A-vägda bullernivån är mätt enligt EN60745:

Modell DGA405, DGA455

Ljudtrycksnivå (L_{pA}): 80 dB (A)
Mättolerans (K): 3 dB (A)

Bullernivån vid arbete kan överstiga 80 dB (A).

Modell DGA505

Ljudtrycksnivå (L_{pA}): 79 dB (A)
Mättolerans (K): 3 dB (A)

Bullernivån vid arbete kan överstiga 80 dB (A).

Använd hörselskydd

ENG900-1

Vibration

Vibrationens totalvärde (tre-axlars vektorsumma) mätt enligtEN60745 :

Modell DGA405

Arbetsläge: planslipning
Vibrationsemission ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Arbetsläge: skivslipning
Vibrationsemission ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s^2 eller lägre
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Modell DGA455

Arbetsläge: planslipning med normalt sidohandtag
Vibrationsemission ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Arbetsläge: planslipning med anti-vibrationssidohandtag
Vibrationsemission ($a_{h,AG}$): 5,0 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Arbetsläge: skivslipning
Vibrationsemission ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s^2 eller lägre
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Modell DGA505

Arbetsläge: planslipning med normalt sidohandtag
Vibrationsemission ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Arbetsläge: planslipning med anti-vibrationssidohandtag
Vibrationsemission ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

Arbetsläge: skivslipning
Vibrationsemission ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s^2 eller lägre
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

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!

- Viberationsemissionen 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).

ENH101-18

Gäller endast Europa

EU-konformitetsdeklaration

Makita försäkrar att följande maskiner:
Maskinbeteckning:
Batteridriven vinkelslipmaskin
Modellnummer/Typ: DGA405,DGA455,DGA505
Följer följande EU-direktiv:
2006/42/EC
De är tillverkade i enlighet med följande standard eller standardiseringsdokument:
EN60745
Den tekniska dokumentationen i enlighet med 2006/42/EG finns tillgänglig från:
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

28.4.2014

000331

Yasushi Fukaya
Direktör
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

GEA010-1

Allmänna säkerhetsvarningar för maskin

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

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

GEB059-4

SÄKERHETSVARNINGAR FÖR BATTERIDRIVEN SLIPMASKIN

Säkerhetsvarningar för slipning, stålborstning eller abrasiv skärning:

1. **Den här maskinen är utformad för att användas för slipning, stålborstning eller som skärverktyg. Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer som medföljer den här maskinen.** Underlåtenhet att följa alla instruktioner nedan kan leda till elstötar, brand och/eller allvarlig skada.
2. **Den här maskinen rekommenderas inte för poleringsarbeten.** Används maskinen till andra arbeten än de avsedda, kan det orsaka fara och personskada.

3. **Använd inte tillbehör som inte är särskilt tillverkade och rekommenderade av maskinens tillverkare.** Även om tillbehöret passar maskinen, innebär det inte säker funktion.
4. **Tillbehörets märkvarvtal måste vara minst lika med det maximala varvtalet som anges på maskinen.** Tillbehör som används över märkvarvtalet kan gå sönder och orsaka skador.
5. **Tillbehörets ytterdiameter och tjocklek skall vara anpassat till maskinens kapacitet.** Tillbehör i olämplig storlek kan inte skyddas eller styras tillräckligt väl.
6. **Gängorna på tillbehör som monteras måste stämma överens med spindelgängorna på slipmaskinen. För tillbehör som monteras med flänsar måste centrumhålet på tillbehöret passa på flänsens styrdiameter.** Tillbehör som inte passar exakt på maskinens monteringsbeslag roterar ojämnt, vibrerar kraftigt och kan leda till att du förlorar kontrollen.
7. **Använd inte skadade tillbehör. Kontrollera tillbehör som sliprondeller efter hack och sprickor, underlagsplattor efter sprickor, slitage och stålborstar efter lösa eller brutna trådar. Om du tappar maskinen eller ett tillbehör, kontrollera efter skador eller sätt i ett oskadat tillbehör. Efter inspektion och installation av ett tillbehör, ställ dig och andra närvarande bort från det roterande tillbehörets riktning och kör maskinen på full hastighet utan last i en minut.**Skadade tillbehör går normalt sönder under den här testtiden.
8. **Bär personlig skyddsutrustning. Använd ansiktsskydd eller skyddsglasögon, beroende på arbetsuppgift. Använd vid behov dammskydd, hörselskydd, handskar och skyddsförkläde som stoppar små bitar slipmaterial eller fragment från arbetsstycket.** Ögonskyddet måste kunna stoppa flygande materialrester som orsakas av olika arbeten. Dammskyddet måste kunna filtrera partiklar som skapas av olika arbeten. Lång tid i kraftigt buller kan orsaka hörselskador.
9. **Håll personer i omgivningen på säkert avstånd från arbetsområdet. De som befinner sig i arbetsområdet ska bära personlig skyddsutrustning.** Delar av arbetsstycket eller defekta tillbehör kan flyga iväg och orsaka skador utanför arbetsområdet.
10. **Håll maskinen endast i de isolerade handtagen om det finns risk för att skärverktyget kan komma i kontakt med en dold elkabel.** Om verktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning blir maskinens metalldelar strömförande och kan ge operatören en elektrisk stöt.
11. **Lägg aldrig maskinen åt sidan förrän den har stannat helt.** Det roterande tillbehöret kan gripa tag i underlaget och du kan förlora kontrollen över maskinen.
12. **Kör inte maskinen när du bär det vid din sida.** Oavsiktlig kontakt med det roterande tillbehöret kan fastna i dina kläder, och dra in tillbehöret mot kroppen.
13. **Rengör regelbundet maskinens ventilationsöppningar.** Motorns fläkt suger in damm i höljet och överdriven ansamling av pulvriserad metall kan orsaka elektrisk fara.
14. **Använd inte maskinen i närheten av lättantändliga material.** Gnistor kan antända dessa material.
15. **Använd inte tillbehör som kräver flytande kylvätskor.** Att använda vatten eller andra flytande kylvätskor kan orsaka dödsfall eller elektriska stötar.

Bakåtkast och relaterade varningar

Bakåtkast är en plötslig reaktion på fastnypt 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 studsa och klämma tillbehöret.** Hörn, skarpa kanter eller studsning har en tendens att klämma det roterande tillbehöret och orsaka förlorad kontroll eller bakåtkast.

e) **Montera inte en sågkedja, snidarblad eller ett tandat sågblad.** Sådana blad orsakar ofta bakåtkast och förlorad kontroll.

Säkerhetsvarningar för slipning och abrasiv skärning:

a) **Använd endast de skivor som rekommenderas för din maskin och det särskilda sprängskyddet för skivan.** Skivor som inte tillverkats för maskinen kan inte skyddas tillräckligt och är inte tillförlitliga.

b) **Slipytan på nedsänkta skivor måste monteras under planet från sprängskyddets kant.** En felaktigt monterad skiva som sticker utanför planet från sprängskyddets kant är inte tillräckligt skyddad.

c) **Sprängskyddet måste vara ordentligt fäst vid maskinen och placerat för maximal säkerhet, så att minsta möjliga yta av skivan är öppen mot användare.** Sprängskyddet skyddar användaren mot trasiga skivdelar, oavsiktlig kontakt med skivan och gnistor som kan antända kläder.

d) **Skivorna får endast användas till rekommenderade arbetsuppgifter. Till exempel: slipa inte med en kapskivas utsida.** Slipkapskivor är avsedda för kantslipning, sidokrafter kan spränga sådana skivor.

e) **Använd alltid oskadade skivflänsar i rätt storlek och form till din skiva.** Rätt skivflänsar stöder skivan och minskar risken för att skivan går sönder. Flänsar till kapskivor kan skilja sig från flänsar till slipskivor.

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

Ytterligare särskilda säkerhetsvarningar för abrasiv skärning:

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

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

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

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

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

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

Säkerhetsvarningar särskilt vid slipning:

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

Säkerhetsvarningar särskilt vid stålborstning:

a) **Var uppmärksam på att trådbitar kastas ut från borsten även vid normal användning. Överbelasta inte trådarna genom att anlägga onödigt stor kraft mot borsten.** Trådarna kan enkelt gå igenom tunnare klädsel och/eller huden.

b) **Om användning av skydd rekommenderas vid stålborstning, tillåt inte att borstskivan eller borsten går emot skyddet.** Borstens diameter kan expandera på grund av belastningen eller centrifugalkraften.

Ytterligare säkerhetsvarningar:

16. **Vid användning av nedsänkta center-rondeller, ska endast glasfiberförstärkta rondeller användas.**
17. **ANVÄND ALDRIG sten-skålskivor med denna slipmaskin.** Denna slipmaskin är inte konstruerad för denna typ av skivor och användningen av dessa kan resultera i allvarlig personskada.
18. **Var försiktig så att inte spindeln, flänsen (i synnerhet monteringsytan) eller låsmuttern skadas. Skador på någon av dessa delar kan medföra att rondellen förstörs.**
19. **Se till att rondellen inte är i kontakt med arbetsstycket när du trycker på avtryckaren.**
20. **Låt verktyget vara igång en stund innan den används på arbetsstycket. Kontrollera att skivan inte vibrerar eller skakar vilket kan innebära att den är felaktigt monterad eller dåligt balanserad.**
21. **Slipa endast med den del av rondellen som är avsedd för slipning.**
22. **Lämna inte maskinen igång. Använd endast maskinen när du håller den i händerna.**
23. **Rör inte vid arbetsstycket omedelbart efter arbetet. Det kan vara extremt varmt och orsaka brännskador.**
24. **Följ tillverkarens anvisningar för korrekt montering och användning av rondeller. Hantera rondellerna varsamt och förvara dem på säker plats.**
25. **Använd inte separata reducerhylsor eller adaptrar för att kunna använda sliprondeller med större hål.**
26. **Använd endast flänsar avsedda för den här maskinen.**

27. **Kontrollera att gänglängden i rondellen är tillräckligt lång för spindellängden om rondellen är avsedd att gängas fast.**
28. **Kontrollera att arbetsstycket är ordentligt fastsatt.**
29. **Tänk på att rondellen fortsätter att rotera efter att maskinen stängts av.**
30. **Om arbetsplatsen är extremt varm och fuktig, eller har hög koncentration av elektriskt ledande damm, ska jordfelsbrytare (30 mA) användas för användarens säkerhet.**
31. **Använd inte maskinen för material som innehåller asbest.**
32. **Använd alltid föreskrivet dammuppsamlande sprängskydd när du arbetar med kapskiva.**
33. **Kapskivor får inte utsättas för sidokrafter.**
34. **Använd inte arbetshandskar i tyg när du arbetar med maskinen.** Fibrer från tyghandskar kan komma in i maskinen och orsaka fel.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

⚠VARNING!

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

ENC007-9

VIKTIGA SÄKERHETSANVISNINGAR

FÖR BATTERIKASSETT

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

   Ett kortslutet batteri kan orsaka ett stort strömflöde, överhettning, risk för brännskador och maskinen kan till och med gå sönder.
6. **Förvara inte maskinen och batterikassetten på platser där temperaturen kan nå eller överstiga 50 ˚ C (122 ˚ F).**
7. **Bränn inte upp batterikassetten även om den är svårt skadad eller helt utsliten. Batterikassetten kan explodera i öppen eld.**
8. **Var försiktig så att du inte råkar tappa batteriet och utsätt det inte för stötar.**
9. **Använd inte ett skadat batteri.**
10. **Följ lokala föreskrifter beträffande avfallshantering av batteriet.**

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

Tips för att uppnå batteriets maximala livslängd

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

FUNKTIONSBESKRIVNING

⚠FÖRSIKTIGT!

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

Montera eller demontera batterikassetten

Fig.1

⚠FÖRSIKTIGT!

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

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

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

⚠FÖRSIKTIGT!

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

Avtryckarens funktion

⚠FÖRSIKTIGT!

- Kontrollera alltid att avtryckaren löser ut ordentligt och återgår till “AV”-läget när den släpps innan batterikassetten installeras i verktyget.
- Tryck aldrig in avtryckaren hårt utan att ha tryckt in säkerhetsspärren. Det kan skada avtryckaren.

Fig.2

För att förhindra att avtryckaren trycks in av misstag tillhandahålls en säkerhetsspärr. Starta verktyget genom att dra säkerhetsspärren mot användaren och tryck sedan in avtryckaren. Släpp avtryckaren för att stoppa.

Funktion för att förhindra oavsiktlig start

Verktyget startar inte även om batterikassetten installeras samtidigt som avtryckaren trycks in.

Starta verktyget genom att först frigöra avtryckaren, dra sedan ut säkerhetsspärren och tryck in avtryckaren.

Funktion för elektronisk styrning av vridmoment

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

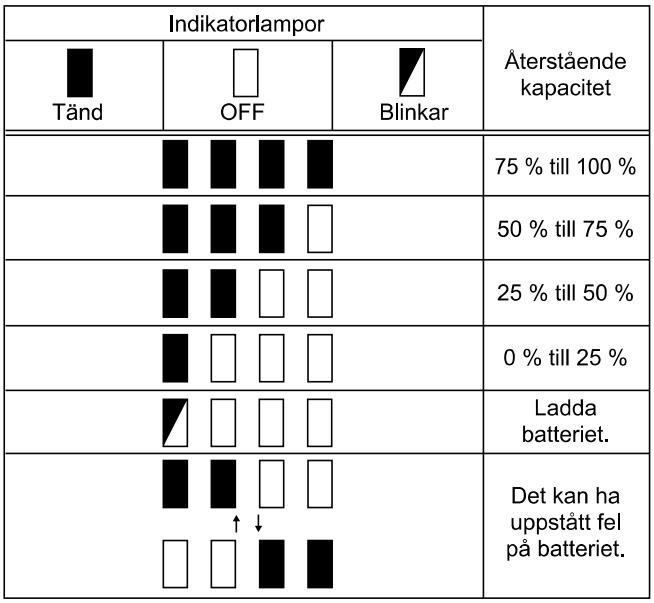
För att starta om maskinen stänger du först av maskinen, tar bort det som orsakade en plötslig sänkning av rotationshastigheten och startar därefter maskinen.

Indikerar resterande batterikapacitet

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

Fig.3

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



015658

OBS!

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

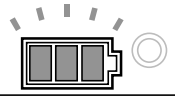
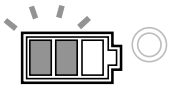
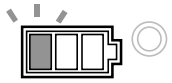
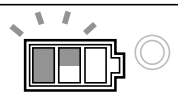
Indikerar kvarvarande batterikapacitet

(Landsspecifik)

Fig.4

När maskinen startas visar batteriindikatorn kvarvarande batterikapacitet.

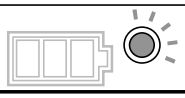
Den kvarvarande batterikapaciteten visas i följande tabell.

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

015096

Funktion för automatisk ändring av hastighet

Fig.5

Lägesindikator, status	Driftläge
	Höghastighetsläge
	Läge för högt vridmoment

015098

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

Skyddssystem för maskinen/batteriet

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

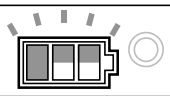
Maskinen stoppar automatiskt under användningen om maskinen eller batteriet hamnar i en av följande situationer. Indikatorn tänds i vissa situationer.

Överlastskydd

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

Överhettningsskydd för maskinen

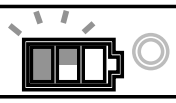
När maskinen är överhettad stoppar den automatiskt och batteriindikatorn visar följande. Låt då maskinen svalna innan du startar den igen.

Batteriindikator	:ON	:OFF	:Blinkar
	Maskinen är överhettad		

015140

Frigör skyddslåset

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

Batteriindikator	:ON	:OFF	:Blinkar
	Skyddslås är aktiverat		

015200

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

Spindellås

⚠FÖRSIKTIGT!

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

Fig.6

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

MONTERING

⚠FÖRSIKTIGT!

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

Montera sidohandtaget

⚠FÖRSIKTIGT!

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

Fig.7

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

Installera eller ta bort sprängskyddet (för rondell med försänkt centerhål, lamellslipskiva/kapskiva, diamantskiva)

⚠VARNING!

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

För maskin med sprängskydd och klämspak

Fig.8

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

Fig.9

Spänn fast sprängskyddet med spaken. Om spaken sitter för löst eller för hårt för att kunna fästa sprängskyddet, lossar eller drar du åt skruven på sprängskyddets band.
Gör på omvänt sätt för att ta bort sprängskyddet.

För maskin med sprängskydd och låsskruv

Fig.10

Montera sprängskyddet så att 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.

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

⚠VARNING!

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

Fig.11

Montera den inre flänsen på spindeln.
Se till att den buktade delen av den inre flänsen monteras på den raka delen längst ned på spindeln.
Montera rondellen/skivan på den inre flänsen och skruva på låsmuttern på spindeln.

Fig.12

Tryck in spindellåset ordentligt för att dra fast låsmuttern så att spindeln inte kan rotera. Använd sedan tappnyckeln för att dra fast ytterligare.
Gör på omvänt sätt för att ta bort rondellen.

Montera eller demontera Ezynut (valfritt tillbehör)

⚠FÖRSIKTIGT!

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

Fig.13

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

Fig.14

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

Fig.15

Fig.16

OBS!

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

Montera eller demontera flexibel rondell (valfritt tillbehör)

⚠VARNING!

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

Fig.17

Följa anvisningarna för sliprondell med försänkt centerhål/lamellskiva men använd även en plastdyna över rondellen. Se monteringsordning på tillbehörssidan i denna bruksanvisning.

Montera eller demontera sliprondell (valfritt tillbehör)

Fig.18

Sätt fast stödrondellen på spindeln Passa in rondellen över stödrondellen och skruva fast låsmuttern på spindeln. När du ska skruva fast låsmuttern trycker du ned spindellåset så att spindeln inte kan rotera. Dra sedan fast låsmuttern medurs med nyckeln.
Följ monteringsanvisningarna i omvänd ordning för att ta bort rondellen.

OBS!

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

ANVÄNDNING

⚠VARNING!

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

⚠FÖRSIKTIGT!

- Starta aldrig maskinen när denna är i kontakt med arbetsstycket. Det kan orsaka personskador.
- Använd alltid skyddsglasögon eller visir under arbetet.
- När du är klar med arbetet ska du vänta tills rondellen stannat helt innan du lägger maskinen åt sidan.

Slipning av trä och metall

Fig.19

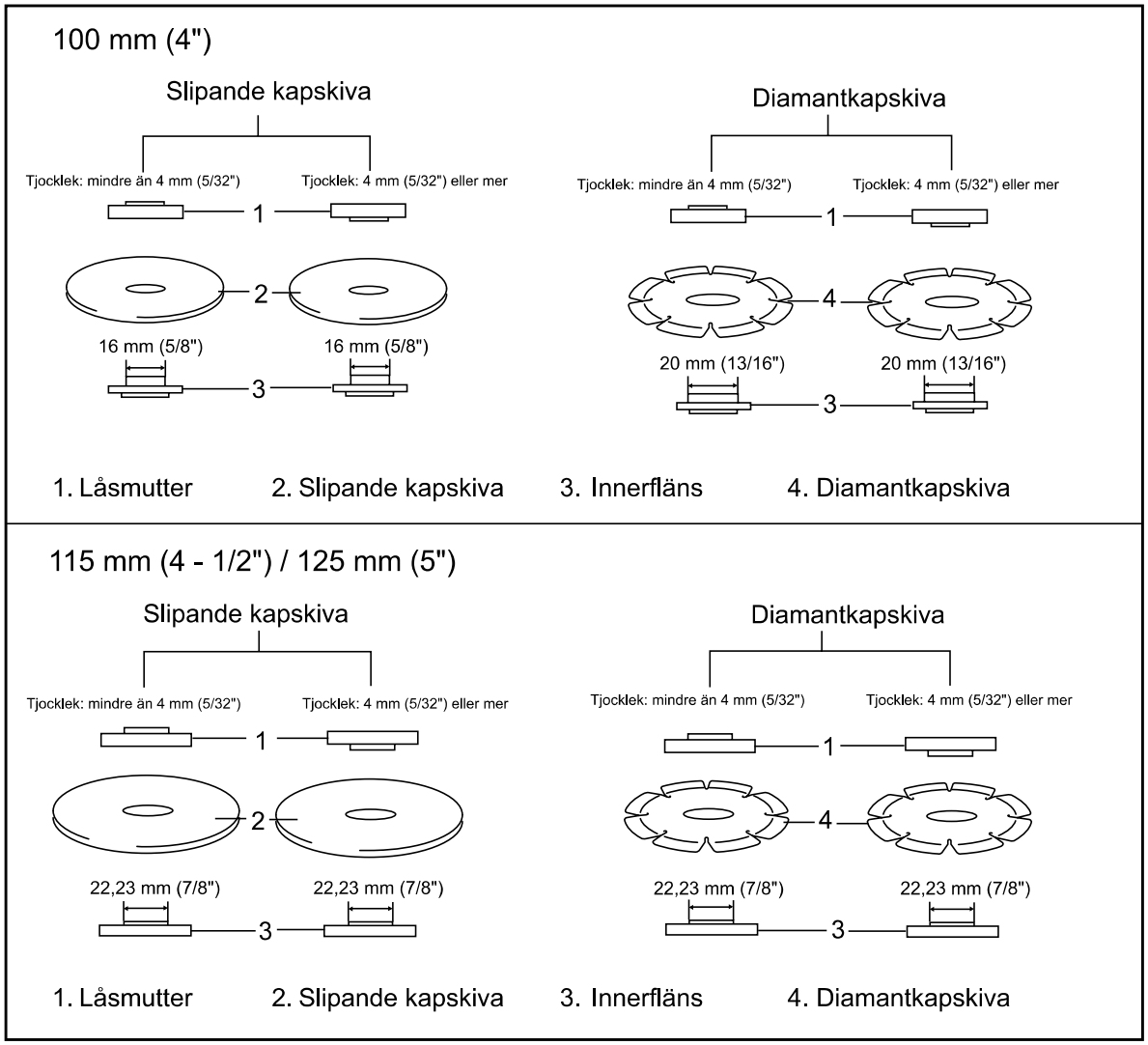
Håll ALLTID maskinen i ett fast grepp med ena handen på huset och den andra på sidohandtaget. Starta maskinen och börja därefter att slipa arbetsstycket.
I allmänhet är det lämpligt att hålla kanten på skivan/rondellen i ungefär 15 graders vinkel mot arbetsstycket.

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

Användning av kap-/diamantskiva (valfritt tillbehör)

Fig.20

Ta bort batterikassetten från verktyget och placera det upp och ned för enkel åtkomst till spindeln. Montera den inre flänsen och kap-/diamantskivan på spindeln. Dra åt låsmuttern ordentligt med den medföljande nyckeln. Riktningen för monteringen av låsmuttern och den inre flänsen varierar beroende på rondelltjockleken. Se tabellen nedan.



010848

⚠VARNING!

- Vid användning av en kap-/diamantskiva ska du vara noga med att endast använda det speciella sprängskydd som är avsett för användning tillsammans med kapskivor. (I vissa europeiska länder kan det vanliga sprängskyddet användas tillsammans med diamantskivan. Följ föreskrifterna i ditt land.)
- Använd ALDRIG kapskivor för sidoslipning.
- ”Pressa” inte skivan eller utsätt den för överdrivet tryck. Försök inte att göra ett överdrivet kapdjup. Överbelastning av skivan ökar trycket och risken för att skivan vrids eller fastnar i skäret vilket kan orsaka bakåtkast, sprucken skiva och överhettad motor.

- Börja inte kapningen med skivan mot arbetsstycket. Låt skivan komma upp i full hastighet och för den försiktigt in i skäret genom att föra maskinen framåt över arbetsstyckets yta. Skivan kan fastna, slå uppåt eller bakåt om maskinen startas med skivan mot arbetsstycket.
- Under skärningen får skivans vinkel aldrig ändras. Sidotryck på kapskivan (som vid slipning) medför att skivan spricker och sprängs, vilket kan leda till svåra personskador.
- En diamantskiva ska arbetas vinkelrätt mot det material som ska kapas.

Användning av den koppformade stålborsten (valfritt tillbehör)

⚠FÖRSIKTIGT!

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

Fig.21

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

Användning av skivstålborsten (valfritt tillbehör)

⚠FÖRSIKTIGT!

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

Fig.22

Ta bort batterikassetten från maskinen och placera den upp och ner för att lätt komma åt spindeln. Ta bort eventuella tillbehör på spindeln. Montera skivstålborsten på spindeln och dra åt med nycklarna.

Undvik att lägga på för mycket tryck vid användning av skivstålborsten eftersom det böjer ståltrådarna för mycket och leder till slitage i förtid.

UNDERHÅLL

⚠FÖRSIKTIGT!

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

Fig.23

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

Fig.24

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

OBS!

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

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

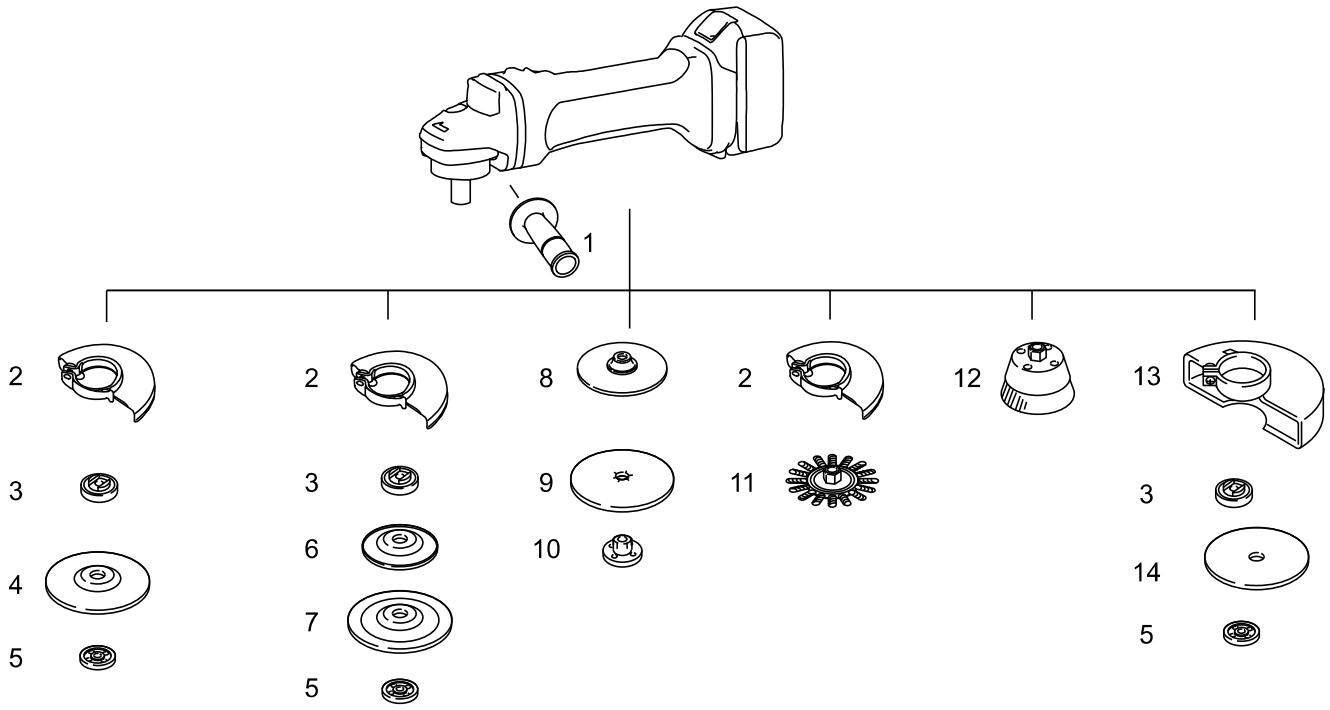
VALFRIA TILLBEHÖR

⚠FÖRSIKTIGT!

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

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

- Makitas originalbatteri och -laddare



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

Obs!

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

*2 Använd inte superfläns och Ezynut tillsammans.

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

015100

OBS!

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

NORSK (originalinstruksjoner)

Oversiktsforklaring

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

TEKNISKE DATA

Modell		DGA405	DGA455	DGA505
Skivediameter		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Maks. Skivetykkelse		6,4 mm (1/4")	6,4 mm (1/4")	6,4 mm (1/4")
Spindelgjenge		M10	M14 eller 5/8" (varierer I henhold til land)	
Merkehastighet (n) / Hastighet uten belastning (n_0)		8 500 min^{-1}		
Total lengde	Med batteriet BL1815N, BL1820, BL1820B	348 mm		
	Med batteriet BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	362 mm		
Nettovekt	Med batteriet BL1815N, BL1820, BL1820B	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Med batteriet BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	2,4 kg	2,5 kg	2,6 kg
Merkespenning		DC 18 V		

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

ENE048-1

Riktig bruk

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

ENG905-1

Støy

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

Modell DGA405, DGA455

Lydtrykknivå (L_{pA}): 80 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Støynivået under arbeid kan overskride 80 dB (A).

Modell DGA505

Lydtrykknivå (L_{pA}): 79 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

Støynivået under arbeid kan overskride 80 dB (A).

Bruk hørselvern

ENG900-1

Vibrasjon

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

Modell DGA405

Arbeidsmåte: overflatesliping
Genererte vibrasjoner ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

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

Modell DGA455

Arbeidsmåte: Overflatesliping med normalt sidegrep
Genererte vibrasjoner ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

Arbeidsmåte: Overflatesliping med vibrasjonssikkert sidegrep
Genererte vibrasjoner ($a_{h,AG}$): 5,0 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

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

Modell DGA505

Arbeidsmåte: Overflatesliping med normalt sidegrep
Genererte vibrasjoner ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

Arbeidsmåte: Overflatesliping med vibrasjonssikkert sidegrep
Genererte vibrasjoner ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

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

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).

ENH101-18

Gjelder bare land i Europa

EF-samsvarserklæring

Makita erklærer at følgende maskin(er):
Maskinbetegnelse:
Batteridrevet vinkelsliper
Modellnr./type: DGA405,DGA455,DGA505
Samsvarer med følgende europeiske direktiver:
2006/42/EC
De er produsert i henhold til følgende standarder eller standardiserte dokumenter:
EN60745
Den tekniske filen i samsvar med 2006/42/EF er tilgjengelig fra:
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

28.4.2014

000331

Yasushi Fukaya
Direktør
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

GEA010-1

Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

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

Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

GEB059-4

SIKKERHETSADVARSLER FOR TRÅDLØS SLIPESKIVE

Vanlige sikkerhetsadvarsler for sliping. pussing, 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. **Gjenget montering av tilbehør må samsvare med gjengen på sliperen. For tilbehør montert med flenser, må spindelhullet på tilbehøret passe til med diameteren på flensen.** Tilbehør som ikke passer til monteringssystemet elektroverktøyet vil kjøre ut av balanse, vibrere overdrevet og kan føre til tap av kontroll.
7. **Ikke bruk skadet tilbehør. Før bruk må du undersøke om tilbehør som slipeskiver har hakk eller sprekker, om bakrondeller har sprekker eller er slitt og om stålbørster 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 personvernutstyr. 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 in arbeidsområdet må bruke personvernutstyr.** Fragmenter fra arbeidsstykket eller fra skadet tilbehør kan slynges ut og forårsake skade utenfor det nære arbeidsområdet.
10. **Hold maskinen bare i det isolerte håndtaket når skjærende verktøy kan komme i kontakt med skjulte ledninger under arbeidet.** Hvis verktøyet får kontakt med strømførende ledninger, vil også uisolerte metalldeler av maskinen bli strømførende og gi brukeren elektrisk støt.
11. **Ikke legg ned elektroverktøyet før tilbehøret har stoppet helt.** Det roterende tilbehøret kan få feste i overflaten og trekke elektroverktøyet ut av kontroll.
12. **Ikke kjør elektroverktøyet når du bærer det langs siden.** Utilsiktet kontakt med roterende tilbehør kan føre til at det fester i klærne og trekkes inn mot kroppen.
13. **Rengjør verktøyets luftventiler regelmessig.** Motorens vifte trekker støv inn i verktøyhuset og mye oppsamlet metallstøv kan medføre elektrisk fare.
14. **Ikke bruk elektroverktøyet nær brennbare materialer.** Gnister kan antenne slike materialer.
15. **Ikke bruk tilbehør som krever kjølevæske.** Bruk av vann eller andre kjølevæsker kan føre til elektrisk støt.

Tilbakeslag og relaterte advarsler

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

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

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

a) **Hold et godt grep om elektroverktøyet og plasser kroppen og armen slik at du kan motstå tilbakeslagskraften. Bruk alltid hjelpehåndtak når det følger med, for å få best mulig kontroll over tilbakeslag eller dreiemomentreaksjonen ved oppstart.** Operatøren kan kontrollere dreiemomentreaksjonen eller tilbakeslagskreftene hvis de riktige forholdsreglene tas.

b) **Ikke plasser hånden nær det roterende tilbehøret.** Tilbehøret kan slå tilbake over hånden.

c) **Ikke plasser kroppen i det området elektroverktøyet kan slå tilbake i.** Et tilbakeslag vil drive verktøyet tilbake i motsatt retning av skivens retning i fastklemmingspunktet.

d) **Vær ekstra forsiktig ved arbeid i hjørner, på skarpe kanter og lignende. Unngå å støte eller klemme fast tilbehøret.** Hjørner, skarpe kanter eller støt har en tendens til å klemme fast det roterende tilbehøret og forårsake tap av kontrollen eller tilbakeslag.

e) **Ikke monter et sagkjedeblad for treskjæring eller et tannet sagblad.** Slike blader forårsaker ofte tilbakeslag og tap av kontroll.

Spesifikke sikkerhetsadvarsler for sliping og kapping :

a) **Bruk bare skiver som er anbefalt for elektroverktøyet.** Skiver som ikke er beregnet for verktøyet, kan ikke sikres godt nok og er utrygge.

b) **Slipeoverflaten til skivene med forsenket nav må monteres under planet til vernet.** En feilmontert skive som stikker gjennom planet for vernet kan ikke tilstrekkelig beskyttes.

c) **Vernet må festes godt til verktøyet og plasseres slik at det gir størst mulig sikkerhet og slik at minst mulig av skiven vender mot brukeren.** Vernet bidrar til å beskytte brukeren mot brukne skivefragmenter og utilsiktet kontakt med skiven og mot gnister som kan antenne klær.

d) **Skiver må bare brukes slik det er anbefalt. For eksempel: Ikke slip med siden av en kappeskive.** Kappeskiver for pussing er bare beregnet for periferisk pussing. Sidekrefter mot disse skivene kan knuse dem.

e) **Bruk alltid uskadede skiveflenser med riktig størrelse og form for skiven du har valgt.** Riktige skiveflenser støtter skiven og reduserer muligheten for skivebrudd. Skiveflenser for kappeskiver kan være forskjellige fra skiveflenser for slipeskiver.

f) **Ikke bruk utslitte skiver fra større elektroverktøy.** Skiver fra større elektroverktøy passer ikke for den høyere hastigheten til mindre verktøy og kan sprekke.

Ekstra sikkerhetsadvarsler for kapping :

a) **Ikke klem fast kappeskiven eller legg sterkt press på den. Ikke forsøk å foreta ekstra dype kutt.** Overbelastning av skiven øker belastningen og muligheten for vridning eller fastklemming av skiven i kuttet, noe som kan føre til tilbakeslag eller skivebrudd.

b) **Ikke still deg på linje med eller bak den roterende skiven.** Når skiven beveger seg bort fra deg ved bruksstedet, kan et mulig tilbakeslag drive den roterende skiven og verktøyet rett mot deg.

c) **Når skiven setter seg fast eller når du av en eller annen grunn vil avbryte kappingen, må du slå av verktøyet og holde det stille til skiven har stoppet helt. Du må aldri forsøke å trekke kutteskiven ut av kuttet mens skiven er i bevegelse. Det kan føre til tilbakeslag.** Undersøk hvorfor skiven sitter fast og foreta nødvendige tiltak.

d) **Start ikke kappingen på nytt mens skiven står i arbeidsstykket. La skiven få full hastighet og sett den forsiktig i kuttet.** Skiven kan sette seg fast, gå opp eller slå tilbake hvis verktøyet startes med skiven i arbeidsstykket.

e) **Støtt opp plater og større arbeidsstykker for å redusere faren for at bladet kommer i beknip og slår tilbake.** Store arbeidsstykker har en tendens til å bøye seg under sin egen vekt. Støttene må plasseres under arbeidsstykket på begge sider, nær kuttet og kanten av arbeidsstykket.

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

Spesielle sikkerhetsadvarsler for pussing:

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

Spesielle sikkerhetsadvarsler for stålbørsting:

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 stålbørsting, må du unngå kontakt mellom stålbørsteskiven eller børsten og vernet.** Stålskiver eller børster kan utvide seg på grunn av arbeidsbelastningen og sentrifugalkreftene.

Ekstra sikkerhetsadvarsler:

16. **Når du bruker slipeskiver med forsenket nav, må du passe på bare å bruke glassfiberarmerte skiver.**
17. **BRUK ALDRI denne vinkelsliperen med slipeskiver av typen Stone Cup.** Denne vinkelsliperen er ikke konstruert for denne typen hjul, og bruk av et slikt produkt kan resultere i alvorlige helseskader.
18. **Vær forsiktig så du ikke ødelegger spindelen, flensen (særlig monteringsflaten) eller låsemutteren. Skade på disse delene kan føre til at skiven brekker.**
19. **Forviss deg om at skiven ikke har kontakt med arbeidsstykket før startbryteren er slått på.**
20. **Før du begynner å bruke verktøyet på et arbeidsstykke, bør du la det gå en liten stund. Se etter vibrasjoner eller vingling som kan tyde på at skiven er dårlig balansert.**
21. **Bruk den angitte overflaten av skiven til å utføre slipingen.**
22. **Ikke gå fra verktøyet mens det er i gang. Verktøyet må bare brukes mens operatøren holder det i hendene.**
23. **Ikke berør arbeidsstykket umiddelbart etter bruk. Det kan være ekstremt varmt og kan gi deg brannskader.**
24. **Følg produsentens anvisninger for korrekt montering og bruk av skiver. Håndter og oppbevar skivene forsiktig.**
25. **Ikke bruk separate reduksjonsbøssinger eller adaptere for å tilpasse slipeskiver med store hull.**
26. **Bruk bare flenser som er spesifisert for denne maskinen.**

27. **For maskiner som er beregnet på å bli utstyrt med gjengehullsskive, må du forvisse deg om at gjengen i hullet er lang nok til å passe til spindellengden.**
28. **Forviss deg om at arbeidsstykket står støtt.**
29. **Ta hensyn til at skiven fortsetter å rotere etter at maskinen er slått av.**
30. **Hvis arbeidsplassen er ekstremt varm og fuktig, eller svært forurenset med elektrisk ledende støv, må du bruke en kortslutningsbryter (30 mA) for å ivareta operatørens sikkerhet.**
31. **Ikke bruk maskinen på materialer som inneholder asbest.**
32. **Når du bruker kappeskiven, må du alltid bruke beskyttelseskappen med støvoppsamler, slik lokale bestemmelser krever.**
33. **Kappeskiver må ikke utsettes for trykk fra siden.**
34. **Ikke bruk tekstilhansker når du bruker maskinen.** Fibre fra tekstilhanskene kan komme inn i maskinen noe som kan føre til brudd i maskinen.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

⚠ADVARSEL:

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

ENC007-9

VIKTIGE SIKKERHETSINSTRUKSJONER FOR BATTERIET

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

   En kortslutning av batteriet kan føre til et kraftig strømstøt, overoppheting, mulige forbrenninger og til og med til at batteriet går i stykker.
6. **Ikke lagre maskinen og batteriet på steder hvor temperaturen kan komme opp i eller overskride 50 ˚ C (122 ˚ F).**
7. **Ikke sett fyr på batteriet, ikke engang om det er sterkt skadet eller helt utslitt. Batteriet kan eksplodere hvis det begynner å brenne.**
8. **Vær forsiktig så du ikke mister batteriet eller utsetter det for slag.**
9. **Ikke bruk batterier som er skadet.**
10. **Følg lokale bestemmelser for avhendig av batterier.**

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

Tips for å opprettholde maksimal batterilevetid

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

FUNKSJONSBESKRIVELSE

⚠FORSIKTIG:

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

Sette inn eller ta ut batteri

Fig.1

⚠FORSIKTIG:

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

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

⚠FORSIKTIG:

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

Bryterfunksjon

⚠FORSIKTIG:

- Før du setter batteriet i verktøyet, må du kontrollere at startspaken beveger seg riktig og går tilbake til AV-posisjon når den slippes.
- Trekk ikke hardt i startspaken uten å trekke i Av-sperreknappen. Dette kan føre til at bryteren ødelegges.

Fig.2

For å hindre at startspaken betjenes ved et ulykkestilfelle, er maskinen utstyrt med en Av-sperreknapp. Du starter verktøyet ved å trekke Av-sperreknappen mot brukeren, og deretter trekke i startspaken. Slipp startspaken for å stoppe utstyret.

Funksjon som forhindrer utilsiktet start

Selv om du setter batteriet mens du trekker i startspaken, starter ikke verktøyet.
For å starte verktøyet må du først frigjøre startspaken. Deretter trekker du i Av-sperreknappen og til slutt startspaken.

Elektronisk momentkontrollfunksjon

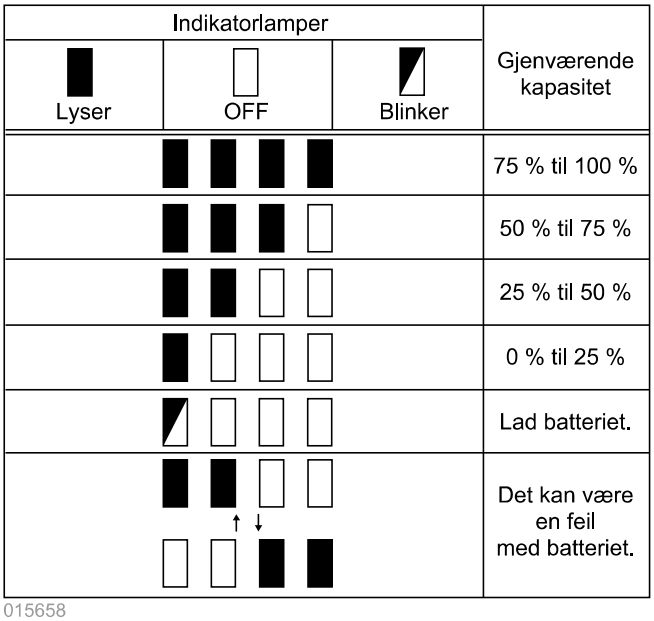
Verktøyet detekterer elektroniske situasjoner der skiven eller tilbehøret kan være i fare for å bindes. I denne situasjonen slås verktøyet av for å forhindre ytterligere rotasjon av spindelen (det forhindrer ikke at verktøyet slår tilbake mot deg).
For å gjenstarte verktøyet, slå av verktøyet først, fjern årsaken til plutselig fall i rotasjonshastigheten, og slå deretter på verktøyet igjen.

Indikere gjenværende batterikapasitet

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

Fig.3

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



015658

MERK:

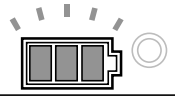
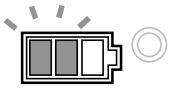
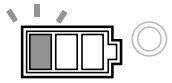
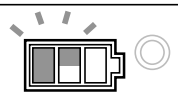
- Det angitte nivået kan avvike noe fra den faktiske kapasiteten alt etter bruksforholdene og den omgivende temperaturen.

Indikerer gjenværende batterikapasitet

(Landsspesifikt)

Fig.4

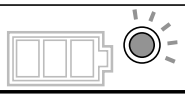
Når du slår på verktøyet, viser batteriindikatoren den gjenværende batterikapasiteten.
Gjenværende batterikapasitet vises i form av tabellen nedenfor.

Status for batteriindikatoren ■:ON □:OFF ▣:Blinker	Gjenværende batterikapasitet
	50–100 %
	20–50 %
	0–20 %
	Lad batteriet

015096

Funksjon for automatisk hastighetsendring

Fig.5

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

015098

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

Batterivernsystem for verktøy/batteri

Verktøyet er utstyrt med et batterivernsystem for verktøy/batteri. Dette systemet slår automatisk av strømmen til motoren for å forlenge verktøyets og batteriets levetid.

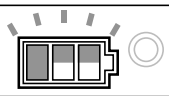
Verktøyet stopper automatisk under drift hvis verktøyet eller batteriet utsettes for en av følgende tilstander. Indikatoren begynner i noen tilfeller å lyse.

Overlastvern

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

Overopphetingsvern for verktøy

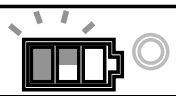
Når verktøyet blir overopphetet, stopper verktøyet automatisk, og batteriindikatoren viser følgende tilstand. Hvis dette skjer, må du la verktøyet kjøle seg ned før du slår det på igjen.

Batterianviser	■:ON	□:OFF	▣:Blinker
	Verktøyet er overopphetet		

015140

Koble ut beskyttelseslåsen

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

Batterianviser	■:ON	□:OFF	▣:Blinker
	Beskyttelseslåsen er koblet inn		

015200

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

Spindellås

⚠FORSIKTIG:

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

Fig.6

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

MONTERING

⚠FORSIKTIG:

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

Montere støttehåndtak (hjelpehåndtak)

⚠FORSIKTIG:

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

Fig.7

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

Montere eller fjerne beskyttelseskappe (for skive med nedsenket nav, klaffskive / slipende kappeskive, diamantskive)

⚠ADVARSEL:

- Når du bruker en slipeskive med nedsenket nav/klaffskive, flex-skive, skivebørste, kappeskive eller diamantskive, må beskyttelseskappen tilpasses på verktøyet slik at den lukkede siden av kappen alltid er vendt mot brukeren.
- Ved bruk av slipende kappeskive/diamantskive må du passe på å bruke bare det spesielle skivevernet som er beregnet på bruk med kappeskiver. (I enkelte europeiske land kan det vanlige vernet brukes ved bruk av diamantskive. Følg lokale forskrifter.)

For verktøy med klemmespak med beskyttelseskappe

Fig.8

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

Fig.9

Stram til hendelen for å feste beskyttelseskappen. Hvis hendelen er for stram eller for løs til at beskyttelseskappen kan festes, må du løsne eller stramme skruen for å justere strammingen av båndet til beskyttelseskappen.

Fjern beskyttelseskappen ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

For verktøy med låseskrue med beskyttelseskappe

Fig.10

Monter 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.

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

⚠ADVARSEL:

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

Fig.11

Monter den indre flensen på spindelen.

Sørg for at du fester den nedsenkede delen av den indre flensen på den rettvinklede delen på bunnen av spindelen.

Fest skiven på den indre flensen, og skru låsemutteren på spindelen.

Fig.12

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

Fjern skiven ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

Montere eller fjerne Ezynut (valgfritt tilbehør)

⚠FORSIKTIG:

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

Fig.13

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

Fig.14

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

Drei den utvendige ringen på Ezynut moturs for å løsne.

Fig.15

Fig.16

MERK:

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

Montere eller fjerne flex-skiven (valgfritt tilbehør)

⚠ADVARSEL:

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

Fig.17

Følg instruksjonene for slipeskive med nedsenket nav/klaffskive, men bruk også plastrondell over skiven. Se monteringsrekkefølgen på tilbehørssiden i denne håndboken.

Montere eller fjerne slipeskive (valgfritt tilbehør)

Fig.18

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

Fjern skiven ved å følge installeringsfremgangsmåten i motsatt rekkefølge.

MERK:

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

BRUK

⚠ADVARSEL:

- Det burde aldri være nødvendig å bruke makt på maskinen. Vekten av maskinen utøver passende trykk. Maktbruk og for stort trykk kan føre til farlig brudd i skiven.
- Skiven må ALLTID skiftes hvis maskinen mistes under sliping.
- ALDRI dunk eller slå slipeskiven mot arbeidsstykket.

- Unngå at skiven hopper eller setter seg fast, særlig ved sliping av hjørner, skarpe kanter osv. Dette kan føre til at du mister kontrollen, og at maskinen slår tilbake mot deg.
- Maskinen må ALDRI brukes med 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:

- Maskinen må aldri slås på mens den er i berøring med arbeidsstykket, da dette kan skade operatøren.
- Bruk alltid vernebriller eller ansiktsmaske ved arbeid med maskinen.
- Når du er ferdig å bruke maskinen må du alltid slå den av og vente til skiven har stoppet helt før du setter maskinen ned.

Sliping og pussing

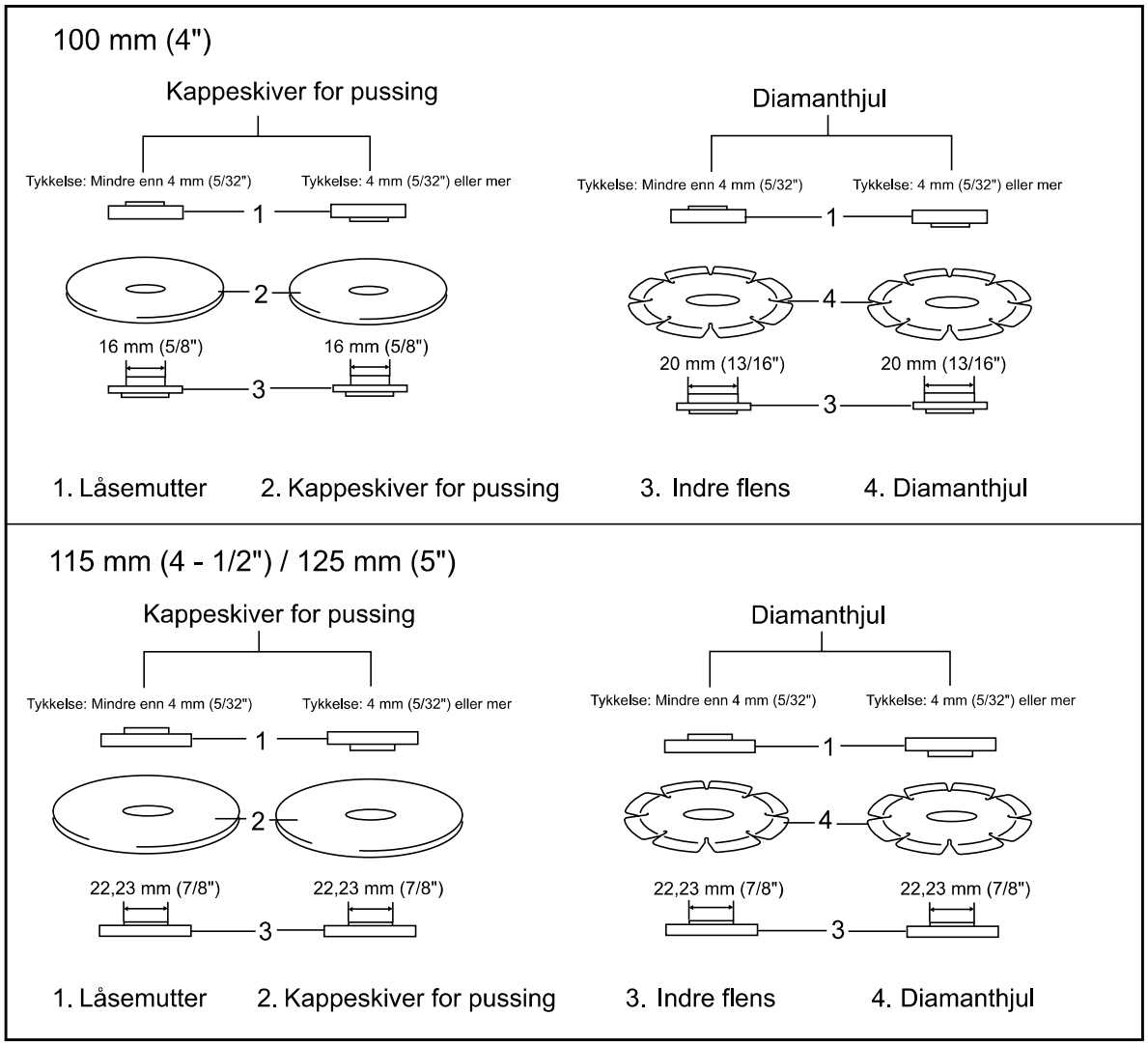
Fig.19

Verktøyet må ALLTID holdes i fast grep med en hånd på motorhuset og den andre på støttehåndtaket. Slå på maskinen og sett så skiven i berøring med arbeidsstykket.
Generelt skal kanten av skiven holdes i en vinkel på omtrent 15 grader mot overflaten av arbeidsstykket.
I innkjøringsperioden for en ny skive må slipemaskinen ikke brukes i B-retning, da dette vil føre til at den skjærer inn i arbeidsstykket. Så snart kanten av skiven er rundet av etter å være brukt litt, kan den brukes i både A- og B-retning.

Bruke kappeskive/diamantskive (valgfritt tilbehør)

Fig.20

Fjern batteriet fra verktøyet og snu det opp ned, slik at spindelen får enkel tilgang. Monter den indre flensen og den slipende kappeskiven / diamantskiven på spindelen. Fest låsemutteren godt med nøkkelen. Hvordan låsemutteren og den indre flensen skal monteres varierer avhengig av tykkelsen på skiven. Henvis til tabellen nedenfor.



010848

⚠ADVARSEL:

- Ved bruk av slipende kappeskive/diamantskive må du passe på å bruke bare det spesielle skivevernet som er beregnet på bruk med kappeskiver. (I enkelte europeiske land kan det vanlige vernet brukes ved bruk av diamantskive. Følg lokale forskrifter.)
- IKKE bruk kappeskiver til sideveis sliping.
- Ikke klem fast skiven eller legg kraftig press på den. Ikke forsøk å foreta svært dype kutt. For mye press på skiven øker belastningen og muligheten for vridning eller fastklemming av skiven i kuttet, noe som kan føre til tilbakeslag, skivebrudd og overoppheting av motoren.
- Ikke start kappingen mens skiven står i arbeidsstykket. La skiven få full hastighet og sett den forsiktig i kuttet samtidig som du beveger verktøyet fremover over overflaten på arbeidsstykket. Skiven kan sette seg fast, vandre opp eller slå tilbake hvis verktøyet startes med skiven i arbeidsstykket.
- Ikke endre vinkel på skiven under bruk. Legger du sideveis press på kappeskiven (som ved pussing), kan det føre til at skiven sprekker og brytes i stykker, noe som kan føre til alvorlig personskade.
- En diamantskive skal brukes vinkelrett på materialet som kuttes.

Bruke sirkulær stålbørste (valgfritt tilbehør)

⚠FORSIKTIG:

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

Fig.21

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

Bruke skivebørste (valgfritt tilbehør)

⚠FORSIKTIG:

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

Fig.22

Ta ut batteriet fra verktøyet, og plasser verktøyet opp-ned for å få enkel tilgang til spindelen. Fjern eventuelle tilbehør på spindelen. Skru skivebørsten på spindelen, og stram til med nøklene.
Når du bruker skivebørsten, må du unngå å bruke for mye trykk, ettersom dette fører til at trådene bøyes for mye og gjør at børsten får redusert levetid.

VEDLIKEHOLD

⚠FORSIKTIG:

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

Fig.23

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

Fig.24

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

MERK:

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

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

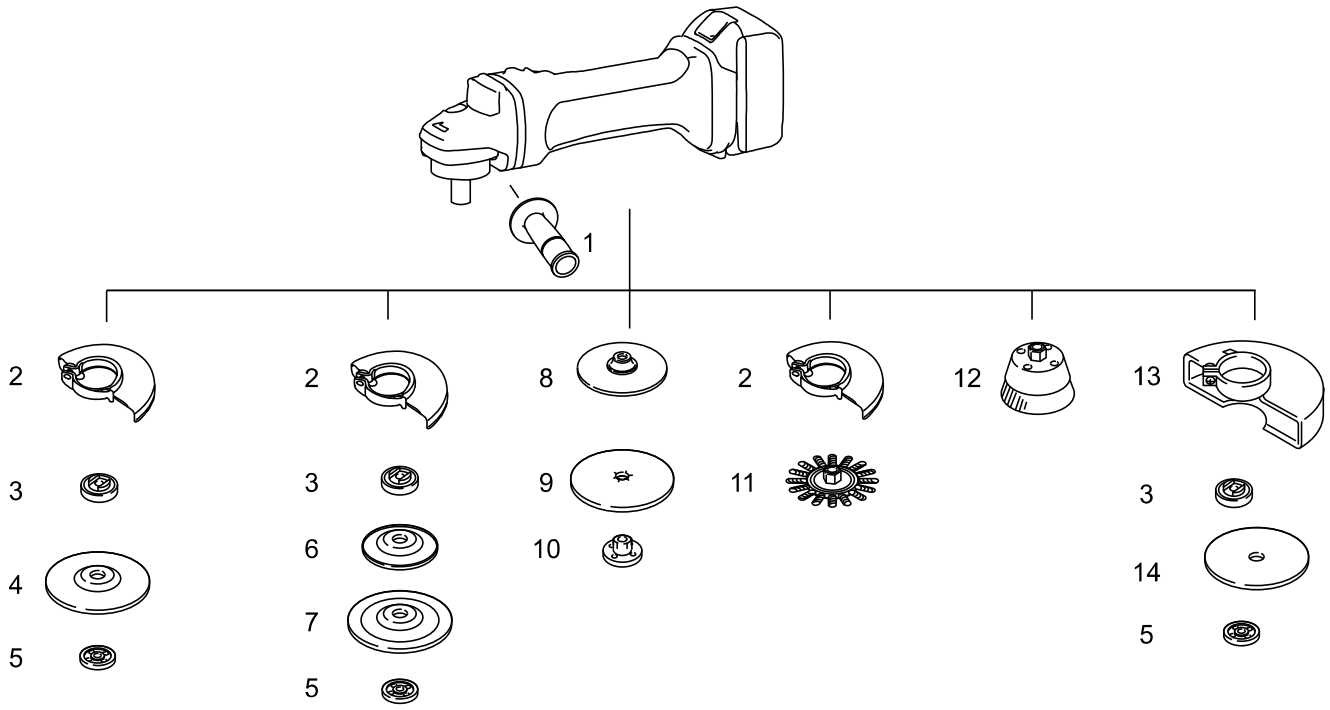
VALGFRITT TILBEHØR

⚠FORSIKTIG:

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

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

- Makita originalbatteri og lader



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

Merk:

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

*2 Ikke bruk superflens og Ezynut sammen.

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

015100

MERK:

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

SUOMI (alkuperäiset ohjeet)

Yleisselostus

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

TEKNISET TIEDOT

Malli		DGA405	DGA455	DGA505
Laikan halkaisija		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Laikan enimmäispaksuus		6,4 mm (1/4")	6,4 mm (1/4")	6,4 mm (1/4")
Karan kierre		M10	M14 tai 5/8" (maakohtainen)	
Nimellisnopeus (n) / nopeus kuormittamattomana (n_0)		8 500 min^{-1}		
Kokonaispituus	Akkujen BL1815N, BL1820, BL1820B kanssa	348 mm		
	Akkujen BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B kanssa	362 mm		
Nettopaino	Akkujen BL1815N, BL1820, BL1820B kanssa	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Akkujen BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B kanssa	2,4 kg	2,5 kg	2,6 kg
Nimellisjännite		DC 18 V		

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

ENE048-1

Käyttötarkoitus

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

ENG905-1

Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy EN60745-standardin mukaan:

Malli DGA405, DGA455

Äänenpainetaso (L_{pA}): 80 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

Työskentelyn aikana melutaso voi ylittää 80 dB (A).

Malli DGA505

Äänenpainetaso (L_{pA}): 79 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

Työskentelyn aikana melutaso voi ylittää 80 dB (A).

Käytä kuulosuojaimia

ENG900-1

Tärinä

Värähtelyn kokonaisarvo (kolmiakselivektorin summa) on määritelty EN60745mukaan:

Malli DGA405

Työtila: pinnan hionta
Tärinäpäästö ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2

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

Malli DGA455

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

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

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

Malli DGA505

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

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

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

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:

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

Koskee vain Euroopan maita

VAKUUTUS EC-VASTAAVUUDESTA

Makita ilmoittaa, että seuraava(t) kone(et)
Koneen tunnistetiedot:
Akkukäyttöinen kulmahiomakone
Mallinro/tyyppi: DGA405,DGA455,DGA505
Täyttävät seuraavien eurooppalaisten direktiivien vaatimukset:
2006/42/EC
On valmistettu seuraavien standardien tai standardoitujen asiakirjojen mukaisesti:
EN60745
Direktiivin 2006/42/EY mukaiset tekniset tiedot ovat saatavissa seuraavasta osoitteesta:
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

28.4.2014

000331

Yasushi Fukaya
Johtaja
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

GEA010-1

Sähkötyökalujen käyttöä koskevat varoitukset

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

Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

GEB059-4

AKKUKÄYTTÖISEN HIOMAKONEEN TURVALLISUUSOHJEET

Hiontaa, hiekkapaperihiontaa, harjausta ja katkaisua koskevat yleiset varoitukset:

1. **Tätä sähkötyökalua voidaan käyttää hiomakoneena, hiekkapaperihiomakoneena, terässharjana ja katkaisulaitteena. Tutustu kaikkiin työkalun mukana toimitettuihin varoituksiin, ohjeisiin, kuviin ja teknisiin tietoihin.** Jos ohjeiden noudattaminen laiminlyödään, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava vammautuminen.
2. **Älä käytä työkalua kiillottamiseen.** Jos työkalua käytetään muuhun kuin aiottuun tarkoitukseen, seurauksena voi olla vaaratilanteita ja vammautumisriski.

3. **Älä käytä sellaisia lisävarusteita, jotka eivät ole nimenomaan valmistajan suunnittelemat tai suosittelemat.** Vain, koska lisävaruste voidaan liittää tehokoneeseesi, se ei varmista turvallista toimintaa.
4. **Lisävarusteen määrätyn nopeuden täytyy olla ainakin samanvertainen tehokoneessa osoitetun enimmäisnopeuden kanssa.** Sellaiset lisävarusteet, jotka menevät nopeammin, kuin määrätty nopeus, voivat rikkoutua ja lentää palasiksi.
5. **Lisävarusteesi ulkohalkaisijan ja paksuuden on oltava tehokoneesi kapasiteettimittauksen kantaman sisällä.** Väärin mitoitettuja lisävarusteita ei voida sopivasti vartioita tai ohjata.
6. **Lisävarusteiden kierteitetyn asennuskiinnityksen on vastattava hiomakoneen karan kierteitä. Laippa-asennettavien lisävarusteiden asennusreiän on vastattava kohdistuslaipan halkaisijaa.** Jos lisävaruste ei sovi sähkötyökalun asennusvarustukseen, sähkötyökalu ei ole tasapainossa. Se voi täristä voimakkaasti, mikä voi aiheuttaa työkalun hallinnan menetyksen.
7. **Älä käytä viallisia liävarusteita. Ennen jokaista käyttökertaa tarkista, että hiomalaikassa ei ole lohkeamia tai halkeamia, tyynyissä ei ole halkeamia tai merkkejä liiallisesta kulumisesta ja että teräharjan harjakset eivät ole irti tai halkeilleet. Jos työkalu tai lisävaruste pääsee putoamaan, tarkista sen kunto tai vaihda varuste ehjään. Lisävarusteen tarkastuksen ja asennuksen jälkeen asetu niin, että sinä 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.** Silmäsuojan on kyettävä pysäyttämään lentäviä pirstaleita, jotka aiheutuvat erilaisten toimintojen aikana. Pölynaamion tai hengityssuojan on suodatettava toiminnostasi aiheutuvat palaset. Jos olet pidemmän aikaa alttina erittäin kovalle melulle, se voi aiheuttaa kuulon menettämisen.
9. **Pidä sivustakatsojat turvallisen välimatkan päässä työalueelta. Kaikkien työalueelle astuvien henkilöiden on käytettävä henkilökohtaista suojavarustetta.** Työkappaleen tai rikkoutuneen lisävarusteen pirstaleet voivat aiheuttaa vammautumisen välittömästi toiminta-alueen ulkopuolella.
10. **Kun suoritat toimintaa, jossa työkalu voi joutua kosketukseen piilossa olevien johtojen kanssa, pidä kiinni työkalusta sen eristetyn pinnan kohdalta.** Jos sähkötyökalun metalliosa joutuu kosketukseen virrallisen johdon kanssa, työkalun sähköäjohtavat metalliosat voivat aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
11. **Älä koskaan laita tehokonetta alas, ennen kuin lisävaruste on täysin pysähtynyt.** Pyörivä lisävaruste voi tarrata pintaan ja vetää tehokoneen ohjaus käsistäsi.
12. **Älä anna tehokoneen mennä sillä välin, kun kannat sitä sivullasi.** Vahingossa aiheutuva lisävarusteen pyöriminen voi repiä vaatteesi, vetäen lisävarusteen kehoosi.
13. **Puhdista työkalun ilma-aukot säännöllisesti.** Moottorin tuuletin imee pölyä koteloon, ja metallijauheen kerääntyminen laitteeseen voi aiheuttaa sähköiskuvaaran.
14. **Älä käytä tehokonetta tulenarkojen materiaalien lähellä.** Kipinät voivat sytyttää nämä materiaalit.
15. **Älä käytä sellaisia lisävarusteita, jotka vaativat jäähdytysnesteitä.** Jos käytät vettä tai muuta jäähdytysnestettä, se voi aiheuttaa sähkötapaturman tai -iskun.

Takapotku ja siihen liittyvät varoitukset

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

Jos esimerkiksi hiomalaikka juuttuu työkappaleeseen, juuttumiskohtaan pureutumassa oleva laikka voi tunkeutua kappaleen pintaan, jolloin se kiipeää ylös tai potkaisee taaksepäin. Laikka voi hypätä joko käyttäjää kohti tai poispäin sen mukaan, mihin suuntaan laikka oli siirtymässä juuttumiskohdassa. Hiomalaikka voi tällöin rikkoutua.

Takapotku johtuu laitteen virheellisestä käytöstä ja/tai käyttötavasta tai olosuhteista. Takapotku voidaan välttää seuraavien varotoimien avulla.

a) **Pidä yllä vahva pito tehokoneessa ja aseta kehosi ja 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 tässä työkalussa puun sahaamiseen tarkoitettua ketjuterää tai hammastettua terää.** Sellaisten terien käyttäminen johtaa jatkuviin takapotkuihin ja hallinnan menettämiseen.

Hiontaa ja katkaisua koskevat erityiset varoitukset:

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

b) **Napasyvennettyjen laikkojen hiomapinna on oltava suojareunan tason alapuolella.** Väärin asennettua laikkaa, joka työntyy suojareunan tason läpi, ei ole asianmukaisesti suojattu.

c) **Suoja on kiinnitettävä laitteeseen tukevasti turvalliseen asentoon niin, että mahdollisimman pieni osa laikasta näkyy käyttäjää kohti.** Suoja suojaa käyttäjää rikkoutuneen laikan palasilta ja kipinöiltä, jotka voisivat sytyttää vaatteet palamaan, sekä estää koskettamasta laikkaa vahingossa.

d) **Laikkoja saa käyttää vain suositeltuihin käyttötarkoitukseen. Esimerkiksi: älä yritä hioa kappaleita katkaisulaikan sivulla.** Katkaisulaikkaa käytettäessä hionta tapahtuu vain laikan kehällä. Sivuttaisvoimat voivat rikkoa laikan.

e) **Käytä aina ehjiä ja oikean kokoisia laikkalaippoja, joiden muoto vastaa valittua laikkaa.** Oikeantyyppiset laikkalaipat tukevat laikkaa ja pienentävät näin laikan rikkoutumisriskiä. Katkaisulaikkoihin tarkoitetut laipat voivat olla erilaisia kuin hiomalaikkojen laipat.

f) **Älä käytä isommista sähkötyökaluista otettuja kuluneita laikkoja.** Isoihin sähkötyökaluihin 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 poispäin, mahdollinen takapotku voi sysätä pyörivän laikan ja työkalun suoraan käyttäjää kohti.

c) **Kun laikka takertele tai kun työ joudutaan jostakin syystä keskeyttämään, katkaise laitteesta virta ja pidä sitä paikoillaan liikkumatta, kunnes laikka on täysin pysähtynyt. Älä koskaan yritä irrottaa laikkaa urasta, kun laikka vielä pyörii, koska seurauksena voi olla takapotku.** Selvitä laikan takertelun syy ja tee tarvittavat korjaavat toimenpiteet.

d) **Älä käynnistä laitetta niin, että se on kiinni työkappaleessa. Anna laikan savuttaa täysi pyörimisnopeus ja työnnä laikka sitten varovasti leikkuu-uraan.** Jos laite käynnistetään niin, että se on kiinni työkappaleessa, laikka voi takertua, työntyä taaksepäin tai ponnahtaa ylös.

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

f) **Ole erityisen varovainen, kun leikkaat ”taskuja” valmiisiin seiniin tai muihin umpinaisiin rakenteisiin.** Laikka voi katkaista kaasu- tai vesiputkia tai sähköjohtaja tai osua takapotkun aiheuttaviin esteisiin.

Hiekkapaperihiontaa koskevat erikoismääräykset:

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

Terässharjausta koskevat erityiset varoitukset:

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

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

Turvallisuutta koskevat lisävaroitukset:

16. **Jos käytät hiomalaikkaa, jossa on upotettu keskiö, varmista, että laikka on lasikuituvahvisteinen.**
17. **ÄLÄ KOSKAAN käytä tässä hiomakoneessa kiven hiontaan tarkoitettuja kuppilaikkoja.** Hiomakonetta ei ole suunniteltu tämäntyyppisten laikkojen käyttöön. Vääräntyyppisten laikkojen käyttö voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.
18. **Varo, ettet vahingoita karaa, laippaa (erityisesti asennuspintaa) tai lukkomutteria. Näiden varaosien vahingoittuminen voi aiheuttaa pyörän rikkoutumisen.**
19. **Varmista, että laikka ei kosketa työkappaleeseen, ennen kuin virta on kytketty päälle kytkimestä.**
20. **Ennen kuin käytät työkalua nimenomaiseen työkappaleeseen, anna sen juosta jonkin aikaa. Varo, ettei se värähtele tai tärise, joka voi on merkki siitä, että laikka on huonosti asennettu tai tasapainoitettu.**
21. **Käytä hiontaan siihen tarkoitettua laikan pintaa.**

22. **Älä jätä konetta käymään itsekseen. Käytä laitetta vain silloin, kun pidät sitä kädessä.**
23. **Älä kosketa työkappaletta heti käytön jälkeen, sillä se saattaa olla erittäin kuuma ja polttaa ihoa.**
24. **Noudata valmistajan antamia ohjeita laikkojen oikeasta asennuksesta ja käytöstä. Käsittele laikkoja varoen ja säilytä niitä turvallisessa paikassa.**
25. **Älä käytä erillisiä supistusholkkeja tai sovittimia isoaukkoisten hiomalaikkojen kiinnitykseen.**
26. **Käytä ainoastaan tälle työkalulle tarkoitettuja laippoja.**
27. **Kun käytät kierrereiällä varustetuille laikoille tarkoitettua työkalua, varmista, että laikan kierteet vastaavat pituudeltaana.**
28. **Varmista, että työkappale on tukevasti paikoillaan.**
29. **Ota huomioon, että laikka jatkaa pyörimistään vielä sen jälkeen, kun virta on katkaistu.**
30. **Jos työtila on erittäin kuumin ja kostea tai siinä esiintyy runsaasti sähköä johtavaa pölyä, varmista turvallisuus käyttämällä vikavirtakatkaisinta (30 mA).**
31. **Älä hio tai leikkaa työkalulla mitään asbestia sisältäviä materiaaleja.**
32. **Käytä aina paikallisten määräysten edellyttämää pölyä keräävää laikansuojusta.**
33. **Katkaisulaikkaa ei saa painaa sivusuunnassa.**
34. **Älä pidä kankaisia työkäsineitä käytön aikana.** Kankaisista käsineistä irtoavat kuidut voivat päätyä työkalun sisään ja vaurioittaa työkalua.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

⚠VAROITUS:

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

ENC007-9

TÄRKEITÄ TURVAOHJEITA

AKKU

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

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

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

Vihjeitä akun käyttöiän pidentämiseksi

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

TOIMINTOJEN KUVAUS

⚠HUOMIO:

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

Akun asentaminen tai irrottaminen

Kuva1

⚠HUOMIO:

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

Irrota akku painamalla akun etupuolella olevaa painiketta ja vetämällä akku ulos työkalusta.
Kiinnitä akku sovittamalla akun kieleke rungon uraan ja työntämällä akku sitten paikoilleen. Työnnä akku pohjaan asti niin, että kuulet sen napsahtavan paikoilleen. Jos painikkeen yläpuolella näkyy punainen ilmaisin, akku ei ole lukkiutunut täysin paikoilleen.

⚠HUOMIO:

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

Kytkimen käyttäminen

⚠HUOMIO:

- Varmista ennen akun asentamista työkaluun, että kytkinvipu toimii oikein ja palautuu OFF-asentoon, kun se vapautetaan.
- Älä vedä kytkinvivusta voimakkaasi, ellet samalla paina lukituksen vapautusvipua. Kytkin voi rikkoutua.

Kuva2

Työkalussa on lukituksen vapautusvipu, joka estää kytkinvivun painamisen vahingossa. Käynnistä työkalu vetämällä lukituksen vapautusvipua itseesi päin ja painamalla sitten kytkinvipua. Sammuta työkalu vapauttamalla kytkinvipu.

Vahinkokäynnistyksen estotoiminto

Vaikka kytkinvipua painettaisiin akun asennuksen aikana, työkalu ei käynnisty.
Kun haluat käynnistää työkalun, vapauta ensin kytkinvipu. Vedä lukituksen vapautusvipua ja paina sitten kytkinvipua.

Elektroninen momentinsäätötoiminto

Työkalu havaitsee elektronisesti tilanteet, joissa laikka tai lisävaruste on vaarassa juuttua kiinni. Tällaisessa tilanteessa työkalun virta katkeaa automaattisesti, mikä estää karan pyörimisen (se ei estä takapotkua).
Kun haluat käynnistää työkalun uudelleen, katkaise ensin työkalusta virta, poista pyörimisnopeuden äkillisen pienenemisen syy ja kytke sitten uudelleen työkaluun virta.

Akun jäljellä olevan varaustason ilmaisin

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

Kuva3

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

Merkkivalot			Jäljellä oleva varaustaso
Palaa	OFF	Vilkkuu	
■	■	■	75 - 100 %
■	■	□	50 - 75 %
■	□	□	25 - 50 %
□	□	□	0 - 25 %
◪	□	□	Lataa akku.
■ ↑ □	■ ↓ □	□ ■	Akussa voi olla toimintahäiriö.

015658

HUOMAUTUS:

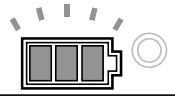
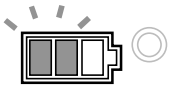
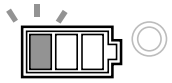
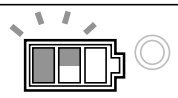
- Ilmoitettu varaustaso voi erota hieman todellisesta varaustasosta sen mukaan, millaisissa oloissa ja missä lämpötilassa laitetta käytetään.

Akun jäljellä olevan varaustason näyttäminen

(Maakohtainen)

Kuva4

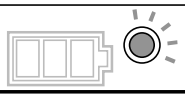
Kun työkaluun kytketään virta, akun merkkivalo näyttää akun jäljellä olevan varauksen.
Akun jäljellä oleva varaustaso näkyy seuraavassa taulukossa esitetyllä tavalla.

Akun merkkivalon tila ■:ON □:OFF ◧:Vilkkuu	Akussa jäljellä oleva varaus
	50 % – 100 %
	20 % – 50 %
	0 % – 20 %
	Lataa akku

015096

Automaattinen nopeudenvaihtotoiminto

Kuva5

Toimintatilan merkkivalon tila	Toimintatila
	Suuren nopeuden tila
	Suuren vääntömomentin tila

015098

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

Työkalun/akun suojausjärjestelmä

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

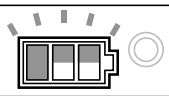
Työkalu pysähtyy automaattisesti kesken käytön, jos työkalussa tai akussa ilmenee jokin seuraavista tilanteista. Joissakin tilanteissa merkkivalo syttyy.

Ylikuormasuoja

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

Työkalun ylikuumenemissuoja

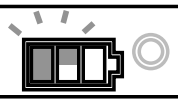
Kun työkalu ylikuumenee, se pysähtyy automaattisesti ja akun merkkivalo ilmaisee tilan seuraavasti: Anna silloin työkalun jäähtyä, ennen kuin kytket työkaluun uudelleen virran.

Akun ilmaisin	■:ON	□:OFF	◧:Vilkkuu
	Työkalu on ylikuumentunut		

015140

Suojalukituksen vapauttaminen

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

Akun ilmaisin	■:ON	□:OFF	◧:Vilkkuu
	Suojalukitus toiminnassa		

015200

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

lukitus

⚠HUOMIO:

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

Kuva6

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

KOKOONPANO

⚠HUOMIO:

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

Sivukahvan asentaminen (kahva)

⚠HUOMIO:

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

Kuva7

Kiinnitä sivukahva koneeseen kuvan osoittamalla tavalla.

Laikansuojuksen kiinnittäminen ja irrottaminen (upotetulla navalla varustettu laikka, lamellilaikka / hiova katkaisulaikka, timanttilaikka)

⚠VAROITUS:

- Jos käytössä on upotetulla navalla varustettu hiomalaikka/lamellilaikka, joustolaikka, terästharjalaikka, katkaisulaikka tai timanttilaikka, laikansuojus on kiinnitettävä työkaluun niin, että suojuksen umpinainen pää tulee aina käyttäjää kohti.
- Varmista hiovaa katkaisulaikkaa / timanttilaikkaa käyttäessäsi, että käytät ainoastaan katkaisulaikkojen kanssa käytettäväksi tarkoitettua erikoislaikansuojusta. (Joissakin Euroopan maissa voidaan käyttää timanttilaikan kanssa tavallista suojusta. Noudata omassa maassasi voimassa olevia määräyksiä.)

Kiristysruuvi-tyyppisillä laikkasuojuksilla varustetulle työkalulle

Kuva8

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

Kuva9

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

Irrota laikan suojus päinvastaisessa järjestyksessä.

Lukitusruuvi-tyyppisillä laikkasuojuksilla varustetulle työkalulle

Kuva10

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.

Upotetulla navalla varustetun laikan tai lamellilaikan (lisävaruste) asentaminen

⚠VAROITUS:

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

Kuva11

Asenna sisälaippa karaan.

Varmista, että sisälaipan upotettu kohta on vasten karan alaosan suoraa osaa.

Sovita laikka sisälaipalle ja kierrä lukkomutteri karaan.

Kuva12

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

Laikka irrotetaan päinvastaisessa järjestyksessä.

Ezynutin (lisävaruste) kiinnittäminen ja irrottaminen

⚠HUOMIO:

- Älä käytä Ezynut-mutteria yhdessä superlaipan tai sellaisen kulmahiomakoneen kanssa, jonka mallinumeron lopussa on "F". Kyseiset laipat ovat niin paksuja, että karan kierre ei riitä pitämään niitä paikoillaan.

Kuva13

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

Kuva14

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

Kuva15

Kuva16

HUOMAUTUS:

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

Joustolaikan (lisävaruste) kiinnittäminen ja irrottaminen

⚠VAROITUS:

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

Kuva17

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

Hiomalaikan (lisävaruste) kiinnittäminen ja irrottaminen

Kuva18

Asenna kumityyny karaan. Sovita laikka kumityynyyn ja kiinnitä lukkomutteri karaan. Kiristä lukkomutteri painamalla akselilukkoa voimakkaasti niin, ettei kara pääse pyörimään, ja kiristä lukkomutteri sitten lukkomutteriavaimella myötäpäivään.

Irrota laikka päinvastaisessa järjestyksessä.

HUOMAUTUS:

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

TYÖSKENTELY

⚠VAROITUS:

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

⚠HUOMIO:

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

Hionta

Kuva19

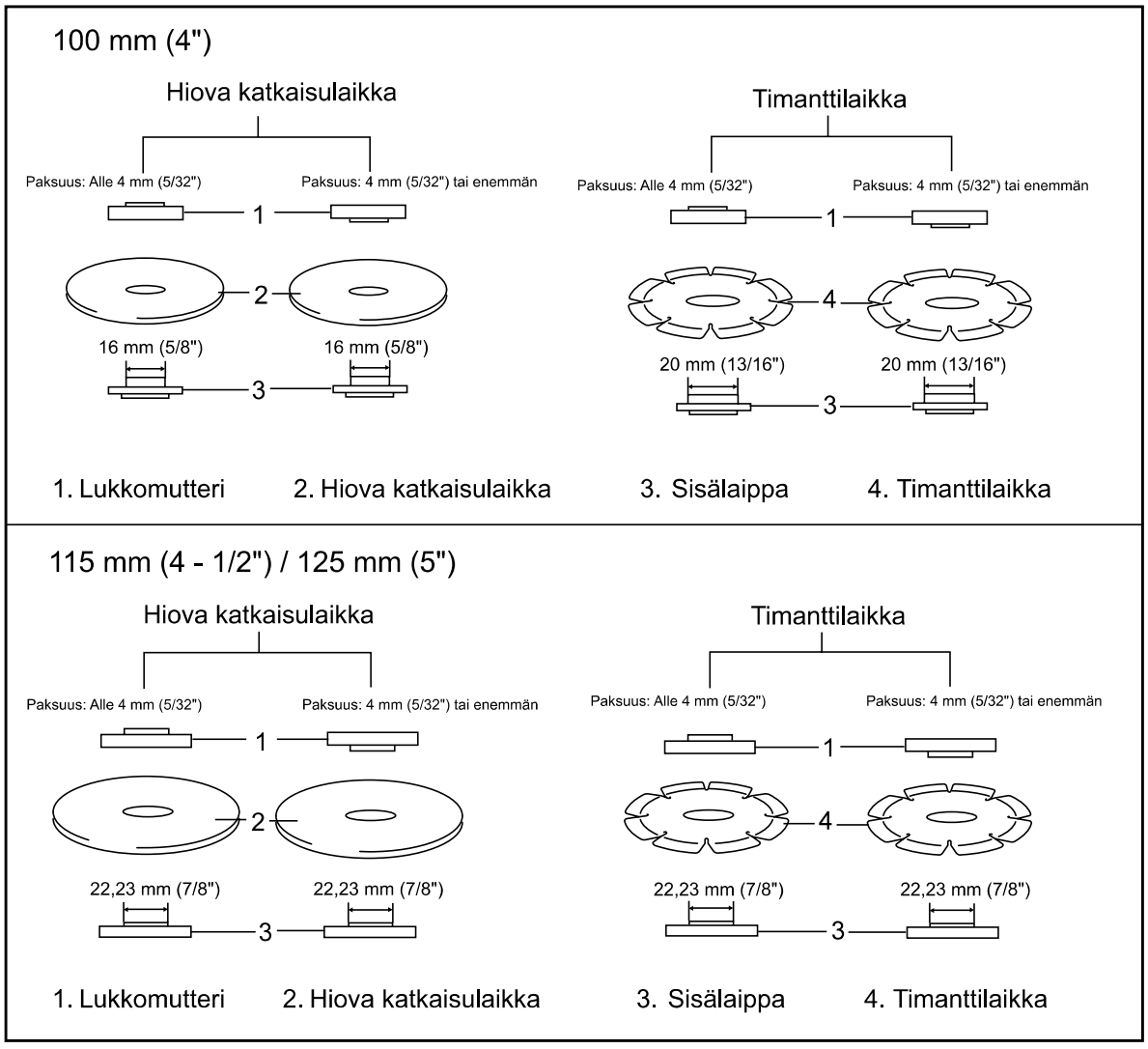
Ota työkalusta AINA tukeva ote toinen käsi kotelolla ja toinen sivukahvassa. Käynnistä kone ja vie sitten laikka työkappaleeseen.
Pidä laikkaa noin 15 asteen kulmassa työkappaleen pintaan nähden.

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

Hiovan katkaisulaikan/ timanttilaikan käyttäminen (lisävaruste)

Kuva20

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



010848

⚠VAROITUS:

- Varmista hiovaa katkaisulaikkaa / timanttilaikkaa käyttäessäsi, että käytät ainoastaan katkaisulaikkojen kanssa käytettäväksi tarkoitettua erikoislaikansuojusta. (Joissakin Euroopan maissa voidaan käyttää timanttilaikan kanssa tavallista suojusta. Noudata omassa maassasi voimassa olevia määräyksiä.)
- ÄLÄ KOSKAAN käytä katkolaikkaa sivun hiontaan.
- Älä anna laikan juuttua kiinni tai työnnä sitä liiallisella voimalla. Älä yritä tehdä liian syvää leikkausta. Laikan liiallinen painaminen voi aiheuttaa laikan kiertymisen tai juuttumisen,

takapotkun, laikan rikkoutumisen tai moottorin ylikuumenemisen.
- Älä aloita leikkaamista työkalu kiinni työstettävässä kappaleessa. Anna laikan saavuttaa täysi nopeus ja aseta se varovasti leikattavaan kohtaan työntämällä työkalua eteenpäin työstettävän kappaleen pinnan yli. Laikka voi juuttua, nousta ylös tai potkaista takaisin, jos työkalu käynnistetään kiinni työstettävässä kappaleessa.
- Leikkaustoiminnan aikana, älä koskaan vaihda laikan kulmaa. Jos sijoitat katkolaikkaan sivupainetta (kuten hiomisen aikana), se voi aiheuttaa laikan lastuamisen ja katkeamisen, joka voi aiheuttaa henkilövamman.
- Timanttilaikkaa on pidettävä kohtisuorassa leikattavaan materiaaliin nähden.

Teräskuppiharjan käyttäminen (lisävaruste)

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

Kuva21

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

Terässharjalaikan käyttäminen (lisävaruste)

⚠HUOMIO:
- Tarkista terässharjalaikan toiminta käyttämällä työkalua ilman kuormitusta. Varmista, ettei kukaan ole terässharjalaikan tiellä.
- Älä käytä terässharjalaikkaa, jos se on vaurioitunut tai epätasapainossa. Vaurioituneen terässharjalaikan käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran katkenneiden harjasten takia.
- Käytä terässharjalaikan kanssa AINA suojusta. Varmista, että laikka mahtuu suojuksen sisäpuolelle. Laikka voi hajota käytössä, joten suojus vähentää vammautumisriskiä.

Kuva22

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

KUNNOSSAPITO

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

Kuva23

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

Kuva24

Varmista ilman tasainen kierto irrottamalla pölysuojus ilmanottoaukosta ja puhdistamalla se.

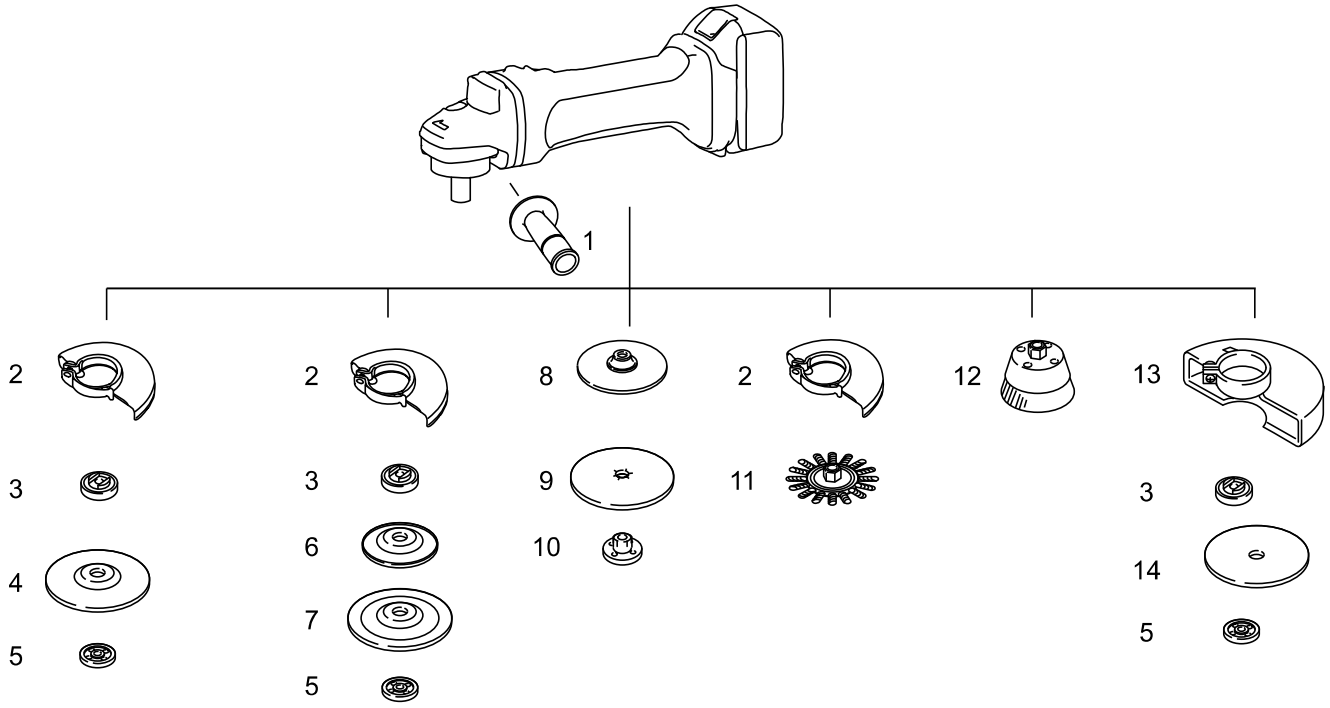
HUOMAUTUS:
- Puhdista pölysuojus, jos se on vierasaineiden tukkima. Työn jatkaminen tukkeutunutta pölysuojusta käyttäen voi vaurioittaa työkalua.

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

LISÄVARUSTEET

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

Jos tarvitset apua tai yksityiskohtaisempia tietoja seuraavista lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makitan huoltoon.
- Aito Makitan akku ja laturi



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

Huomautus:

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

*2 Älä käytä superlaippaa ja Ezynutia yhdessä.

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

015100

HUOMAUTUS:

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

LATVIEŠU (oriģinālās instrukcijas)

Kopskata skaidrojums

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

SPECIFIKĀCIJAS

Modelis		DGA405	DGA455	DGA505
Ripas diametrs		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Maks. ripas biezums		6,4 mm (1/4")	6,4 mm (1/4")	6,4 mm (1/4")
Vārpstas vītne		M10	M14 vai 5/8" (atkarībā no valsts)	
Nominālais ātrums (n) / tukšgaitas ātrums (n_0)		8 500 min^{-1}		
Kopējais garums	Ar akumulatora kasetni BL1815N, BL1820, BL1820B	348 mm		
	Ar akumulatora kasetni BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	362 mm		
Neto svars	Ar akumulatora kasetni BL1815N, BL1820, BL1820B	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Ar akumulatora kasetni BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	2,4 kg	2,5 kg	2,6 kg
Nominālais spriegums		Līdzstrāva 18 V		

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

ENE048-1

Paredzētā lietošana

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

ENG905-1

Troksnis

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

Modelis DGA405, DGA455

Skaņas spiediena līmenis (L_{pA}): 80 dB (A)
Neskaidrība (K): 3 dB (A)

Darbības laikā trokšņa līmenis var pārsniegt 80 dB (A).

Modelis DGA505

Skaņas spiediena līmenis (L_{pA}): 79 dB (A)
Neskaidrība (K): 3 dB (A)

Darbības laikā trokšņa līmenis var pārsniegt 80 dB (A).

Lietojiet ausu aizsargus

ENG900-1

Vibrācija

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

Modelis DGA405

Darba režīms: virsmas slīpēšana
Vibrācijas emisija ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2

Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu
Vibrācijas emisija ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s^2 vai mazāk
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2

Modelis DGA455

Darba režīms: virsmas slīpēšana ar parastu sānu rokturi
Vibrācijas emisija ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2

Darba režīms: virsmas slīpēšana ar antivibrācijas sānu rokturi
Vibrācijas emisija ($a_{h,AG}$): 5,0 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2

Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu
Vibrācijas emisija ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s^2 vai mazāk
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2

Modelis DGA505

Darba režīms: virsmas slīpēšana ar parastu sānu rokturi
Vibrācijas emisija ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2

Darba režīms: virsmas slīpēšana ar antivibrācijas sānu rokturi
Vibrācijas emisija ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s^2
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2

Darba režīms: slīpēšana ar slīpripu
Vibrācijas emisija ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s^2 vai mazāk
Neskaidrība (K): 1,5 m/s^2

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 mehanizētā darbarīka darbībām. Taču, ja darbarīku izmanto citām darbībām, vibrācijas emisijas vērtība var būt atšķirīga.

⚠BRĪDINĀJUMS:

- Reāli lietojot mehanizēto 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).

Tikai Eiropas valstīm

EK Atbilstības deklarācija

Makita paziņo, ka šāds instruments(-i):
Instrumenta nosaukums:
Bezvada leņķa slīpmašīna
Modeļa Nr./veids: DGA405,DGA455,DGA505
Atbilst sekojošām Eiropas Direktīvām:
2006/42/EC
Ražots saskaņā ar šādu standartu vai normatīvajiem dokumentiem:
EN60745
Tehniskā lieta atbilstīgi 2006/42/EK ir pieejama:
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Beļģija

28.4.2014

000331

Yasushi Fukaya
Direktors
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Beļģija

GEA010-1

Vispārējie mehanizēto 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 norādījums, lai varētu tajos ieskatīties turpmāk.

GEB059-4

DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI BEZVADU SLĪPMAŠĪNAS LIETOŠANAI

Drošības brīdinājumi, kopīgi slīpēšanas, slīpēšanas ar smilšpapīru, apstrādes ar stiepļu suku vai abrazīvas atgriešanas darbībām:

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

3. **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 mehanizētā darbarīka.** Piederumi, kas kustas ātrāk par nominālo ātrumu, var salūzt un nolidot nost.
5. **Piederuma ārējam diametram un biezumam jābūt mehanizētā darbarīka jaudas koeficienta robežās.** Nepareiza izmēra piederumus nav iespējams pietiekami uzmanīt vai kontrolēt.
6. **Piederumu stiprinājuma vītnei ir jāatbilst slīpmašīnas darbvārpstas vītnei. Piederumiem, kurus piestiprina aiz atlokiem, piederuma ass caurumam jāatbilst atloka uzstādīšanas diametram.** Piederumi, kas neatbilst mehanizētā darbarīka montāžas furnitūrai, ir nestabili, pārmērīgi vibrē un var izraisīt kontroles zaudēšanu.
7. **Neizmantojiet bojātu aprīkojumu. Pirms katras lietošanas pārbaudiet tādu aprīkojumu kā abrazīvās ripas, vai nav skaidu un plaisu, plīsumu vai nolietojuma, un stiepļu suku - vai nav vaļīgu vai lūzušu stiepļu. 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. **Veicot darbību, kuras laikā griezējinstruments var pieskarties slēptam vadam, mehanizēto darbarīku turiet tikai aiz izolētām virsmām.** Saskare ar vadu zem sprieguma var nodot spriegumu mehanizētā darbarīka metāla daļām, un operators var saņemt elektriskās strāvas triecienu.
11. **Mehanizēto darbarīku nedrīkst nolikt malā, līdz piederums nav pilnībā pārstājis darboties.** Rotējošais piederums var satvert virsmu un izraut mehanizēto darbarīku jums no rokām.
12. **Mehanizēto darbarīku nedrīkst darbināt, kad pārnēsājat to virzienā pret sevi.** Ja apģērbs nejauši pieskaras rotējošajam piederumam, tas var tikt satverts, piederumu ievelkot jūsu ķermenī.
13. **Regulāri tīriet mehanizētā darbarīka gaisa ventiļus.** Motora ventilators ievelk putekļus korpusā un pārmērīga pulverveida metāla uzkrāšanās var izraisīt elektrības sistēmas bojājumus.
14. **Mehanizēto darbarīku nedrīkst darbināt viegli uzliesmojošu materiālu tuvumā.** Dzirksteles var aizdedzināt šos materiālus.
15. **Nelietojiet tādus piederumus, kam vajadzīgi dzesēšanas šķidrumi.** Lietojot ūdeni vai citus dzesēšanas šķidrumus, var gūt nāvējošu triecienu vai elektriskās strāvas triecienu.

Atsitiena un ar to saistīti brīdinājumi

Atsitiens ir pēkšņa reakcija uz iespiestu vai aizķērušos rotējošo ripu, atbalsta ieliktni, suku vai kādu citu piederumu. Iesprūšana 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 atsitiena spēkiem. Lai maksimāli kontrolētu atsitienu vai - iedarbināšanas laikā - griezes momentu, vienmēr lietojiet palīgrokturi, ja tāds ir.** Operators var kontrolēt griezes momenta reakciju vai atsitiena spēku, ja veic atbilstošus piesardzības pasākumus.

b) **Rokas nedrīkst turēt rotējošā piederuma tuvumā.** Piederums var radīt atsitienu rokai.

c) **Neviena jūsu ķermeņa daļa nedrīkst atrasties teritorijā, kur atsitiena 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 atsitienus un kontroles zaudēšanu.

Drošības brīdinājumi, specifiski slīpēšanas un abrazīvas atgriešanas 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) **Ripas ar ieliektu centru slīpēšanas virsmai jāatrodas zemāk par aizsargatloka plāksni.** Nepareizi piestiprināta ripa, kas izvirzīta cauri aizsargatloka plāksnei, nav pietiekami aizsargāta.

c) **Aizsargam jābūt cieši piestiprinātam pie mehanizētā darbarīka un novietotam maksimālai drošībai, tādējādi operatora virzienā ir atsegta vismazākā ripas daļa.** Aizsargs palīdz aizsargāt operatoru no salūzušas ripas daļām un nejaušas saskares ar slīpripu un dzirkstelēm, kas varētu aizdedzināt apģērbu.

d) **Ripas jāizmanto tikai ieteiktajam pielietojumam. Piemēram, neslīpējiet ar atgriešanas ripas malu.** Abrazīvās atgriešanas ripas ir paredzētas perifērai slīpēšanai, pret šīm slīpripām pielietots spēks no sāniem var likt tām saplaisāt.

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

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

Papildu drošības brīdinājumi, specifiski abrazīvas atgriešanas darbībām:

a) **"Neiespiediet" atgriešanas ripu un nepielietojiet pārmērīgu spiedienu. Nemēģiniet veikt pārmērīga dziļuma griezumu.** Ripas pārspriegošana palielina slodzi un uzņēmību pret ripas savērpšanos vai aizķeršanos griezumā, un atsitiena, 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 atsitiens var bīdīt rotējošo ripu un mehanizēto darbarīku tieši jūsu virzienā.

c) **Ja ripa aizķeras vai kad kāda iemesla dēļ tiek pārtraukts griezums, izslēdziet mehanizēto darbarīku un turiet to nekustīgi, līdz ripa apstājas pilnībā. Nekad nemēģiniet izņemt atgriešanas ripu no griezuma, kamēr ripa vēl rotē, pretējā gadījumā var rasties atsitiens.** 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 atsitienu, ja mehanizētais darbarīks tiek iedarbināts no jauna, kamēr tā atrodas apstrādājamajā materiālā.

e) **Atbalstiet paneļus un visas pārmērīga lieluma apstrādājamās virsmas, lai samazinātu ripas iesprūšanas un atsitiena risku.** Lieli 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.** Caururbjošais asmens var pārgriezt gāzes vai ūdens caurules, elektrības vadus vai priekšmetos, kas var izraisīt atsitienu.

Drošības brīdinājumi, specifiski slīpēšanai ar smilšpapīru:

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

Drošības brīdinājumi, specifiski apstrādei ar stiepļu suku:

a) **Ņemiet vērā, ka stiepļu sari veic gājienu pat parastas darbības laikā. Nepielietojiet pārspiedienu pret stieplēm, pielietojot pārmērīgu slodzi pret suku.** Stiepļu sari var viegli pārplēst vieglus audumus un/vai ādu.

b) **Ja apstrādei ar stiepļu suku ieteikts izmantot aizsargu, nepieļaujiet stiepļu ripas vai sukas saskari ar aizsargu.** Stiepļu ripai vai sukai var palielināties diametrs darba slodzes un centrbēdzes spēku iedarbībā.

Papildu drošības brīdinājumi:

16. **Ja izmantojat slīpripas ar ieliektu centru, noteikti izmantojiet tikai stikla šķiedras slīpripas.**
17. **Kopā ar šo slīpmašīnu NEKAD NEIZMANTOJIET bļodveida akmens ripu.** Šī slīpmašīna nav paredzēta šāda veida ripām, un to izmantošana var izraisīt nopietnus ievainojumus.
18. **Uzmanieties, lai nesabojātu vārpstu, atloku (it īpaši uzstādīšanas virsmu) un pretuzgriezni. Šo daļu bojājums var izraisīt slīpripas salūšanu.**
19. **Pārliecinieties, ka slīpripa nepiess apstrādājamai virsmai pirms slēdža ieslēgšanas.**
20. **Pirms īsta materiāla apstrādāšanas darbiniet darbarīku kādu brīdi tukšgaitā. Pievērsiet uzmanību tam, vai nav novērojama vibrācija vai svārstīšanās, kas varētu norādīt uz nekvalitatīvu uzstādīšanu vai nepareizi līdzsvarotu ripu.**

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

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

⚠BRĪDINĀJUMS:

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

SVARĪGI DROŠĪBAS NOTEIKUMI AKUMULATORA LIETOŠANAI

1. **Pirms akumulatora lietošanas izlasiet visus norādījumus un brīdinājumus, kuri attiecas uz (1) akumulatora lādētāju, (2) akumulatoru un (3) ierīci, kurā tiek izmantots akumulators.**
2. **Neizjauciet akumulatoru.**
3. **Ja akumulatora darbības laiks kļuva ievērojami īsāks, nekavējoties pārtrauciet to izmantot. Citādi, tas var izraisīt pārkarsējumu, uzliesmojumu vai pat sprādzienu.**
4. **Ja elektrolīts nonāk acīs, izskalojiet tās ar tīru ūdens un nekavējoties griezieties pie ārsta. Tas var izraisīt redzes zaudēšanu.**
5. **Neradiet īssavienojumu akumulatora kasetnē:**
   (1) **Neskarieties pie termināliem ar jebkāda veida vadītspējīgiem materiāliem.**
   (2) **Neuzglabājiet akumulatoru kasetni kopā ar citiem metāla priekšmetiem, tādiem kā naglas, monētas u.c.**
   (3) **Nepakļaujiet akumulatora kasetni ūdens vai lietus iedarbībai.**

   Īssavienojums var radīt lielu strāvas plūsmu, pārkaršanu, var radīt apdegumus vai pat bojājumus.
6. **Neuzglabājiet darbarīku un akumulatora kasetni vietās, kur temperatūra var sasniegt vai pārsniegt 50 ˚ C (122 ˚ F).**
7. **Nededziniet akumulatora kasetni, pat ja tā ir stipri bojāta vai pilnībā nolietota. Akumulatora kasetne ugunī var eksplodēt.**
8. **Uzmanieties, lai neļautu akumulatoram nokrist un nepakļautu to sitienam.**
9. **Neizmantojiet bojātu akumulatoru.**
10. **Ievērojiet vietējos noteikumus par akumulatora likvidēšanu.**

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

Ieteikumi akumulatora kalpošanas laika pagarināšanai

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

FUNKCIJU APRAKSTS

⚠UZMANĪBU:

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

Akumulatora kasetnes uzstādīšana un izņemšana

Att.1

⚠UZMANĪBU:

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

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

⚠UZMANĪBU:

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

Slēdža darbība

⚠UZMANĪBU:

- Pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas darbarīkā, vienmēr pārbaudiet, vai slēdža svira darbojas pareizi un pēc atlaišanas atgriežas stāvoklī „OFF" (izslēgts).
- Nespiediet slēdža sviru ar spēku, nenospiežot atbloķēšanas sviru. Tā var sabojāt slēdzi.

Att.2

Lai nepieļautu slēdža sviras nejaušu nospiešanu, darbarīks ir aprīkots ar atbloķēšanas sviru. Lai iedarbinātu darbarīku, nospiediet atbloķēšanas sviru pret operatoru un nospiediet slēdža sviru. Lai apturētu darbību, atlaidiet slēdža sviru.

Nejaušas atkārtotas iedarbināšanas novēršanas funkcija

Pat tad, ja, ievietojot akumulatora kasetni, ir nospiesta slēdža svira, darbarīks nesāk darboties.
Lai iedarbinātu darbarīku, vispirms atlaidiet slēdža sviru. Pēc tam nospiediet atbloķēšanas sviru un pēc tam nospiediet slēdža sviru.

Griezes momenta kontroles funkcija

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

Atlikušās akumulatora jaudas indikators

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

Att.3

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

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

015658

PIEZĪME:

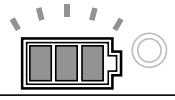
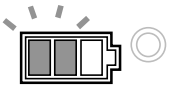
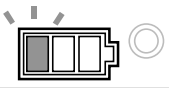
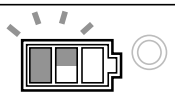
- Reālā jauda var nedaudz atšķirties no norādītās atkarībā no lietošanas apstākļiem un apkārtējās temperatūras.

Akumulatora atlikušās jaudas indikators

(Atkarībā no valsts)

Att.4

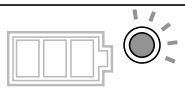
Ieslēdzot darbarīku, akumulatora indikators parāda akumulatora atlikušo jaudu.
Akumulatora atlikušās jaudas apzīmējumi redzami šajā tabulā.

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

015096

Automātiskā ātruma maiņas funkcija

Att.5

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

015098

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

Darbarīka/akumulatora aizsardzības sistēma

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

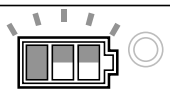
Darbarīks automātiski pārstās darboties ekspluatācijas laikā, ja darbarīku vai akumulatoru pakļaus kādam no šiem apstākļiem. Dažu apstākļu gadījumā izgaismojas indikators.

Aizsardzība pret pārslodzi

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

Aizsardzība pret darbarīka pārkaršanu

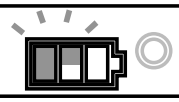
Kad darbarīks ir pārkarsis, tas automātiski pārstāj darboties, un akumulatora indikators ir tāds, kā redzams attēlā. Šādā gadījumā ļaujiet darbarīkam atdzist, pirms vēlreiz to ieslēgt.

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

015140

Aizsardzības bloķētāja izslēgšana

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

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

015200

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

Vārpstas bloķētājs

⚠UZMANĪBU:

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

Att.6

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

MONTĀŽA

⚠UZMANĪBU:

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

Sānu roktura uzstādīšana (rokturis)

⚠UZMANĪBU:

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

Att.7

Stingri pieskrūvējiet sānu rokturi pie darbarīka, kā parādīts zīmējumā.

Slīpripas aizsarga uzstādīšana vai noņemšana (slīpripa ar ieliektu centru, plākšņu disks/ abrazīva atgriešanas ripa, dimanta ripa)

⚠BRĪDINĀJUMS:

- Slīpripas ar ieliektu centru/plākšņu diska, lokanās ripas vai stiepļu sukas ripas, atgriešanas ripas vai dimanta ripas izmantošanas gadījumā slīpripas aizsargs ir jāuzstāda uz darbarīka tā, lai aizsarga slēgtā daļa vienmēr būtu vērsta operatora virzienā.
- Izmantojot abrazīvu atgriešanas/ dimanta ripu, lietojiet tikai īpašu ripas aizsargierīci, kas

paredzēta atgriešanas ripām. (Dažās Eiropas valstīs, izmantojot dimanta ripu, var lietot parasto aizsargu. Ievērojiet savas valsts noteikumus.)

Darbarīkam ar spīlējuma sviras tipa slīpripas aizsargu

Att.8

Pēc skrūves atskrūvēšanas atskrūvējiet slīpripas aizsarga sviru. Uzstādiet slīpripas aizsargu tā, lai uz slīpripas aizsarga malas esošais izcilnis sakristu ar gultņa ieliktņa ierobu. Pēc tam pagrieziet slīpripas aizsargu tādā leņķī, lai darba laikā tas aizsargātu operatoru.

Att.9

Lai nostiprinātu slīpripas aizsargu, pievelciet sviru. Ja svira ir pārāk cieši pievilkta vai ir pārāk atslābināta un ar tās palīdzību nevar nostiprināt slīpripas aizsargu, atslābiniet vai pievelciet skrūvi, lai noregulētu slīpripas aizsarga malas pievilkšanu.

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

Darbarīkam ar atdures skrūves tipa slīpripas aizsargu

Att.10

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

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

Slīpripas ar ieliektu centru vai plākšņu diska (papildpiederums) uzstādīšana un noņemšana

⚠BRĪDINĀJUMS:

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

Att.11

Uzstādiet iekšējo atloku uz vārpstas.

Iekšējā atloka ieliekto daļu uzstādiet uz taisnās daļas vārpstas apakšdaļā.

Uzstādiet ripu/ disku uz iekšējā atloka un uzskrūvējiet kontruzgriezni uz vārpstas.

Att.12

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

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

Ezynut (papildpiederums) uzstādīšana vai noņemšana

⚠UZMANĪBU:

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

Att.13

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

Att.14

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

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

Att.15

Att.16

PIEZĪME:

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

Lokanās ripas (papildpiederums) uzstādīšana un noņemšana

⚠BRĪDINĀJUMS:

- Ja darbarīkam izmantojat lokano ripu, vienmēr lietojiet komplektā esošo aizsargu. Lietošanas laikā ripa var sadrupt un aizsargs palīdz samazināt ievainojumu gūšanas risku.

Att.17

Ievērojiet norādījumus, kas attiecas uz slīpripu ar ieliektu centru/ plākšņu disku, kā arī virs ripas izmantojiet plastmasas paliktni. Skatiet daļu pasūtīšanu šīs rokasgrāmatas lappusē ar piederumu sarakstu.

Abrazīvās ripas (papildpiederums) uzstādīšana vai noņemšana

Att.18

Uz vārpstas uzstādiet gumijas paliktni. Novietojiet ripu uz gumijas paliktņa un uz vārpstas uzskrūvējiet kontruzgriezni. Lai pieskrūvētu kontruzgriezni, stingri nospiediet vārpstas bloķētāju, lai vārpsta nevarētu griezties, un pēc tam ar kontruzgriežņa atslēgas palīdzību cieši pieskrūvējiet to pulksteņrādītāja virzienā.

Lai noņemtu ripu, izpildiet iepriekš aprakstīto uzstādīšanas procedūru apgrieztā secībā.

PIEZĪME:

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

EKSPLUATĀCIJA

⚠BRĪDINĀJUMS:

- Strādājot ar darbarīku nekad nepielietojiet pārmērīgu spēku. Darbarīka svars rada pietiekošu spiedienu. Pārmērīgs spēks vai spiediens uz darbarīka var izraisīt ripas sagrūšanu, kas ir ļoti bīstami.

- VIENMĒR mainiet ripu, ja slīpēšanas laikā darbarīks nokrita.
- NEKAD 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 atsitienu.
- NEKAD nelietojiet darbarīku ar koka griešanas asmeņiem un citām zāģa plātnēm. Izmantojot šādas plātnes uz slīpmašīnām bieži rodas atsitieni, kuri izraisa kontroles zaudēšanu un traumu gūšanu.

⚠UZMANĪBU:

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

Slīpēšana un nolīdzināšana

Att.19

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

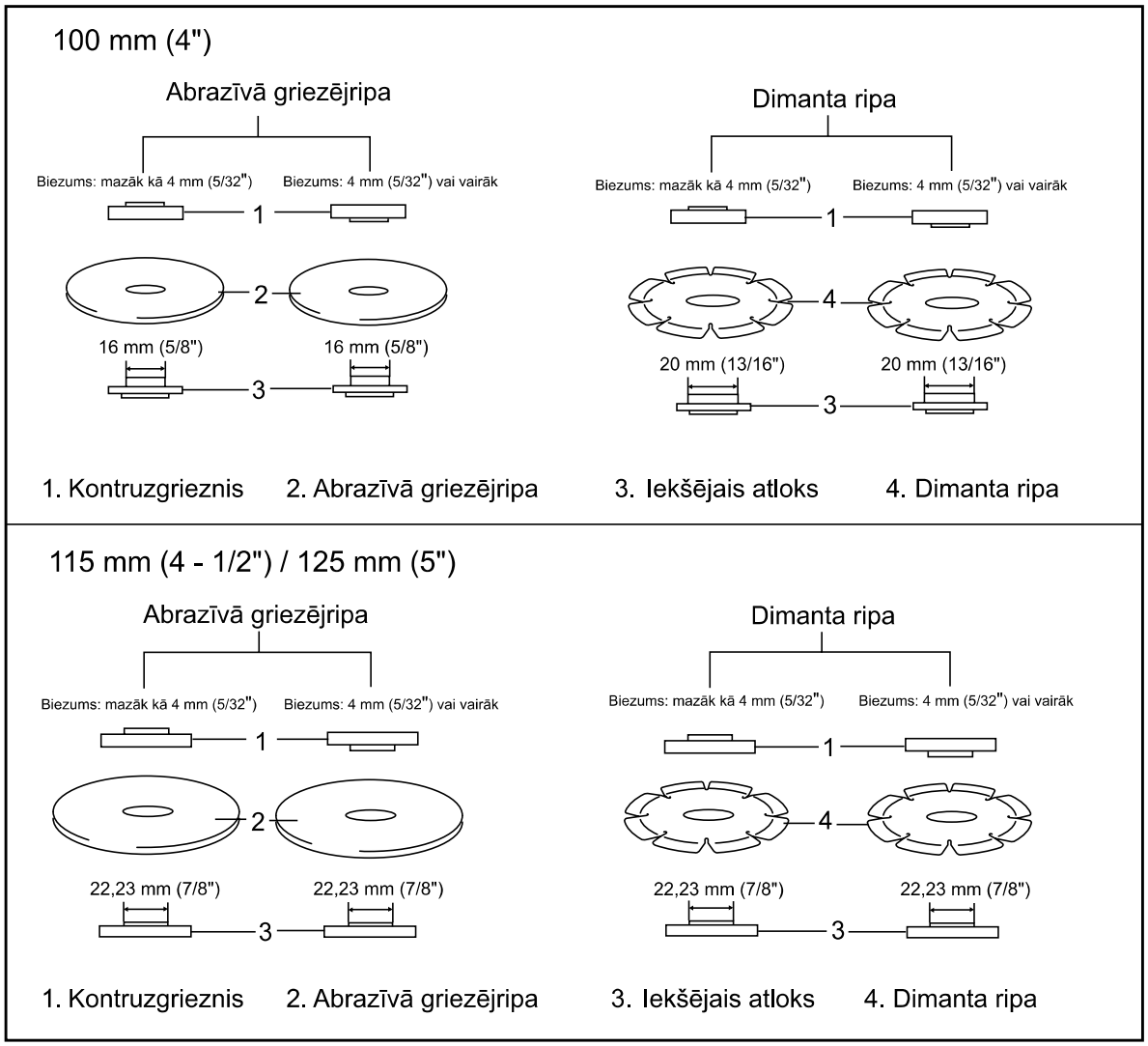
Turiet slīpripas vai diska malu apmēram 15 grādu leņķī pret apstrādājamo virsmu.

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

Darbība ar abrazīvu atgriešanas/dimanta ripu (papildpiederums)

Att.20

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



010848

⚠BRĪDINĀJUMS:

- Izmantojot abrazīvu atgriešanas/ dimanta ripu, lietojiet tikai īpašu ripas aizsargierīci, kas paredzēta atgriešanas ripām. (Dažās Eiropas valstīs, izmantojot dimanta ripu, var lietot parasto aizsargu. Ievērojiet savas valsts noteikumus.)
- NEKAD NELIETOJIET griezējripu sānu slīpēšanai.
- Neļaujiet ripai iesprūst un neizmantojiet pārmērīgu spiedienu. Nemēģiniet veikt pārmērīga dziļuma griezumu. Ripas pārspriegošana palielina slodzi un uzņēmību pret ripas savērpšanos vai aizķeršanos griezumā, kā arī atsitiena, ripas salūšanas un motora pārkaršanas iespējamību.
- Nesāciet griešanas darbību, darbarīkam atrodoties apstrādājamajā detaļā. Ļaujiet ripai sasniegt pilnu ātrumu un tad to uzmanīgi ievietojiet griezumā, virzot darbarīku uz priekšu apstrādājamā virsmā. Ripa var aizķerties, izvirzīties augšup vai veikt atsitienu, ja mehanizētais darbarīks tiek iedarbināts, ripai atrodoties apstrādājamajā detaļā.
- 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.

Ekspluatācija ar bļodveida stiepļu suku (papildpiederums)

⚠UZMANĪBU:

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

Att.21

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

Ekspluatācija ar stiepļu sukas ripu (papildpiederums)

⚠UZMANĪBU:

- Pārbaudiet stiepļu sukas ripas darbību, iedarbinot darbarīku bez slodzes un nodrošinot, lai stiepļu sukas ripas priekšā vai sānos neviens neatrastos.
- Neizmantojiet stiepļu sukas ripu, kas ir bojāta vai nav balansēta. Bojātas stiepļu sukas ripas izmantošana var palielināt ievainojumu, ko rada salauztas stieples, iespēju.
- Lietojot stiepļu sukas ripu, VIENMĒR izmantojiet aizsargu, nodrošinot, ka ripas diametrs atbilst aizsarga iekšpusei. Lietošanas laikā ripa var sadrupt un aizsargs palīdz samazināt ievainojumu gūšanas risku.

Att.22

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

APKOPE

⚠UZMANĪBU:

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

Att.23

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

Att.24

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

PIEZĪME:

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

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

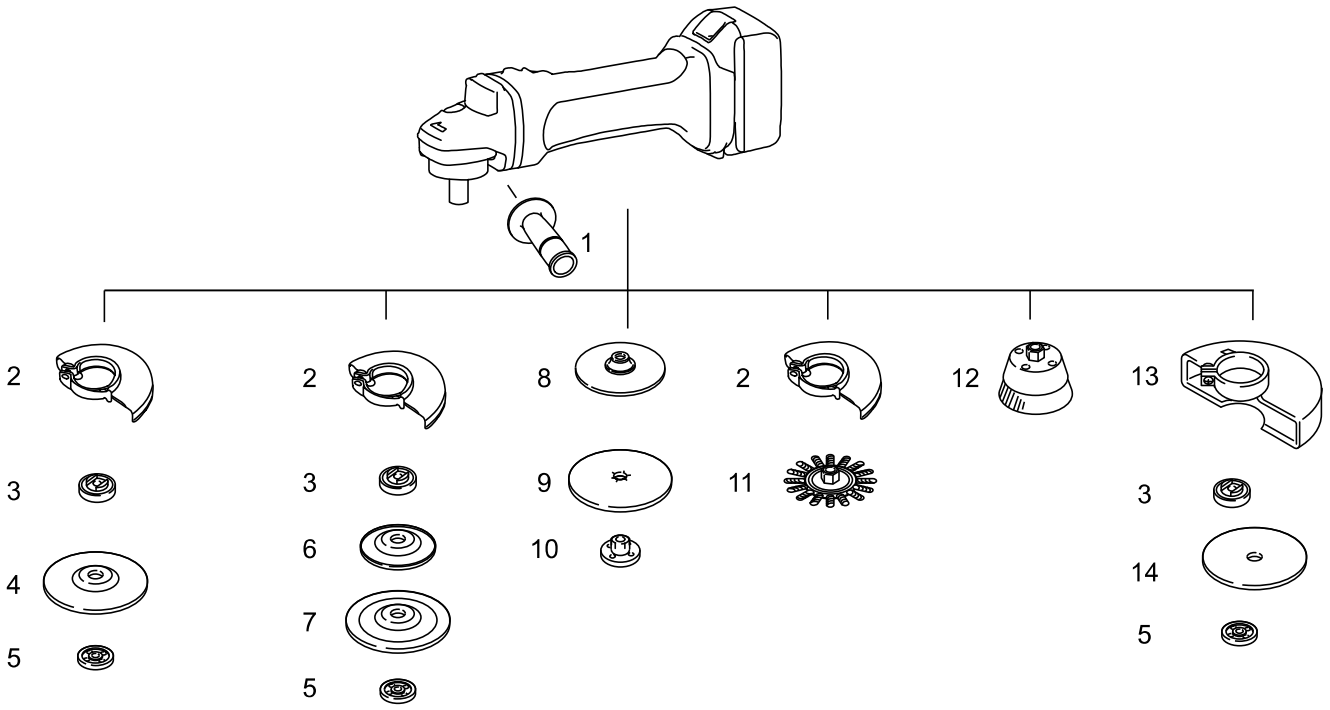
PAPILDU PIEDERUMI

⚠UZMANĪBU:

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

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

- Makita oriģinālais akumulators un lādētājs



	100 mm (4") modelis	115 mm (4-1/2") modelis	125 mm (5") modelis
1	Rokturis 36		
2	Slīpripas aizsargs (slīpēšanas diskam)		
3	Iekšējais atloks 30	Iekšējais atloks 42 Virsatloks 47 *1	Iekšējais atloks 42 Virsatloks 47 *1
4	Slīpripa ar ieliektu centru/ plākšņu disks		
5	Kontruzgrieznis 10-30	Kontruzgrieznis 14-45 Ezynut *2	Kontruzgrieznis 14-45 Ezynut *2
6	Plastmasas paliktnis	Plastmasas paliktnis	Plastmasas paliktnis
7	Lokanā ripa	Lokanā ripa	Lokanā ripa
8	Gumijas paliktnis 76	Gumijas paliktnis 100	Gumijas paliktnis 115
9	Abrazīva ripa		
10	Pulēšanas kontruzgrieznis 10-30	Pulēšanas kontruzgrieznis 14-48	Pulēšanas kontruzgrieznis 14-48
11	Stiepļu sukas ripa		
12	Bļodveida stiepļu suka		
13	Slīpripas aizsargs (atgriešanas ripām) *3		
14	Abrazīva atgriešanas ripa/dimanta ripa		
-	Kontruzgriežņa atslēga 20	Kontruzgriežņa atslēga 35	Kontruzgriežņa atslēga 35

Piezīme:

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

*2 Virsatloku un Ezynut neizmantojiet kopā.

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

015100

PIEZĪME:

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

LIETUVIŲ KALBA (Originali naudojimo instrukcija)

Bendrasis aprašymas

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

SPECIFIKACIJOS

Modelis		DGA405	DGA455	DGA505
Disko skersmuo		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Maks. disko storis		6,4 mm (1/4")	6,4 mm (1/4")	6,4 mm (1/4")
Veleno sriegis		M10	M14 arba 5/8" (priklausomai nuo šalies)	
Nominalusis greitis (n) / greitis be apkrovos (n_0)		8 500 min^{-1}		
Bendras ilgis	Su akumuliatorių kasetėmis BL1815N, BL1820, BL1820B	348 mm		
	Su akumuliatorių kasetėmis BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	362 mm		
Neto svoris	Su akumuliatorių kasetėmis BL1815N, BL1820, BL1820B	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Su akumuliatorių kasetėmis BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	2,4 kg	2,5 kg	2,6 kg
Nominali įtampa		Nuol. sr. 18 V		

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

ENE048-1

Naudojimo paskirtis

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

ENG905-1

Triukšmas

Tipiškas A svertinis triukšmo lygis nustatytas pagal EN60745:

Modelis DGA405, DGA455

Garso slėgio lygis (L_{pA}): 80 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)

Dirbant triukšmo lygis gali viršyti 80 dB (A).

Modelis DGA505

Garso slėgio lygis (L_{pA}): 79 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)

Dirbant triukšmo lygis gali viršyti 80 dB (A).

Dėvėkite ausų apsaugas

ENG900-1

Vibracija

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

Modelis DGA405

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas
Vibracijos emisija ($a_{h, AG}$): 4,5 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

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

Modelis DGA455

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas su įprasta šonine rankena
Vibracijos emisija ($a_{h, AG}$): 5,5 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas, naudojant vibracijai atsparią šoninę rankeną
Vibracijos emisija ($a_{h, AG}$): 5,0 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

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

Modelis DGA505

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas su įprasta šonine rankena
Vibracijos emisija ($a_{h, AG}$): 6,0 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

Darbo režimas: paviršiaus šlifavimas, naudojant vibracijai atsparią šoninę rankeną
Vibracijos emisija ($a_{h, AG}$): 5,5 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

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

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, numatytiesiems 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, būtinai 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).

ENH101-18

Tik Europos šalims

ES atitikties deklaracija

Bendrovė „Makita“ atsakingai pareiškia, kad šis įrenginys (-iai):
Mechanizmo paskirtis:
Belaidis kampinis šlifuoklis
Modelio Nr./ tipas: DGA405,DGA455,DGA505
Atitinka šias Europos direktyvas:
2006/42/EC
Yra pagaminti pagal šį standartą arba normatyvinius dokumentus:
EN60745
Techninį dokumentą pagal 2006/42/EB galima gauti iš:
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium (Belgija)

28.4.2014

000331

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

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.

GEB059-4

SAUGOS ĮSPĖJIMAI DĖL AKUMULIATORINIO ŠLIFUOKLIO NAUDOJIMO

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

1. **Šis elektrinis įrankis skirtas naudoti kaip šlifavimo staklės, šlifuotuvas šlifavimo popieriumi, vielinis šepetys ar pjaustymo įrankis. Skaitykite visus prie šio elektrinio įrankio pridėtus saugos įspėjimus, instrukcijas, iliustracijas ir techninius reikalavimus.**

Dėl žemiau pateiktų instrukcijų nesilaikymo gali kilti elektros smūgio, gaisro ir / arba sužeidimo pavojus.

2. **Su šiuo elektriniu įrankiu nerekomenduojama atlikti tokių darbų kaip poliravimas.** Jei elektrinis įrankis naudojamas ne pagal paskirtį, gali kilti pavojus ir galima susižeisti.
3. **Nenaudokite priedų, kurie nėra specialiai sukurti ir rekomenduojami įrankio gamintojo.** Vien dėl to, kad priedą įmanoma pritaisyti prie jūsų elektrinio įrankio, tai negali užtikrinti saugios eksploatacijos.
4. **Nominalusis priedo greitis turi būti bent jau lygus maksimaliam greičiui, nurodytam ant elektrinio įrankio.** Priedai, kurie veikia greičiau už nominalųjį greitį, gali sulūžti ir atsiskirti.
5. **Jūsų priedo išorinis skersmuo bei storumas neturi viršyti jūsų elektrinio įrankio talpos duomenų.** Neteisingai išmatuoti priedai negali būti pakankamai saugomi ir valdomi.
6. **Srieginių priedų jungiamoji dalis privalo atitikti šlifuoklio veleno sriegį. Priedų, montuojamų naudojant junges, angos velenui dydis privalo tiksliai atitikti jungės fiksavimo skersmenį.** Priedai, kurių dydis neatitinka elektrinio įrankio dalių, prie kurių jie yra montuojami, dydžio, išbalansuos įrankį, sukels pernelyg didelę vibraciją bei įrankio valdymo praradimą.
7. **Nenaudokite pažeistų priedų. Kiekvieną kartą prieš naudodami įrankį patikrinkite jo priedus, pvz., ar šlifavimo diskai nenudaužyti ir nesutrūkę, ar nėra atraminių padėklų įtrūkių, plyšių ar jie ne per daug nusidėvėję, ar nėra iškritusių vielinio šepečio 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 įvairų operacijų metu. Priešdulkinė puskaukė arba respiratorius turi filtruoti dalelytes, susidariusias jums vykdant operacijas. Dėl intensyvaus ilgalaikio triukšmo galima prarasti klausą.
9. **Laikykite stebinčiuosius toliau nuo darbo vietos. Kiekvienas, užeinantis į darbo vietą, turi dėvėti asmeninę apsaugos aprangą.** Ruošinio ar sulūžusio priedo skeveldros gali nuskrieti toliau ir sužeisti asmenis už tuo metu vykdomos operacijos zonos.
10. **Laikykite elektrinį įrankį tik už izoliuotų paviršių, jei pjovimo įrankis gali paliesti nematomus laidus.** Prisilietus prie „gyvo“ laido, įtampa bus perduota neizoliuotoms metalinėms elektrinio įrankio dalims ir operatorius gaus elektros smūgį.
11. **Niekada nepadėkite šio elektrinio įrankio, kol jo priedas nėra visiškai sustojęs.** Greitai besisukantis priedas gali užkabinti paviršių ir jūs galite nebesuvaldyti elektrinio įrankio.
12. **Nenaudokite elektrinio įrankio laikydami jį sau prie šono.** Greitai besisukantis priedas gali atsitiktinai užkabinti jūsų drabužius ir jus sužaloti.
13. **Reguliariai iðvalykite elektrinio árankio oro ventiliacijos angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes á korpuso vidø ir dël per dideliø metalo dulkiø sankaupø gali kilti su elektros áranga susijæs pavojus.
14. **Nenaudokite elektrinio įrankio būdami netoliese degiųjų medžiagų.** Nuo kibirkščių degiosios medžiagos gali užsidegti.
15. **Nenaudokite priedų, kuriems reikalingi skysti aušinimo skysčiai.** Naudojant vandenį ar kitą skystį gali ištikti mirtina elektros trauma ar elektros smūgis.

Atatrankos ir su ja susiję įspėjimai

Atatranka yra staigi reakcija į suspaustą arba sugriebtą besisukantį 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. Ðlifavimo diskas tokiomis sàlygomis gali ir sulûþti.

Atatranka yra piktnaudþiavimo elektriniu árankiu ir (arba) netinkamø darbo procedûrø ar sàlygø rezultatas, jos galima iðvengti 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) **Nebûkite toje zonoje, á kurià elektrinis árankis judës, 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 raižančiais 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) **Sumontuotų diskų su įspaustu centru šlifavimo paviršius privalo būti žemiau apsauginio gaubto krašto plokštumos.** Netinkamai sumontuotas diskas, kuris kyšo pro apsauginio gaubto krašto plokštumą, negali būti tinkamai apsaugotas.

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

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

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

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

Papildomi specialūs saugos įspėjimai atliekant abrazyvinio pjaustymo darbus:

a) **Nesukelkite pjovimo disko strigties ir nenaudokite per didelio spaudimo. Nesistenkite padaryti itin gilaus pjûvio.** Per didelis spaudimas padidina apkrovà ir disko pjûvyje persikreipimo ar uþstrigimo tikimybæ bei atatrankos ar disko lûþimo galimybæ.

b) **Nebūkite besisukančio disko zonoje.** Kai diskas veikimo metu juda nuo jūsų kūno, galima atatranka gali pastumti besisukantį 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 suktis. Niekada nebandykite išimti pjovimo disko iš pjūvio, kai diskas sukasi, nes gali susidaryti atatranka.** Ištirkite ir imkitės tinkamų veiksmų, kad pašalintumėte disko užstrigimo priežastį.

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

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

f) **Bûkite ypaè atsargûs, kai darote „kiðeniná“ pjûvá sienose ar kituose aklinuose plotuose.** Iðsikiðantis diskas gali perpjauti dujø ar vandens vamzdþius, elektros laidus ar objektus, kurie gali sukelti atatrankà.

Specialūs saugos įspėjimai atliekant šlifavimo darbus šlifavimo popieriumi:

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

Specialūs saugos įspėjimai dirbant su vieliniu šepečiu:

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

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

Papildomi saugos perspėjimai:

16. **Naudodami nuspaustus centrinius šlifavimo diskus, būtinai naudokite tik stiklo pluoštu sustiprintus diskus.**
17. **Su šiuo šlifuokliu NIEKADA NENAUDOKITE taurelės formos akmeninio šlifavimo disko.** Šis šlifuoklis nėra skirtas naudoti su šio tipo diskais, todėl naudojant tokį gaminį galima sunkiai susižeisti.
18. **Nepažeiskite veleno, jungės (ypač montavimo paviršiaus) ir fiksavimo galvutės. Dėl šių dalių pažeidimų gali lūžti diskas.**
19. **Prieš įjungdami jungiklį patikrinkite, ar diskas nesiliečia su ruošiniu.**
20. **Prieš naudodami įrankį darbui su tikru ruošiniu, kurį laiką įrankį palaikykite įjungtą. Stebėkite, ar nėra vibracijos ar klibėjimo, rodančio blogą surinkimą ar blogai subalansuotą diską.**
21. **Šlifavimui naudokite nurodyto paviršiaus diską.**

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

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

⚠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.

ENC007-9

SVARBIOS SAUGOS INSTRUKCIJOS

AKUMULIATORIAUS KASETEI

1. **Prieš naudodami akumuliatoriaus kasetę, perskaitykite visas instrukcijas ir perspėjimus ant (1) akumuliatorių kroviklio, (2) akumuliatorių ir (3) akumuliatorių naudojančio gaminio.**
2. **Neardykite akumuliatoriaus kasetės.**
3. **Jei įrankio darbo laikas žymiai sutrumpėjo, nedelsdami nutraukite darbą su įrankiu. Tai kelia perkaitimo, nudegimų ar net sprogimo pavojų.**
4. **Jei elektrolitas pateko į akis, plaukite jas tyru vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Yra regėjimo praradimo pavojus.**
5. **Neužtrumpinkite akumuliatoriaus kasetės:**
   (1) **Kontaktų nelieskite jokiomis elektrai laidžiomis medžiagomis.**
   (2) **Venkite laikyti akumuliatoriaus kasetę kartu su kitais metaliniais daiktais, pavyzdžiui, vinimis, monetomis ir .t. t..**
   (3) **Saugokite akumuliatoriaus kasetę nuo vandens ir lietaus.**

   Trumpasis jungimas akumuliatoriuje gali sukelti stiprią srovę, perkaitimą, galimus nudegimus ar net akumuliatoriaus gedimą.
6. **Nelaikykite įrankio ir akumuliatoriaus kasetės vietose, kur temperatūra gali pasiekti ar viršyti 50 ˚ C (122 ˚ F).**
7. **Nedeginkite akumuliatoriaus kasetės, net jei yra stipriai pažeista ar visiškai susidėvėjusi. Ugnyje akumuliatoriaus kasetė gali sprogti.**
8. **Saugokite akumuliatorių nuo kritimo ir smūgių.**
9. **Nenaudokite pažeisto akumuliatoriaus.**
10. **Vadovaukitės vietos įstatymais dėl akumuliatorių išmetimo.**

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

Patarimai, ką daryti, kad akumuliatorius tarnautų kuo ilgiau

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

VEIKIMO APRAŠYMAS

⚠DĖMESIO:

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

Akumuliatoriaus kasetės uždėjimas ir nuėmimas

Pav.1

⚠DĖMESIO:

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

Jei norite išimti akumuliatoriaus kasetę, ištraukite ją iš įrankio, stumdami mygtuką, esantį kasetės priekyje.
Jeigu norite įdėti akumuliatoriaus kasetę, sutapdinkite liežuvėlį ant akumuliatoriaus kasetės su grioveliu korpuse ir įstumkite į skirtą vietą. Įdėkite iki galo, kol spragtelėdama užsifiksuos. Jeigu matote raudoną indikatorių viršutinėje mygtuko pusėje, ji nėra visiškai užfiksuota.

⚠DĖMESIO:

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

Jungiklio veikimas

⚠DĖMESIO:

- Prieš dėdami akumuliatoriaus kasetę į įrankį, visuomet patikrinkite, ar svirtinis jungiklis tinkamai veikia ir atleistas grįžta į išjungimo padėtį „OFF“.
- Negalima stipriai spausti svirtinio jungiklio, nenuspaudus atlaisvinimo svirtelės. Galite sugadinti jungiklį.

Pav.2

Įrengta atlaisvinimo svirtelė apsaugo nuo atsitiktinio svirtinio jungiklio nuspaudimo. Norėdami įjungti įrankį, patraukite atlaisvinimo svirtelę link savęs, paskui paspauskite svirtinį jungiklį. Jeigu norite išjungti, atleiskite svirtinį jungiklį.

Apsaugos nuo netyčinio įjungimo funkcija

Net jeigu dedant akumuliatoriaus kasetę bus spaudžiamas svirtinis jungiklis, įrankis nepasileis.
Norėdami paleisti įrankį, pirmiausia atleiskite svirtinį jungiklį. Paskui patraukite atlaisvinimo svirtelę, o tada patraukite svirtinį jungiklį.

Elektroninė sukimo valdymo funkcija

Įrankis automatiškai nustato situacijas, kai diskas arba priedas gali užstrigti. Esant tokiai situacijai, įrankis automatiškai išsijungia, kad velenas daugiau nebesisuktų (bet neapsaugo nuo atatrankos).
Norėdami vėl paleisti įrankį, pirmiausiai įrankį išjunkite, pašalinkite staigaus sukimo greičio sumažėjimo priežastį, tada įjunkite įrankį.

Likusios akumuliatoriaus galios rodymas

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

Pav.3

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

Kontrolinės lemputės			Likusi energija
Šviečia	„OFF" (Išjungta)	Žybčioja	
■	□	◪	
■ ■ ■ ■			75 - 100 %
■ ■ ■ □			50 - 75 %
■ ■ □ □			25 - 50 %
■ □ □ □			0 - 25 %
◪ □ □ □			Įkraukite akumuliatorių.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			Gali būti įvykęs akumuliatoriaus gedimas.

015658

PASTABA:

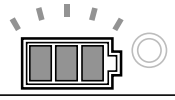
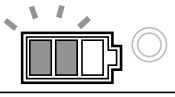
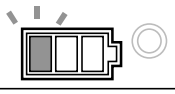
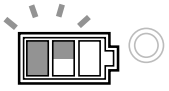
- Rodmuo gali šiek tiek skirtis nuo faktinės energijos lygio - tai priklauso nuo naudojimo sąlygų ir aplinkos temperatūros.

Likusios akumuliatoriaus galios rodymas

(Atsižvelgiant į šalį)

Pav.4

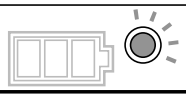
Įjungus įrankį, akumuliatoriaus indikatorius rodo likusią akumuliatoriaus galią.
Toliau esančioje lentelėje pavaizduoti likusios akumuliatoriaus galios rodmenys.

Akumuliatoriaus indikatoriaus būsena : „ON" (Įjungta) : „OFF" (Išjungta) : Žybčioja	Likusi akumuliatoriaus galia
	50% - 100%
	20% - 50%
	0% - 20%
	Maitinimo elemento įkrovimas

015096

Automatinio greičio keitimo funkcija

Pav.5

Režimo indikatoriaus būsena	Darbo režimas
	Didelio greičio režimas
	Didelio sukimo momento režimas

015098

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

Įrankio / akumuliatoriaus apsaugos sistema

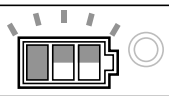
Įrankyje įrengta įrankio / akumuliatoriaus apsaugos sistema. Ši sistema automatiškai atjungia variklio maitinimą, kad įrankis ir akumuliatorius ilgiau tarnautų.
Dirbant įrankis automatiškai išsijungs esant vienai iš toliau nurodytų įrankio arba akumuliatorius darbo sąlygų. Esant tam tikroms sąlygoms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

Apsauga nuo perkrovos

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

Įrankio apsauga nuo perkaitimo

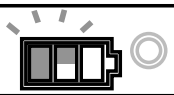
Įrankiui perkaitus, jis automatiškai išsijungia ir akumuliatoriaus indikatorius rodo šią būseną. Tokiu atveju palaukite, kol įrankis atvės, paskui vėl įjunkite įrankį.

Akumuliatoriaus indikatorius	: „ON" (Įjungta)	: „OFF" (Išjungta)	: Žybčioja
	Įrankis perkaito		

015140

Apsauginio stabdiklio išjungimas

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

Akumuliatoriaus indikatorius	: „ON" (Įjungta)	: „OFF" (Išjungta)	: Žybčioja
	Veikia apsauginis stabdiklis		

015200

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

Ašies fiksatorius

⚠DĖMESIO:

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

Pav.6

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

SURINKIMAS

⚠DĖMESIO:

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

Šoninės rankenos montavimas

⚠DĖMESIO:

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

Pav.7

Prisukite šoninę rankeną patikimai jos vietoje, kaip parodyta paveikslėlyje.

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

⚠ĮSPĖJIMAS:

- Naudojant šlifavimo diską su įgaubtu centru/poliravimo diską, lankstų diską, vielinį disko formos šepetėlį, pjovimo arba deimantinį diską, apsauginis gaubtas turi būti uždėtas ant įrankio taip, kad uždaras gaubto šonas visuomet būtų atsuktas į naudotoją.
- Naudodami šlifuojamąjį pjovimo/deimantinį diską, būtinai naudokite tik specialų apsauginį gaubtą, skirtą naudoti su pjovimo diskais. (Tam tikrose Europos šalyse naudojant deimantinį diską, galima naudoti įprastą apsauginį gaubtą. Vadovaukitės jūsų šalyje galiojančiomis taisyklėmis.)

Įrankiui su suveržimo svirties tipo disko apsauga

Pav.8

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

Pav.9

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

Įrankiui su fiksuojamo varžto tipo disko apsauga

Pav.10

Uždėkite disko apsaugą su išsikišimu ant rato apsauginės juostos, kad būtų sulygiuotas 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.

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

⚠ĮSPĖJIMAS:

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

Pav.11

Uždėkite vidinę jungę ant veleno.
Vidinės jungės įrantyta dalis būtinai turi būti uždėta ant tiesios dalies ties veleno apačia.
Uždėkite diską ant vidinės jungės ir užsukite ant veleno antveržlę.

Pav.12

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

Įtaiso „Ezynut“ (pasirenkamo priedao) uždėjimas arba nuėmimas

⚠DĖMESIO:

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

Pav.13

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

Pav.14

Tvirtai įspauskite veleno fiksatorių ir priveržkite veržlę „Ezynut“, sukdami abrazyvinį diską pagal laikrodžio rodyklę tiek, kiek jis suksis.
Norėdami atlaisvinti, sukite išorinį įtaiso „Ezynut“ žiedą prieš laikrodžio rodyklę.

Pav.15

Pav.16

PASTABA:

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

Lanksčiojo disko (papildomo priedo) uždėjimas ir nuėmimas

⚠ĮSPĖJIMAS:

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

Pav.17

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

Šlifavimo disko (pasirenkamo priedo) uždėjimas arba nuėmimas

Pav.18

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

PASTABA:

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

NAUDOJIMAS

⚠ĮSPĖJIMAS:

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

- VISUOMET pakeiskite diską, jei įrankis iškrito šlifavimo metu.
- NIEKADA nedaužykite šlifavimo disko į ruošinį.
- Venkite disko atšokimų ir užkliuvimų, ypač kai apdorojate kampus, aštrius kraštus ir .t. t. Dėl to galima nesuvaldyti įrankio ir jis gali atšokti.
- NIEKADA nenaudokite įrankio su medžio pjovimo ašmenimis ir kitais pjūklais. Tokie ašmenys naudojant su šlifuokliu dažnai atšoka, dėl to nesuvaldomas įrankis ir galima susižeisti.

⚠DĖMESIO:

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

Šlifavimas ir šlifavimas švitriniu popieriumi

Pav.19

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

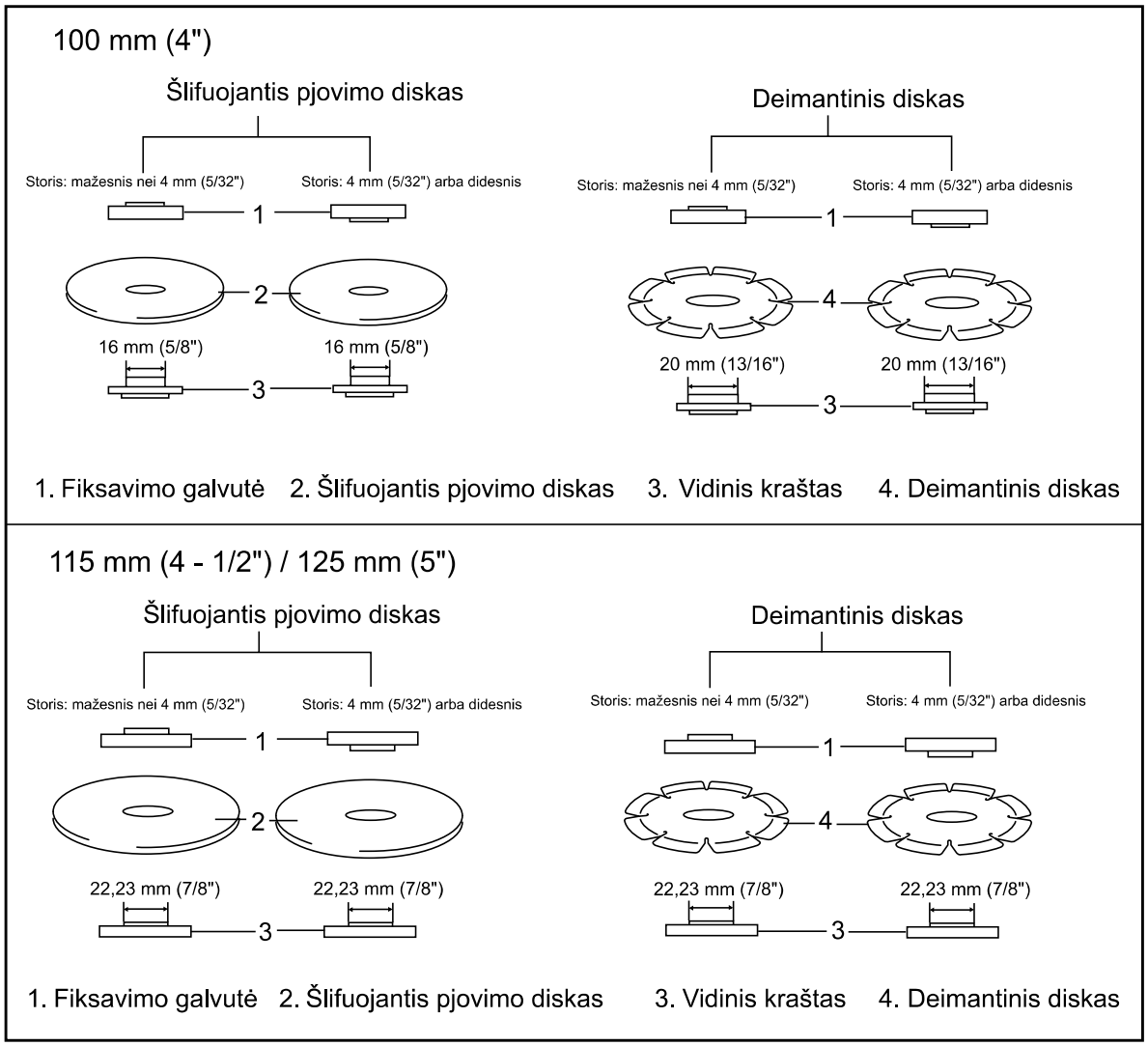
Apskritai, laikykite disko kraštą apie 15 laipsnių kampu į ruošinio paviršių.

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

Šlifuojamojo pjovimo disko/deimantinio disko (pasirenkamo priedo) naudojimas

Pav.20

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



010848

⚠ĮSPĖJIMAS:

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

Vielinio, taurelės formos šepetėlio (pasirenkamo priedo) naudojimas

⚠DĖMESIO:

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

Pav.21

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

Vielinio, disko formos šepetėlio (pasirenkamo priedo) naudojimas

⚠DĖMESIO:

- Patikrinkite, kaip veikia vielinis, disko formos šepetėlis, paleidę įrankį veikti be apkrovų ir įsitikinę, kad niekas nestovi priešais arba vienoje linijoje su vieliniu, disko formos šepetėliu.
- Nenaudokite apgadinto arba išbalansuoto vielinio, disko formos šepetėlio. Naudojant apgadintą vielinį, disko formos šepetėlį, galima susižeisti, prisilietus prie aplūžusių šepetėlio vielų.
- Naudodami vielinius, disko formos šepetėlius, VISADA naudokite apsauginį gaubtą, kuriame tilptų atitinkamo skersmens diskas. Naudojimo metu diskas gali subyrėti, o apsauginis gaubtas sumažina galimybę susižeisti.

Pav.22

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

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

⚠DĖMESIO:

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

Pav.23

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

Pav.24

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

PASTABA:

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

Kad gaminys būtų SAUGUS ir PATIKIMAS, jį taisyti, apžiūrėti ar vykdyti bet kokią kitą priežiūrą ar derinimą turi įgaliotasis kompanijos „Makita" techninės priežiūros centras; reikia naudoti tik kompanijos „Makita" pagamintas atsargines dalis.

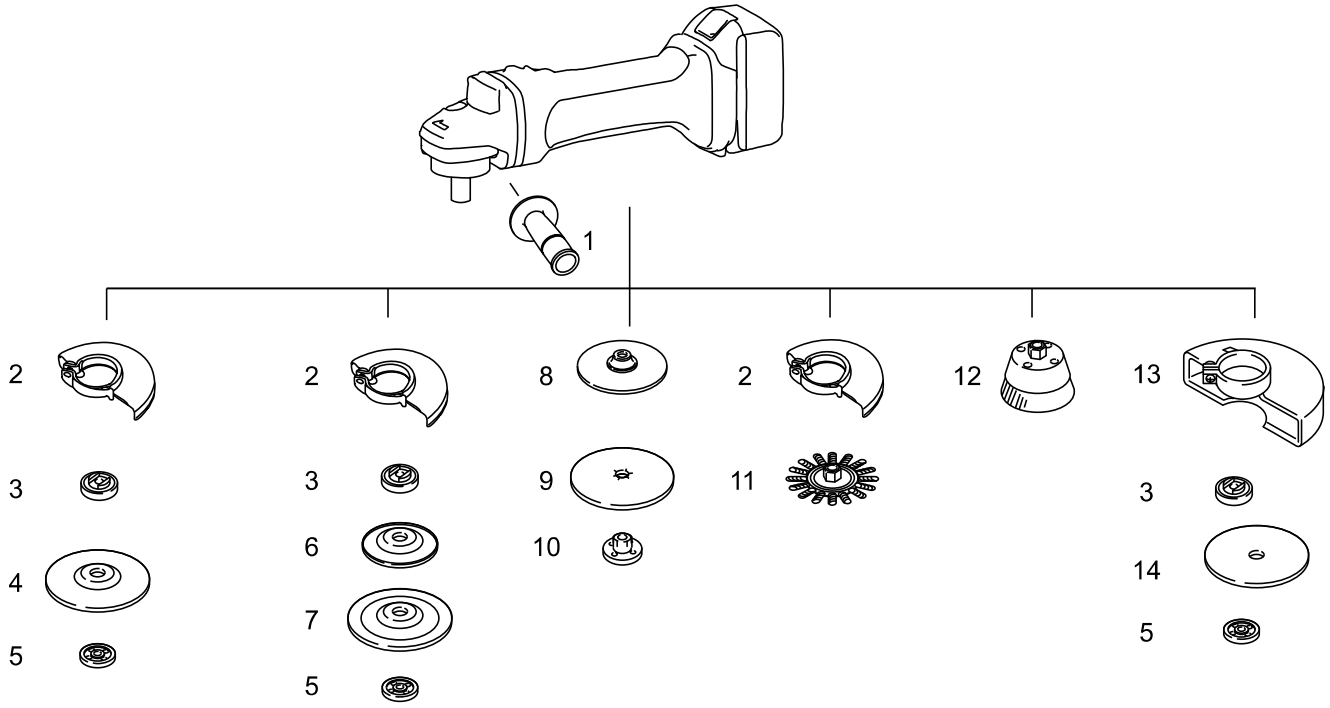
PASIRENKAMI PRIEDAI

⚠DĖMESIO:

- Su šiame vadove aprašytu įrenginiu „Makita" rekomenduojama naudoti tik nurodytus priedus ir papildomus įtaisus. Jeigu bus naudojami kitokie priedai ar papildomi įtaisai, gali būti sužaloti žmonės. Priedus arba papildomus įtaisus naudokite tik pagal paskirtį.

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

- Originalus „Makita" akumuliatorius ir kroviklis



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

Pastaba:

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

*2 Nenaudokite papildomos jungės ir veržlės „Ezynut“ kartu.

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

015100

PASTABA:

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

Üldvaate selgitus

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

TEHNILISED ANDMED

Mudel		DGA405	DGA455	DGA505
Ketta läbimõõt		100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Maksimaalne ketta paksus		6,4 mm (1/4")	6,4 mm (1/4")	6,4 mm (1/4")
Võlli keermestus		M10	M14 või 5/8" (sõltuvalt riigist)	
Nominaalne pöörlemissagedus (n) / pöörlemissagedus koormuseta (n_0)		8 500 min^{-1}		
Kogupikkus	Akukassetiga BL1815N, BL1820, BL1820B	348 mm		
	Akukassetiga BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	362 mm		
Netomass	Akukassetiga BL1815N, BL1820, BL1820B	2,2 kg	2,3 kg	2,3 kg
	Akukassetiga BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	2,4 kg	2,5 kg	2,6 kg
Nimipinge		Alalisvool 18 V		

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

ENE048-1

Kasutuse sihtotstarve

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

ENG905-1

Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase vastavalt EN60745:

Mudel DGA405, DGA455

Mürarõhutase (L_{pA}): 80 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)
Müratase töötamisel võib ületada 80 dB (A).

Mudel DGA505

Mürarõhutase (L_{pA}): 79 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)
Müratase töötamisel võib ületada 80 dB (A).

Kandke kõrvakaitsmeid

ENG900-1

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud vastavalt EN60745:

Mudel DGA405

Töörežiim: pinna lihvimine
Vibratsioonitase ($a_{h,AG}$): 4,5 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Töörežiim: ketaslihvimine
Vibratsioonitase ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s^2 või vähem
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Mudel DGA455

Töörežiim: pinna lihvimine tavalise külgkäepideme kasutamisega
Vibratsioonitase ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Töörežiim: pinna lihvimine vibratsioonikindla külgkäepideme kasutamisega
Vibratsioonitase ($a_{h,AG}$): 5,0 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Töörežiim: ketaslihvimine
Vibratsioonitase ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s^2 või vähem
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Mudel DGA505

Töörežiim: pinna lihvimine tavalise külgkäepideme kasutamisega
Vibratsioonitase ($a_{h,AG}$): 6,0 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Töörežiim: pinna lihvimine vibratsioonikindla külgkäepideme kasutamisega
Vibratsioonitase ($a_{h,AG}$): 5,5 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

Töörežiim: ketaslihvimine
Vibratsioonitase ($a_{h,DS}$): 2,5 m/s^2 või vähem
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

ENG902-1

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

⚠HOIATUS:

- Vibratsioonitase võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtusest sõltuvalt tööriista kasutamise viisidest.
- Rakendage kindlasti 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).

ENH101-18

Ainult Euroopa riigid

EÜ vastavusdeklaratsioon

Makita deklareerib, et alljärgnev(ad) masin(ad):
Masina tähistus:
Juhtmeta nurklihvija
Mudeli nr/tüüp: DGA405,DGA455,DGA505
Vastavad alljärgnevatele Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiividele:
2006/42/EC
Need on toodetud vastavalt järgmistele standarditele või standardiseeritud dokumentidele:
EN60745
Tehniline fail, mis on kooskõlas direktiiviga 2006/42/EÜ, on saadaval ettevõttes:
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

28.4.2014

000331

Yasushi Fukaya
Direktor
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgia

GEA010-1

Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

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

Hoidke alles kõik hoiatused ja juhised edaspidisteks viideteks.

GEB059-4

JUHTMETA LIHVMASINA OHUTUSNÕUDED

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

1. **See elektritööriist on mõeldud lihvimisseadme, poleerimisseadme, terasharja või lõiketööriistana kasutamiseks. Lugege kõiki turvahoiatusi, juhiseid, illustratsioone ja spetsifikatsioone, mis selle elektritööriistaga kaasas on.** Kõikidest allpool loetletud juhistest mitte kinnipidamine võib põhjustada elektrišoki, tulekahju ja/või tõsiseid vigastusi.
2. **Selle elektritööriistaga ei soovitata poleerida.** Tööd, mille jaoks elektritööriist ei ole tehtud, võivad olla ohtlikud ja põhjustada vigastusi.

3. **Ärge kasutage tarvikuid, mis pole tootja poolt selle tööriista jaoks spetsiaalselt välja töötatud.** Tarviku elektritööriistale kinnitamise võimalus ei taga veel selle ohutut tööd.
4. **Tarviku nimikiirus peab olema vähemalt võrdne elektritööriistale märgitud maksimaalse kiirusega.** Tarvikud, mis töötavad nimikiirusest suuremal kiirusel, võivad katki minna ja laiali lennata.
5. **Tarviku välisdiameeter ja paksus peavad vastama elektritööriista nimivõimsusele.** Ebasobiva suurusega tarvikuid ei saa nõuetekohaselt kaitsta ega juhtida.
6. **Tarvikute keermeskinnitus peab vastama lihvmasina võlli keerme suurusele. Äärikutega kinnitatavate tarvikute korral peab tarviku võlliava sobima ääriku fikseeriva läbimõõduga.** Kui tarviku mõõdud ei sobi elektritööriista kinnitusosade mõõtudega, ei püsi need tasakaalus, vibreerivad tugevalt ning võivad põhjustada kontrolli kaotust tööriista üle.
7. **Ärge kasutage vigast lisatarvikut. Enne iga kasutust kontrollige, et lihvketastel ei oleks laaste ega mõrasid, et tugiketastel ei oleks mõrasid, rebendeid ega liigset kulumust, et terasharjade harjased ei oleks lahtised ega purunenud. Kui elektritööriist või lisatarvik kukub maha, kontrollige, et see ei oleks kahjustunud, või paigaldage kahjustusteta lisatarvik. Pärast lisatarviku kontrolli ja paigaldust minge koos kõrvalseisjatega pöörlevast lisatarvikust eemale ja 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 tolmumaski, 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 elektritööriista ainult isoleeritud käepidemetest, kui töötate kohtades, kus lõiketera võib kokku puutuda peidetud juhtmetega.** Kokkupuude voolu all oleva juhtmega võib pingestada ka elektritööriista katmata metallosad ning operaator võib saada elektrilöögi.
11. **Ärge pange elektritööriista kunagi maha enne, kui tarviku liikumine pole täielikult peatunud.** Pöörlev tarvik võib pinnal liikumist jätkata, põhjustades elektritööriista väljumise teie kontrolli alt.
12. **Lülitage elektritööriist välja, kui seda oma küljel kannate.** Juhuslik kokkupuude pöörleva tarvikuga võib põhjustada riiete kinnijäämist ja tarviku teie kehasse tõmmata.
13. **Puhastage elektritööriista õhuavasid regulaarselt.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse ja metallitolmu liigne kogunemine võib põhjustada elektriohtu.
14. **Ärge kasutage seadet tuleohtlike materjalide lähedal.** Need materjalid võivad sädemetest süttida.
15. **Ärge kasutage tarvikuid, mis nõuavad jahutusvedelikke.** Vee või teiste vedelate jahutusvahendite kasutamine võib põhjustada surmava elektrilöögi või -šoki.

Tagasilöök ja sellega seotud hoiatused

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

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

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

a) **Hoidke elektritööriista kindlas haardes ja seadke oma keha ja käsivars asendisse, mis võimaldab tagasilöögijõule vastu seista. Kasutage alati abikäepidet, kui see on olemas, et tööriista käivitamisel tagasilöögi ja pöördemomendi vastumõju üle kontrolli saavutada.** Asjakohaste ettevaatusabinõude rakendamisel saab operaator tagasilöögi ja pöördemomendi vastumõju kontrollida.

b) **Ärge pange kunagi oma kätt pöörleva tarviku lähedale.** Te võite tarvikult tagasilöögi saada.

c) **Ärge viibige alas, kus elektritööriist võib tagasilöögi ajal liikuda.**Tagasilöök paneb tööriista põrkekohas ketta liikumissuunale vastupidises suunas liikuma.

d) **Tegutsege äärmise ettevaatlikkusega nurkade, teravate servadega jms töötamisel. Vältige tarviku tagasipõrkamist ja kinnijäämist.** Nurgad, teravad servad ja tagasipõrkamine on tavaliselt nendeks teguriteks, mis võivad põhjustada pöörleva tarviku kinnijäämist ja kontrolli kaotamist või tagasilööki.

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

Spetsiaalsed turvahoiatused lihvimiseks ja abrasiivseteks lõikeoperatsioonideks.

a) **Kasutage vaid kettatüüpe, mida teie elektritööriistale soovitatakse, ja valitud kettale mõeldud spetsiaalset piiret.** Kettaid, mille jaoks elektritööriist ei olnud mõeldud, ei saa piisavalt kaitsta ja need ei ole turvalised.

b) **Õhema keskosaga lihvketaste lihvpind peab jääma kaitsepiirde tasapinnast allapoole.** Kui ketas on valesti paigaldatud ja ulatub kaitsepiirde tasapinnast välja, ei ole võimalik seda piisavalt kaitsta.

c) **Piire peab olema kindlalt elektritööriista külge kinnitatud ja maksimaalselt turvaliselt paigutatud, nii et käitaja poole jääks kõige väiksem katmata kettapinna osa.** Piire aitab käitajat kaitsta purunenud kettatükkide, kettaga juhuslikku kokkupuutesse sattumise ja rõivaid süüdata võivate sädemete eest.

d) **Kettaid tohib kasutada ainult töödel, milleks need on ette nähtud. Näiteks: ärge kasutage lõikeketta külge lihvimiseks.** Abrasiivsed lõikekettad on ette nähtud välislihvimiseks, neile ketastele rakendatud külgjõud võib need purustada.

e) **Kasutage ainult terveid kettaäärikuid, mis on valitud ketta jaoks sobiva suuruse ja kujuga.** Sobivad kettaäärikud toestavad ketast, vähendades ketta purunemise ohtu. Lõikeketaste äärikud võivad lihvketaste äärikutest erineda.

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

Lisanduvad turvahoiatused abrasiivseteks lõikeoperatsioonideks.

a) **Ärge „kiiluge" lõikeketast ega rakendage liigset survet. Ärge püüdke teha ülemäärase sügavusega lõiget.** Ketta ülesurvestamine suurendab koormust ja ketta väände või ühenduse tundlikkust lõikes ning tagasilöögi võimalust või ketta purunemist.

b) **Ärge minge oma kehaga pöörleva kettaga ühele joonele ega selle taha.** Kui ketas liigub käituse ajal teie kehast eemale, võib tõenäoline tagasilöök pöördketast ja elektritööriista otse teie suunas liigutada.

c) **Kui ketas on kinni pigistatud või segab mingil põhjusel lõikamist, lülitage elektritööriist välja ja hoidke seda liikumatult, kuni ketas peatub täielikult. Ärge kunagi püüdke eemaldada lõikeketast lõikest, kui ketas liigub, vastasel juhul võib esineda tagasilöök.** Uurige ja tehke parandused ketta kinnikiilumise põhjuse eemaldamiseks.

d) **Ärge taaskäivitage tööriista töödeldavas detailis. Laske kettal jõuda täiskiirusele ja sisenege hoolikalt uuesti lõikesse.** Kui elektritööriist taaskäivitatakse töödeldavas detailis, võib ketas kinni kiiluda, üles liikuda või tagasi põrkuda.

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

f) **Olge eriti ettevaatlik, kui teete „sukelduslõikamist" olemasolevates seintes või muudes varjatud piirkondades.** Väljaulatuv lõiketera võib lõikuda gaasi- või veetorudesse, elektrijuhtmetesse või esemetesse, ning põhjustada tagasilöögi.

Poleerimistööde turvahoiatused.

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

Terasharjamise operatsioonide turvahoiatused.

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

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

Lisaturvahoiatused:

16. **Kui kasutate nõgusa keskosaga lihvkettaid, veenduge, et kasutate ainult klaaskiuga tugevdatud kettad.**
17. **ÄRGE KUNAGI kasutage selle lihvijaga koos kausslihvkettaid.** Seda lihvijat ei kasutata koos nimetatud ketastega, sest need võivad põhjustada tõsise kehavigastuse.
18. **Ärge vigastage võlli, äärikut (eriti selle paigalduspinda) ega fiksaatormutrit. Nende osade kahjustused võivad ketta purustada.**
19. **Veenduge, et lihvketas ei puutuks enne tööriista sisselülitamist vastu töödeldavat detaili.**
20. **Enne tööriista kasutamist töödeldaval detailil laske sellel mõnda aega töötada. Jälgige vibratsiooni või vibamist, mis võib tähendada ebaõiget paigaldust või halvasti tasakaalustatud ketast.**
21. **Lihvimist teostage selleks ettenähtud kettapinna osaga.**
22. **Ärge jätke tööriista käima. Käivitage tööriist ainult siis, kui hoiate seda käes.**
23. **Ärge puutuge töödeldavat detaili vahetult peale töötlemist; see võib olla väga kuum ja põhjustada põletushaavu.**

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

HOIDKE JUHEND ALLES.

⚠HOIATUS:

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

ENC007-9

TÄHTSAD OHUTUSALASED JUHISED

AKUKASSETI KOHTA

1. **Enne akukasseti kasutamist lugege (1) akulaadijal, (2) akul ja (3) seadmel olevad kõik juhised ja hoiatused läbi.**
2. **Ärge akukassetti lahti monteerige.**
3. **Kui tööaeg järjest lüheneb, siis lõpetage kasutamine koheselt. Edasise kasutamise tulemuseks võib olla ülekuumenemisoht, võimalikud põletused või isegi plahvatus.**
4. **Kui elektrolüüti satub silma, siis loputage silma puhta veega ja pöörduge koheselt arsti poole. Selline õnnetus võib põhjustada pimedaksjäämist.**
5. **Ärge tekitage akukassetis lühist:**
   (1) **Ärge puutuge klemme elektrijuhtidega.**
   (2) **Ärge hoidke akukassetti tööriistakastis koos metallesemetega, nagu naelad, mündid jne.**
   (3) **Ärge tehke akukassetti märjaks ega jätke seda vihma kätte.**

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

HOIDKE JUHEND ALLES.

Vihjeid aku maksimaalse kasutusaja tagamise kohta

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

FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

⚠HOIATUS:

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

Akukasseti paigaldamine või eemaldamine

Joon.1

⚠HOIATUS:

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

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

⚠HOIATUS:

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

Lüliti funktsioneerimine

⚠HOIATUS:

- Enne akukasseti paigaldamist tööriista sisse kontrollige alati, kas hooblüliti funktsioneerib õigesti ning liigub vabastamisel tagasi asendisse „OFF“ (VÄLJAS).
- Ärge tõmmake hooblülitit jõuga ilma lahtilukustushooba vajutamata. Nii võib lüliti puruneda.

Joon.2

Hooblüliti juhusliku tõmbamise vältimiseks on tööriist varustatud lahtilukustushoovaga. Tööriista käivitamiseks tõmmake lahtilukustushooba operaatori suunas ja seejärel tõmmake hooblülitit. Seiskamiseks vabastage hooblüliti.

Juhusliku taaskäivitumise vältimise funktsioon

Akukasseti paigaldamise ajal ei käivitu tööriist isegi hooblüliti tõmbamisel.
Tööriista käivitamiseks vabastage kõigepealt hooblüliti. Seejärel tõmmake lahtilukustushooba ja siis tõmmake hooblülitit.

Elektrooniline pöördemomendi juhtfunktsioon

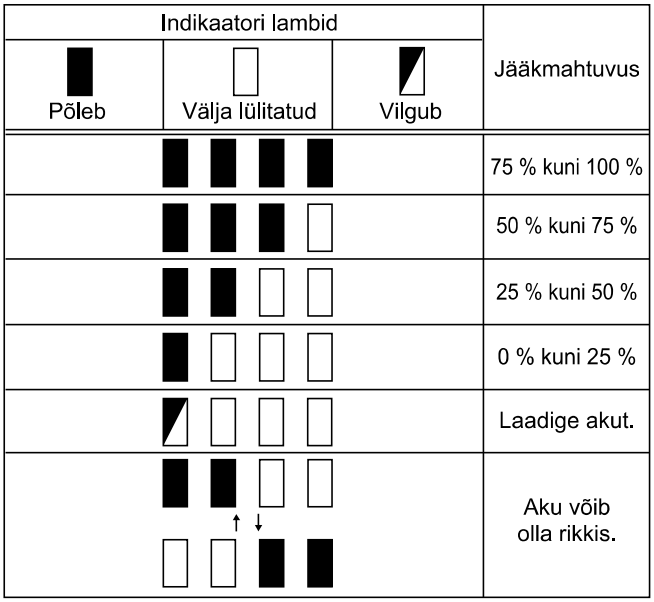
Tööriist tuvastab elektrooniliselt olukorrad, mille korral ketas või tarvik võib kinni kiiluda. Sellises olukorras lülitub tööriist automaatselt välja, et vältida võlli edasist pöörlemist (see ei hoia ära tagasilööki).
Tööriista taaskäivitamiseks lülitage tööriist kõigepealt välja, kõrvaldage pöörlemiskiiruse ootamatu languse põhjus ja lülitage seejärel tööriist sisse.

Aku jääkmahtuvuse näit

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

Joon.3

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



015658

MÄRKUS:

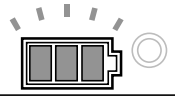
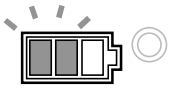
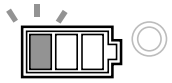
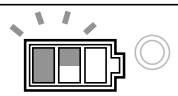
- Näidatud mahtuvus võib veidi erineda tegelikust mahtuvusest olenevalt kasutustingimustest ja ümbritseva keskkonna temperatuurist.

Aku laetuse taseme näit

(Riigispetsiifiline)

Joon.4

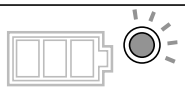
Tööriista sisselülitamisel näitab aku indikaator aku laetuse taset.
Aku laetuse tase kuvatakse nii, nagu järgmises tabelis on näidatud.

Aku indikaatori olek Sisse lülitatud : Välja lülitatud : Vilgub	Aku jääkmahtuvus
	50%–100%
	20%–50%
	0%–20%
	Laadige akut

015096

Automaatne kiiruse muutmise funktsioon

Joon.5

Režiimiindikaatori olek	Töörežiim
	Suure kiiruse režiim
	Suure pöördemomendi režiim

015098

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

Tööriista/aku kaitsesüsteem

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

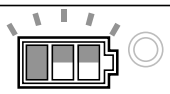
Tööriist seiskub käitamise ajal automaatselt, kui tööriista või aku kohta kehtib üks järgmistest tingimustest. Teatud tingimustes hakkab indikaator põlema.

Ülekoormuse kaitse

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

Tööriista ülekuumenemiskaitse

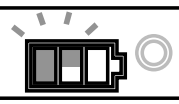
Kui tööriist on üle kuumenenud, siis seiskub see automaatselt ja aku indikaator näitab järgmist olekut. Sellises olukorras laske tööriistal maha jahtuda enne, kui selle uuesti sisse lülitate.

Aku indikaator	Sisse lülitatud	Välja lülitatud	Vilgub
	Tööriist on ülekuumenenud		

015140

Kaitseluku vabastamine

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

Aku indikaator	Sisse lülitatud	Välja lülitatud	Vilgub
	Kaitselukk toimib		

015200

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

Võllilukk

⚠HOIATUS:

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

Joon.6

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

KOKKUPANEK

⚠HOIATUS:

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

Külgkäepideme (käepide) paigaldamine

⚠HOIATUS:

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

Joon.7

Kruvige külgkäepide kindlalt oma kohale nii, nagu joonisel näidatud.

Kettakaitsme paigaldamine või eemaldamine (nõgusa keskosaga ketta, lamellketta/lihvketta, teemantketta puhul)

⚠HOIATUS:

- Nõgusa keskosaga lihvketta / lamellketta, painduva ketta, ketastraatharja, lõikeketta või teemantketta kasutamisel tuleb kettakaitse paigaldada tööriistale selliselt, et kaitsme suletud külg jääks alati operaatori poole.
- Kui kasutate lihvimis-/teemantketast, siis kasutage kindlasti ainult spetsiaalset kettakaitset, mis on loodud kasutamiseks lõikeketastega. (Mõnes

Euroopa riigis võib teemantketta puhul kasutada tavalist kettakaitset. Järgige oma riigis kehtivaid eeskirju.)

Klamberhoova tüüpi kettapiirdega tööriista kohta

Joon.8

Lõdvendage kettakaitsmel paiknevat hooba pärast kruvi lahtikeeramist. Paigaldage kettakaitse selliselt, et kettakaitsme klambri eend oleks laagriümbrise sälguga kohakuti. Seejärel pöörake kettakaitse sellise nurga alla, et see kaitseks kasutajat vastavalt tööle.

Joon.9

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

Kettapiirde eemaldamiseks, järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

Lukustuskruvi tüüpi kettapiirdega tööriista kohta

Joon.10

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.

Nõgusa keskosaga ketta või lamellketta (lisavarustus) paigaldamine või eemaldamine

⚠HOIATUS:

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

Joon.11

Paigaldage siseäärik võllile.

Asetage siseääriku süvendatud pool kindlasti sirgele osale võlli põhjas.

Paigaldage ketas siseääriku peale ja keerake fiksaatormutter võlli külge.

Joon.12

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

Ketta eemaldamiseks, järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

Ezynuti (täiendav lisavarustus) paigaldamine või eemaldamine

⚠HOIATUS:

- Ärge kasutage Ezynuti koos superääriku või Makita nurklihvijaga, millel on mudelinumbri lõpus „F". Need äärikud on väga paksud ja kogu keere ei kinnitu võllile.

Joon.13

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

Joon.14

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

Avamiseks pöörake Ezynuti välisrõngast vastupäeva.

Joon.15

Joon.16

MÄRKUS:

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

Painduva ketta (lisavarustus) paigaldamine ja eemaldamine

⚠HOIATUS:

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

Joon.17

Järgige nõgusa keskosaga lihvketta / lamellketta juhiseid, kuid kasutage ketta peal ka plastist tugiseibi. Vt kokkupaneku järjekorda selle kasutusjuhendi tarvikute leheküljelt.

Lihvketta (täiendav lisavarustus) paigaldamine või eemaldamine

Joon.18

Paigaldage kummist tugiketas võllile. Sobitage ketas kummist tugikettale ja keerake fiksaatormutter võllile. Fiksaatormutri pingutamiseks suruge tugevalt võlli lukustusnuppu nii, et võll ei saaks pöörelda ning pingutage fiksaatormutrit fiksaatormutri jaoks ettenähtud võtmega päripäeva.

Ketta eemaldamiseks järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

MÄRKUS:

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

TÖÖRIISTA KASUTAMINE

⚠HOIATUS:

- Ärge kasutage tööriista suhtes kunagi jõudu. Tööriista enda raskus annab piisava surve. Ülemäärane surumine ja surve võivad põhjustada ohtliku ketta purunemise.
- Vahetage ALATI ketas välja siis, kui tööriist on käiamise ajal maha kukkunud.
- ÄRGE KUNAGI käiaketast lööge vastu töödeldavat detaili.

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

⚠HOIATUS:

- Ärge kunagi käivitage tööriista, mis on kontaktis töödeldava pinna või detailiga, see võib kaasa tuua ohtlike vigastusi.
- Kandke töö juures alati kaitseprille või näokatet.
- Pärast tööd lülitage tööriist alati välja ja oodake kuni ketas on täielikult seiskunud enne, kui tööriista käest panete.

Käiamise ja lihvimise režiim

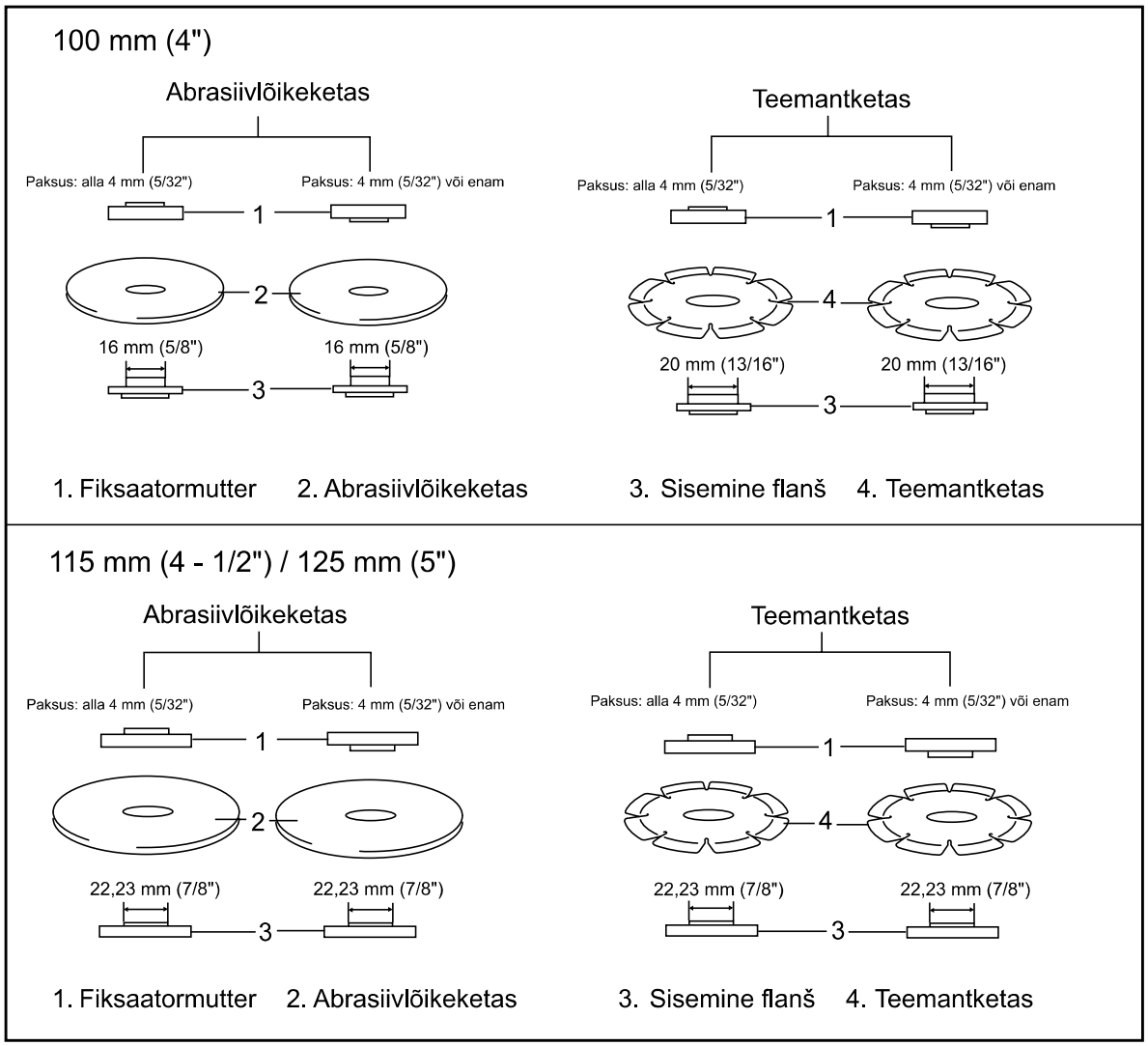
Joon.19

Hoidke tööriista ALATI kindlalt ühe käega korpusest ja teisega külgkäepidemest. 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 töödeldavasse pinda. Kui ketta serv on töö käigus ümardunud, võib ketast kasutada mõlemas, nii A kui ka B, suunas.

Lihvketta/teemantketta (täiendav lisavarustus) käitamine

Joon.20

Eemaldage akukassett tööriista küljest ja asetage tööriist tagurpidi, et võimaldada hõlpsat juurdepääsu võllile. Paigaldage siseäärik ja lihvketas/teemantketas võllile. Keerake fiksaatormutter kaasasoleva mutrivõtmega tugevasti kinni. Fiksaatormutri ja siseääriku suund monteerimisel sõltub ketta paksusest. Vt allpool olevat tabelit.



010848

⚠HOIATUS:

- Kui kasutate lihvimis-/teemantketast, siis kasutage kindlasti ainult spetsiaalset kettakaitset, mis on loodud kasutamiseks lõikeketastega. (Mõnes Euroopa riigis võib teemantketta puhul kasutada tavalist kettakaitset. Järgige oma riigis kehtivaid eeskirju.)
- ÄRGE KUNAGI kasutage lõikeketast külglihvimiseks.
- Ärge „ummistage" ketast ega rakendage liigset jõudu. Lihvimis- ega lõikamisjälge ei tohi lasta liiga sügavaks. Liigse jõu rakendamine suurendab koormust ja ketta väänamise või kinnikiilumise tõenäosust lõikejäljes ning tagasilöögi, ketta purunemise ja mootori ülekuumenemise võimalusi.
- Ärge alustage lõikamisega otse töödeldaval objektil. Laske ketas pöörlema täiskiirusel ja sisestage see siis ettevaatlikult lõikejälge, liigutades tööriista ettepoole üle töödeldava objekti tööpinna. Ketas võib kinni kiiluda, sisse lõigata või tagasilööki anda, kui elektritööriista käivitatakse otse töödeldaval objektil.
- Lõikeoperatsiooni käigus ärge muutke kunagi ketta nurka. Lõikeketastele külgsurve rakendamine (nagu lihvimisel) põhjustab ketta mõranemise ja purunemise, mis võib kaasa tuua tõsiseid vigastusi.
- Teemantketast tuleb kasutada lõigatava materjali suhtes ristloodis.

Traatidega kaussharja (täiendav lisavarustus) käitamine

⚠HOIATUS:

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

Joon.21

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

Ketastraatharja (täiendav lisavarustus) käitamine

⚠HOIATUS:

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

Joon.22

Eemaldage akukassett tööriistast ja seadke tööriist tagurpidi, mis võimaldab hõlpsat juurdepääsu võllile. Eemaldage võllilt kõik tarvikud. Keerake ketastraathari võllile ja kinnitage mutrivõtmega.
Vältige ketastraatharja kasutamisel liigse jõu rakendamist, sest see võib painutada harjaseid ja põhjustada seeläbi enneaegset kulumist.

HOOLDUS

⚠HOIATUS:

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

Joon.23

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

Joon.24

Eemaldage ventilatsiooniavalt tolmukate ja puhastage seda, et tagada sujuv õhuringlus.

MÄRKUS:

- Puhastage tolmukatet, kui see on tolmu või võõrkehadega ummistunud. Töö jätkamine ummistunud tolmukattega võib tööriista kahjustada.

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

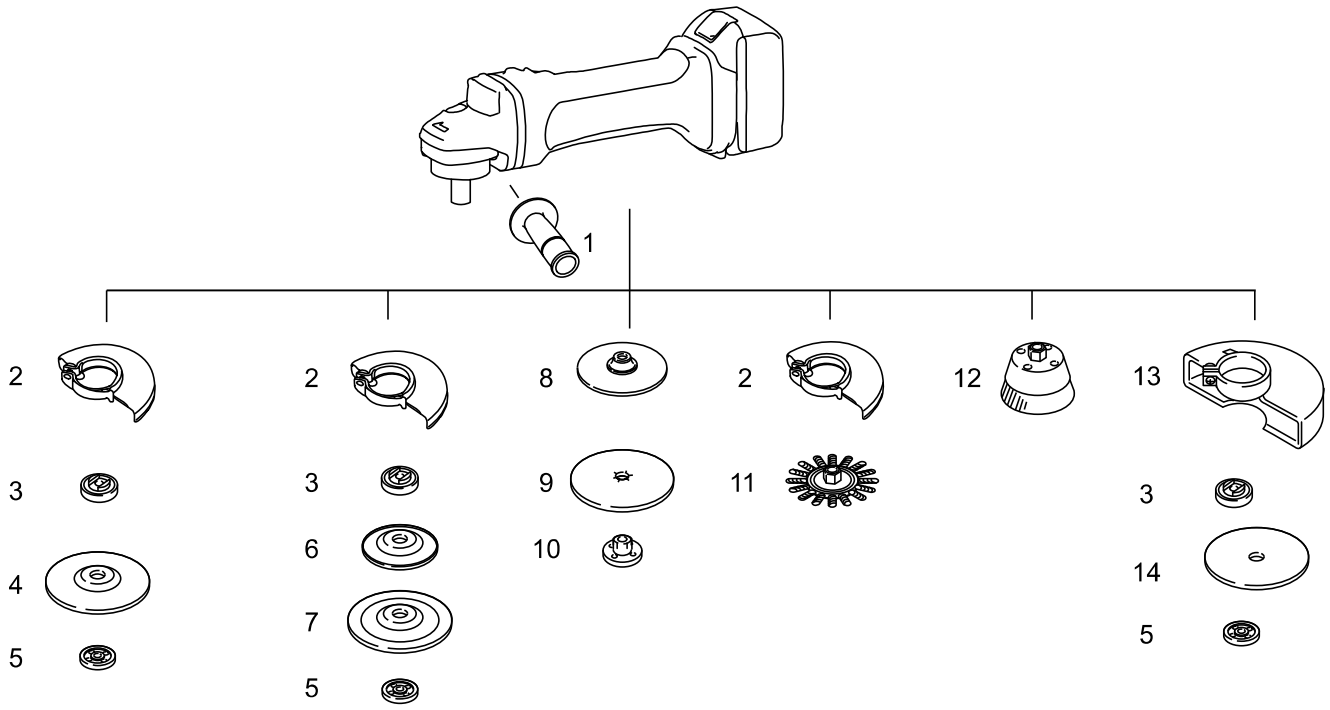
VALIKULISED TARVIKUD

⚠HOIATUS:

- Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse. Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamisega kaasneb vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarvetel, milleks need on ette nähtud.

Saate vajadusel kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- Makita algupärane aku ja laadija



	100 mm (4") mudel	115 mm (4-1/2") mudel	125 mm (5") mudel
1	Käepide 36		
2	Kettakaitse (lihvkettale)		
3	Sisemine flanš 30	Sisemine flanš 42 Superäärik 47 *1	Sisemine flanš 42 Superäärik 47 *1
4	Lohkus keskosaga ketas/lamellketas		
5	Fiksaatormutter 10-30	Fiksaatormutter 14-45 Ezynut *2	Fiksaatormutter 14-45 Ezynut *2
6	Plastikust ketas	Plastikust ketas	Plastikust ketas
7	Painduv ketas	Painduv ketas	Painduv ketas
8	Kummist tugiketas nr 76	Kummist tugiketas nr 100	Kummist tugiketas nr 115
9	Lihvketas		
10	Lihvimise fiksaatormutter 10-30	Lihvimise fiksaatormutter 14-48	Lihvimise fiksaatormutter 14-48
11	Ketastraathari		
12	Traatidega kausshari		
13	Kettakaitse (lõikekettale) *3		
14	Lihvketas/teemantketas		
-	Fiksaatormutri võti 20	Fiksaatormutri võti 35	Fiksaatormutri võti 35

Märkus:

*1 Superäärik nõuab fiksaatormutri avamisel kolm korda vähem jõudu võrreldes tavalise tüübiga.

*2 Ärge kasutage koos superäärikut ja Ezynuti.

*3 Mõnes Euroopa riigis võib teemantketta puhul kasutada spetsiaalse, mõlemat ketta külge katva kettakaitsme asemel tavalist kettakaitset. Järgige oma riigis kehtivaid eeskirju.

015100

MÄRKUS:

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

РУССКИЙ ЯЗЫК (Оригинальная инструкция)

Объяснения общего плана

1-1. Кнопка
1-2. Красный индикатор
1-3. Блок аккумулятора
2-1. Рычаг разблокирования
2-2. Рычаг переключателя
3-1. Лампы индикатора
3-2. Кнопка «CHECK» (Проверка)
4-1. Индикатор аккумулятора
5-1. Индикатор режима
6-1. Фиксатор вала
8-1. Кожух диска
8-2. Узел подшипника
8-3. Винт
8-4. Рычаг
9-1. Винт
9-2. Рычаг
9-3. Кожух диска
10-1. Кожух диска
10-2. Узел подшипника
10-3. Винт
11-1. Контргайка
11-2. Диск с углубленным центром
11-3. Внутренний фланец
12-1. Ключ контргайки
12-2. Фиксатор вала
13-1. Гайка Ezynut
13-2. Абразивный диск
13-3. Внутренний фланец
13-4. Шпиндель
14-1. Фиксатор вала
15-1. Стрелка
15-2. Выемка
17-1. Контргайка
17-2. Гибкий диск
17-3. Пластмассовая подушка
17-4. Внутренний фланец
18-1. Шлифовальная контргайка
18-2. Абразивный диск
18-3. Резиновая подушка
20-1. Контргайка
20-2. Абразивный отрезной диск/алмазный диск
20-3. Внутренний фланец
20-4. Защитный кожух для абразивного отрезного диска/алмазного диска
21-1. Чашечная проволочная щетка
22-1. Дисковая проволочная щетка
23-1. Вытяжное отверстие
23-2. Впускное вентиляционное отверстие
24-1. Пылезащитный кожух

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель		DGA405	DGA455	DGA505
Диаметр диска		100 мм (4")	115 мм (4-1/2")	125 мм (5")
Макс. толщина круга		6,4 мм (1/4")	6,4 мм (1/4")	6,4 мм (1/4")
Резьба шпинделя		M10	M14 или 5/8" (зависит от страны)	
Номинальное число оборотов (n) / Число оборотов без нагрузки (n_0)		8 500 мин$^{-1}$		
Общая длина	С блоком аккумуляторов BL1815N, BL1820, BL1820B	348 мм		
	С блоком аккумуляторов BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	362 мм		
Вес нетто	С блоком аккумуляторов BL1815N, BL1820, BL1820B	2,2 кг	2,3 кг	2,3 кг
	С блоком аккумуляторов BL1830, BL1830B, BL1840, BL1840B, BL1850, BL1850B, BL1860B	2,4 кг	2,5 кг	2,6 кг
Номинальное напряжение		18 В пост. Тока		

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок, указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики и аккумуляторный блок могут отличаться в зависимости от страны.
- Масса (с аккумуляторным блоком) в соответствии с процедурой EPTA 01.2003

ENE048-1

Назначение

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

ENG905-1

Шум

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

Модель DGA405, DGA455

Уровень звукового давления (L_{pA}): 80 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Уровень шума при выполнении работ может превышать 80 дБ (A).

Модель DGA505

Уровень звукового давления (L_{pA}): 79 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

Уровень шума при выполнении работ может превышать 80 дБ (A).

Используйте средства защиты слуха

ENG900-1

Вибрация

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

Модель DGA405

Рабочий режим: шлифовка поверхности
Распространение вибрации ($a_{h,AG}$): 4,5 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Рабочий режим: шлифовка диском
Распространение вибрации ($a_{h,DS}$): 2,5 м/с^2 или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Модель DGA455

Рабочий режим: шлифование поверхности с использованием обычной боковой рукоятки
Распространение вибрации ($a_{h,AG}$): 5,5 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Рабочий режим: шлифование поверхности с использованием антивибрационной рукоятки
Распространение вибрации ($a_{h,AG}$): 5,0 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Рабочий режим: шлифовка диском
Распространение вибрации ($a_{h,DS}$): 2,5 м/с^2 или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Модель DGA505

Рабочий режим: шлифование поверхности с использованием обычной боковой рукоятки
Распространение вибрации ($a_{h,AG}$): 6,0 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Рабочий режим: шлифование поверхности с использованием антивибрационной рукоятки
Распространение вибрации ($a_{h,AG}$): 5,5 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

Рабочий режим: шлифовка диском
Распространение вибрации ($a_{h,DS}$): 2,5 м/с^2 или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

ENG902-1

- Заявленное значение распространения вибрации измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.
- Заявленное значение распространения вибрации можно также использовать для предварительных оценок воздействия.
- Заявленное значение распространения вибрации относится к основным операциям, выполняемым с помощью электроинструмента. Однако если электроинструмент используется для других целей, уровень вибрации может отличаться.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента.
- Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

ENH101-18

Только для европейских стран

Декларация о соответствии ЕС

Makita заявляет, что следующее устройство (устройства):
Обозначение устройства:
Аккумуляторная угловая шлифмашина
Модель / тип: DGA405,DGA455,DGA505
Соответствует (-ют) следующим директивам ЕС:
2006/42/EC
Изготовлены в соответствии со следующим стандартом или нормативными документами:
EN60745
Технический файл в соответствии с документом 2006/42/EC доступен по адресу:
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

28.4.2014

000331

Ясуси Фукайа (Yasushi Fukaya)
Директор
Makita, Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium

GEA010-1

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

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

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

GEB059-4

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ АККУМУЛЯТОРНОГО ШЛИФОВАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА

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

1. **Данный электроинструмент предназначен для шлифования, зачистки проволочной щеткой и абразивной резки. Ознакомьтесь со всеми представленными инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному инструменту.** Несоблюдение всех инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.
2. **Не рекомендуется пользоваться данным инструментом для выполнения таких операций, как полировка.** Использование инструмента не по назначению может создать опасную ситуацию и стать причиной травмы.
3. **Не используйте принадлежности других производителей, не рекомендованные производителем данного инструмента.** Даже если принадлежность удастся закрепить на инструменте, это не обеспечит безопасность эксплуатации.
4. **Номинальная скорость принадлежностей должна быть как минимум равна максимальной скорости, обозначенной на инструменте.** При превышении номинальной скорости принадлежности последняя может разломиться на части.
5. **Внешний диаметр и толщина принадлежности должна соответствовать номинальной мощности инструмента.** Принадлежности неправильного размера не обеспечивают безопасность работы.
6. **Резьбовые отверстия дополнительных принадлежностей должны совпадать с резьбой шпинделя шлифовальной машины. Для принадлежностей, устанавливаемых с помощью фланцев, отверстие для шпинделя на принадлежности должно соответствовать диаметру фланца.** Несоответствие посадочного размера принадлежности и монтажного узла электроинструмента может привести к нарушению балансировки, сильной вибрации и к потере контроля над инструментом.
7. **Не используйте поврежденные принадлежности. Перед каждым использованием принадлежностей типа абразивных дисков проверяйте их на наличие сколов и трещин, проверяйте опорные фланцы на наличие трещин, задиров или чрезмерного износа, а проволочные щетки - на наличие выпавших или сломанных проволок. Если вы уронили инструмент или принадлежность, осмотрите их на предмет повреждений либо установите неповрежденную принадлежность. После осмотра и установки принадлежности удалите посторонних из рабочей зоны, встаньте в стороне от плоскости вращения принадлежности и включите инструмент на максимальную мощность без нагрузки, дав ему поработать в течение одной минуты.** Поврежденные принадлежности в течение этого времени обычно ломаются.
8. **Надевайте индивидуальные средства защиты. В зависимости от выполняемых операций используйте защитную маску, защитные очки различных типов. При необходимости надевайте респиратор, средство защиты органов слуха, перчатки и защитный передник для защиты от небольших частиц абразивных материалов или детали.** Средства защиты зрения должны предохранять от летящих фрагментов, появляющихся при выполнении различных операций. 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, держите электроинструмент только за специально предназначенные изолированные поверхности.** Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
11. **Не кладите инструмент, пока принадлежность полностью не остановится.** Вращающаяся насадка может коснуться поверхности, и вы не удержите инструмент.

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

Отдача и соответствующие предупреждения

Отдача – это мгновенная реакция на неожиданное застопоривание вращающегося диска или другой принадлежности. Застревание или застопоривание вызывает резкую остановку вращающейся принадлежности, что, в свою очередь, приводит к неконтролируемому рывку инструмента в направлении, противоположном вращению принадлежности в момент застревания.

Например, если абразивный диск застопорится или застрянет в заготовке, край диска, входящий в точку заклинивания, может врезаться в поверхность материала, в результате чего диск поведет кверху или отбросит. Диск может совершить рывок в направлении оператора или обратно, в зависимости от направления перемещения диска в точке заклинивания. В такой ситуации абразивные диски могут даже сломаться.

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

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

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

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

d) **Соблюдайте особую осторожность при обработке углов, острых краев и т.п. Не допускайте рывков и блокировки принадлежности.** Углы, острые края или рывки могут привести к блокировке вращающейся принадлежности и стать причиной потери контроля или вызвать отдачу.

e) **Не устанавливайте на инструмент пильную цепь, принадлежность для резьбы по дереву или дисковую пилу.** Такие насадки часто приводят к возникновению отдачи и потере контроля над инструментом.

Специальные предупреждения о безопасности для операций шлифования и абразивной резки:

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

b) **Шлифовальная поверхность дисков с углубленным центром должна быть установлена под плоской поверхностью кромки кожуха.** Для неправильно установленного диска, выступающего над плоской поверхностью кромки кожуха, надлежащая защита не гарантируется.

c) **Кожух должно быть надежно закреплен на инструменте и установлен так, чтобы обеспечивать максимальную безопасность, чтобы как можно меньший сегмент диска выступал наружу.** Кожух помогает обезопасить оператора от разлета осколков разрушившегося диска, случайного прикосновения к диску и искр, которые могут воспламенить одежду.

d) **Диски должны использоваться только по рекомендованному назначению. Например: не шлифуйте краем отрезного диска.** Абразивные отрезные диски предназначены для периферийного шлифования, боковые усилия, приложенные к таким дискам, могут вызвать их разрушение.

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

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

Дополнительные специальные предупреждения о безопасности для операций абразивной резки:

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

b) **Не становитесь на одной линии или позади вращающегося диска.** Если во время операции диск движется от вас, то при отдаче вращающийся диск и инструмент может отбросить прямо на вас.

c) **Если диск застрял или процесс резания прерывается по другой причине, выключите электроинструмент и держите его неподвижно до полной остановки диска. Не пытайтесь извлечь отрезной диск из разреза до полной остановки диска, в противном случае может возникнуть отдача.** Выясните и устраните причину застревания диска.

d) **Не перезапускайте отрезной диск, пока он находится в детали. Дождитесь, пока диск разовьет максимальную скорость, и осторожно погрузите его в разрез.** Диск может застрять или может быть отброшен вверх или назад, если перезапустить электроинструмент непосредственно в детали.

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

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

Специфические инструкции по технике безопасности, относящиеся к операциям шлифовки:

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

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

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

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

Дополнительные предупреждения по безопасности:

16. **При использовании дисков с углубленным центром используйте только диски армированные стекловолокном.**
17. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ с этим инструментом шлифовальные чашки для камня.** Данная шлифовальная машина не предназначена для принадлежностей такого типа, их использование может привести к тяжелой травме.
18. **Будьте осторожны во избежание повреждения шпинделя, фланца (особенно его установочной поверхности) или контргайки. Повреждения этих деталей могут привести к поломке диска.**
19. **Перед включением выключателя убедитесь, что диск не касается детали.**
20. **Перед тем как использовать инструмент для фактических работ, дайте ему немного поработать вхолостую. Следите за вибрацией или биением, которые могут свидетельствовать о неправильной установке или плохой балансировке диска.**
21. **Для выполнения шлифовки пользуйтесь соответствующей поверхностью диска.**
22. **Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.**
23. **Сразу после окончания работ не прикасайтесь к обработанной детали. Она может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.**
24. **Соблюдайте инструкции изготовителя по правильной установке и использованию дисков. Бережно обращайтесь с дисками и аккуратно храните их.**
25. **Не пользуйтесь отдельными переходными втулками или адаптерами для крепления абразивных дисков с большими отверстиями.**
26. **Используйте только фланцы, указанные для данного инструмента.**
27. **Для инструментов, предназначенных для использования дисков с резьбовым отверстием, убедитесь, что резьба диска достаточна, чтобы диск можно было**

полностью завернуть на шпиндель.

28. **Убедитесь, что обрабатываемая деталь имеет надлежащую опору.**
29. **Обратите внимание на то, что диск будет некоторое время вращаться после выключения инструмента.**
30. **Если в месте выполнения работ очень высокая температура и влажность или в ней содержится большое количество токопроводящей пыли, используйте прерыватель цепи (30 мА) для обеспечения безопасности работ.**
31. **Не используйте инструмент на любых материалах, содержащих асбест.**
32. **При использовании отрезного диска, всегда работайте с защитным кожухом диска для сбора пыли, установка которого необходима в соответствии с местными нормативными требованиями.**
33. **Не подвергайте отрезные диски какому-либо боковому давлению.**
34. **Не пользуйтесь тканевыми перчатками во время работы.** Волокна от тканевых перчаток могут попасть в инструмент и привести к его поломке.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

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

ENC007-9

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

ДЛЯ АККУМУЛЯТОРНОГО БЛОКА

1. **Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.**
2. **Не разбирайте аккумуляторный блок.**
3. **Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.**
4. **В случае попадания электролита в глаза, промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.**
5. **Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:**
   (1) **Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.**
   (2) **Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.**
   (3) **Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.**

   Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и даже разрыву блока.
6. **Не храните инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 ˚ C (122 ˚ F).**
7. **Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.**
8. **Не роняйте и не ударяйте аккумуляторный блок.**
9. **Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.**
10. **Выполняйте требования местного законодательства относительно утилизации аккумуляторного блока.**

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

Советы по обеспечению максимального срока службы аккумуляторного блока

1. **Заряжайте аккумуляторный блок до того, как он полностью разрядится.**
   В случае потери мощности при эксплуатации инструмента, прекратите работу и зарядите аккумуляторный блок.
2. **Никогда не заряжайте полностью заряженный аккумуляторный блок.**
   Перезарядка сокращает срок службы блока.
3. **Заряжайте аккумуляторный блок при комнатной температуре в пределах от 10 ˚ C до 40 ˚ C (от 50 ˚ F до 104 ˚ F). Перед зарядкой дайте горячему аккумуляторному блоку остыть.**
4. **Заряжайте аккумуляторный блок, если он не используется в течение длительного времени (более шести месяцев).**

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед регулировкой или проверкой функционирования всегда отключайте инструмент и вынимайте блок аккумуляторов.

Установка или снятие блока аккумуляторов

Рис.1

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.
- **При установке или снятии аккумуляторного блока надежно удерживайте инструмент и аккумуляторный блок.** Иначе инструмент или аккумуляторный блок могут выскользнуть из рук, что может привести к травмам или повреждению инструмента и аккумуляторного блока.

Для снятия аккумуляторного блока нажмите кнопку на лицевой стороне и извлеките блок.

Для установки аккумуляторного блока совместите выступ блока с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора так, чтобы он зафиксировался на месте с небольшим щелчком. Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, аккумуляторный блок не полностью установлен на месте.

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Обязательно устанавливайте аккумуляторный блок до конца, чтобы красный индикатор не был виден. В противном случае аккумуляторный блок может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.
- Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока. Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

Действие выключателя

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед установкой аккумуляторного блока в инструмент обязательно убедитесь, что его рычаг выключателя нормально работает и возвращается в положение “OFF” (ВЫКЛ.) при отпускании.
- Не давите сильно на рычаг выключателя, не нажав на рычаг разблокировки. Это может привести к поломке выключателя.

Рис.2

Для предотвращения случайного нажатия рычаг выключателя оборудован рычагом разблокировки. Для включения инструмента потяните на рычаг разблокировки на себя и нажмите на рычаг выключателя. Для выключения инструмента отпустите рычаг выключателя.

Функция предотвращения случайного запуска

Даже при установке аккумуляторного блока при нажатии рычага выключателя инструмент не запускается.

Для включения инструмента предварительно освободите рычаг выключателя. Затем потяните рычаг разблокировки, после этого – рычаг выключателя.

Функция электронного регулирования крутящего момента

Инструмент с помощью электронных датчиков определяет ситуации, в которых возможно прихватывание диска или принадлежности. В этом случае инструмент автоматически выключается, чтобы предотвратить дальнейшее вращение шпинделя (это не предотвращает отдачи).

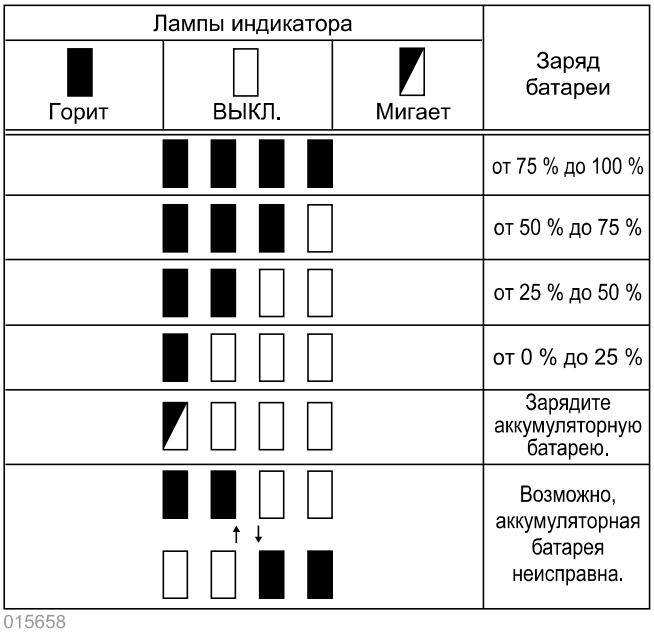
Чтобы перезапустить инструмент, выключите его, устраните причину резкого снижения частоты вращения, затем снова включите.

Индикация оставшегося заряда аккумулятора

(Только для блоков аккумуляторов с буквой "B" в конце номера модели.)

Рис.3

Нажмите кнопку проверки на блоке аккумуляторов для проверки заряда. Индикаторы включатся на несколько секунд.



015658

Примечание:

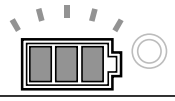
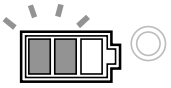
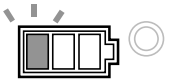
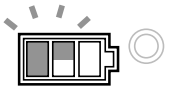
- В зависимости от условий эксплуатации и температуры окружающего воздуха индикация может незначительно отличаться от фактического значения.

Обозначения заряда аккумулятора

(В зависимости от страны)

Рис.4

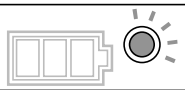
При включении инструмента индикатор аккумулятора показывает заряд аккумулятора.
Обозначения заряда аккумулятора показаны в следующей таблице.

Состояние индикатора аккумулятора :ВКЛ. :ВЫКЛ. :Мигает	Уровень заряда батареи
	50 % - 100 %
	20 % - 50 %
	0 % - 20 %
	Зарядите аккумулятор

015096

Функция автоматического изменения скорости

Рис.5

Состояние индикатора режима	Режим работы
	Режим высокой скорости
	Режим высокого крутящего момента

015098

В данном инструменте предусмотрен "режим высокой скорости" и "режим высокого крутящего момента". Он автоматически меняет режим работы в зависимости от нагрузки. Если во время работы включается индикатор режима, инструмент в режиме высокого крутящего момента.

Система защиты инструмента/аккумулятора

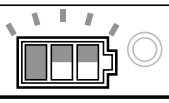
На инструменте предусмотрена система защиты инструмента/аккумулятора. Она автоматически отключает питание двигателя для продления срока службы инструмента и аккумулятора.
Инструмент автоматически остановится во время работы при возникновении указанных ниже ситуаций, относящихся к инструменту или аккумулятору. В некоторых ситуациях загораются индикаторы.

Защита от перегрузки

Если из-за способа эксплуатации инструмент потребляет очень большое количество тока, он автоматически выключится без включения каких-либо индикаторов. В этом случае выключите инструмент и прекратите использование, повлекшее перегрузку инструмента. Затем включите инструмент для перезапуска.

Защита инструмента от перегрева

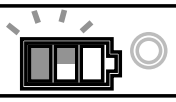
В случае перегрева инструмента он автоматически выключается и индикатор аккумулятора показывает следующее состояние. В некоторых ситуациях загорается индикатор.

Индикатор аккумулятора	:ВКЛ.	:ВЫКЛ.	:Мигает
	Перегрев инструмента		

015140

Выключение защитной блокировки

Если защитная система постоянно срабатывает, инструмент блокируется и индикатор аккумулятора показывает следующее состояние.

Индикатор аккумулятора	:ВКЛ.	:ВЫКЛ.	:Мигает
	Срабатывание защитной блокировки		

015200

В этой ситуации инструмент не включится даже при выключении и повторном включении. Чтобы выключить защитную блокировку, извлеките аккумулятор, установите его в зарядное устройство и дождитесь окончания зарядки.

Фиксатор вала

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

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

Рис.6

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

МОНТАЖ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед проведением каких-либо работ с инструментом всегда проверяйте, что инструмент отключен, а блок аккумуляторов снят.

Установка боковой рукоятки (ручки)

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед работой всегда проверяйте надежность крепления боковой рукоятки.

Рис.7

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

Установка или снятие кожуха диска (для диска с углубленным центром, откидного диска / абразивного отрезного диска, алмазного диска)

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При использовании шлифовального диска с углубленным центром/откидного диска, гибкого диска, дисковой проволочной щетки, отрезного или алмазного диска установите кожух диска так, чтобы закрытая сторона кожуха была направлена к оператору.
- При использовании абразивного отрезного диска/алмазного диска может применяться только специальный защитный кожух, предназначенный для отрезных дисков. (В некоторых странах Европы при использовании алмазного диска можно использовать обычный кожух. Следуйте нормативам, действующим в вашей стране.)

Для инструмента с кожухом диска с зажимным рычагом

Рис.8

Ослабьте винт, а затем рычаг на кожухе диска. Установите кожух диска так, чтобы выступ на хомуте кожуха диска совпал с пазом на буксе. Затем установите кожух диска под таким углом, чтобы во время работы он защищал оператора.

Рис.9

Затяните рычаг для фиксации кожуха диска. Если рычаг затянут слишком туго или слишком слабо для затягивания кожуха диска, ослабьте или затяните винт для регулировки затяжки хомута кожуха диска.
Для снятия кожуха диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

Для инструмента с кожухом диска со стопорным болтом

Рис.10

Установите 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 и снятие диска с углубленным центром или откидного диска (поставляется отдельно)

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При использовании диска с углубленным центром / откидного диска кожух диска должно быть установлено так, чтобы его закрытая сторона была обращена к оператору.
- Пользуйтесь замком вала только когда шпиндель не вращается.

Рис.11

Установите на шпиндель внутренний фланец.
Убедитесь, что часть с выемкой внутреннего фланца установлена на ровный участок у нижней части шпинделя.
Установите диск на внутренний фланец и наверните на шпиндель контргайку.

Рис.12

Для затяжки контргайки сильно надавите на фиксатор вала, чтобы шпиндель не проворачивался, затем воспользуйтесь ключом контргайки и крепко затяните ее по часовой стрелке.
Для снятия диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

Установка или снятие гайки Ezynut (дополнительная принадлежность)

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Не используйте гайку Ezynut с суперфланцем или угловой шлифовальной машиной, в конце модели которой указана буква "F". Толщина этих фланцев слишком велика, поэтому шпиндель не сможет удерживать всю резьбу.

Рис.13

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

Рис.14

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

Рис.15

Рис.16

Примечание:

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

Порядок установки или снятия гибкого диска (поставляется отдельно)

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При установке на инструмент гибкого диска обязательно используйте прилагаемый кожух. Во время работы диск может разрушиться, и защитный кожух снизит риск получения травмы.

Рис.17

Следуйте указаниям для шлифовального диска с углубленным центром/откидного диска, а также установите над диском пластмассовую накладку. Порядок сборки см. на соответствующей странице данного руководства.

Установка или снятие абразивного диска (дополнительная принадлежность)

Рис.18

Установите на шпиндель резиновую площадку. Установите диск на резиновую площадку и закрутите стопорную гайку на шпинделе. Для затяжки стопорной гайки, сильно надавите на замок вала, чтобы шпиндель не проворачивался, затем воспользуйтесь ключом стопорной гайки и крепко затяните ее по часовой стрелке.

Для снятия диска выполните процедуру установки в обратном порядке.

Примечание:

- Используйте принадлежности для шлифования, указанные в данном руководстве. Их следует приобрести отдельно.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

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

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Никогда не включайте инструмент, если он касается обрабатываемого изделия. Это может стать причиной травмы оператора.
- Во время выполнения операции всегда надевайте защитные очки или защитную маску.
- После работы всегда отключайте инструмент и дожидайтесь полной остановки диска перед тем, как положить инструмент.

Шлифовка и зачистка

Рис.19

ВСЕГДА крепко держите инструмент одной рукой за корпус, а другой за боковую рукоятку. Включите инструмент и поднесите круг или диск к обрабатываемой детали.

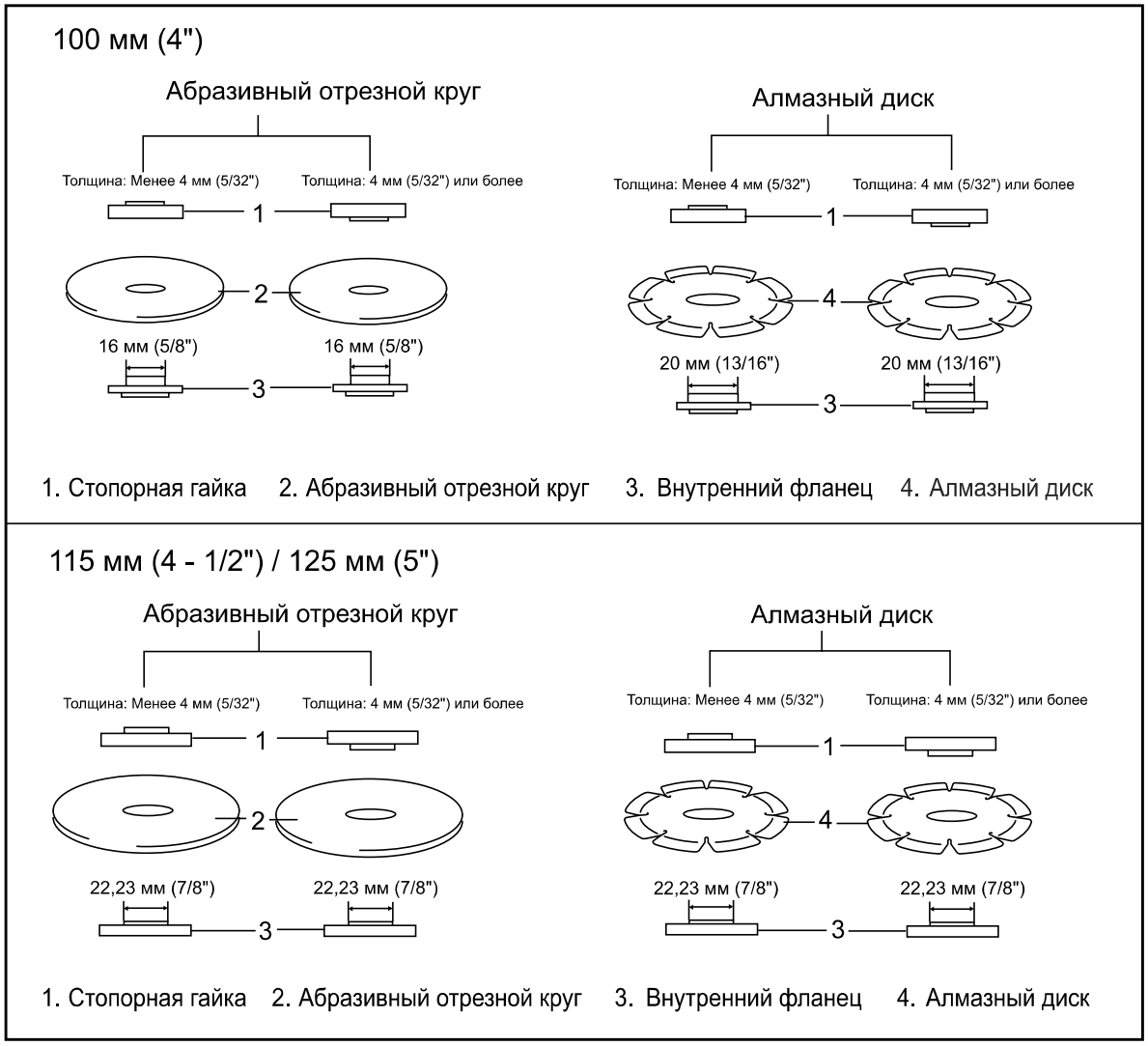
В общем край диска необходимо держать под углом примерно в 15 градусов к поверхности обрабатываемой детали.

Во время притирания нового диска, не работайте с инструментом в направлении B, иначе он врежется в обрабатываемую деталь. После того, как край диска закруглится в процессе эксплуатации, диск можно использовать и в направлении A, и в направлении B.

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

Рис.20

Извлеките аккумуляторный блок из инструмента и положите шпинделем вверх, чтобы обеспечить легкий доступ к шпинделю. Установите внутренний фланец и абразивный отрезной диск / алмазный диск на шпиндель. Надежно затяните контргайку с помощью прилагаемого ключа. Направление установки контргайки и внутреннего фланца зависит от толщины диска. См. таблицу ниже.



010848

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При использовании абразивного отрезного диска/алмазного диска может применяться только специальный защитный кожух, предназначенный для отрезных дисков. (В некоторых странах Европы при использовании алмазного диска можно использовать обычный кожух. Следуйте нормативам, действующим в вашей стране.)
- НЕЛЬЗЯ использовать отрезной диск для шлифовки боковой поверхностью.
- Не "заклинивайте" диск и не прикладывайте к нему чрезмерное давление. Не пытайтесь чрезмерно увеличить глубину резания. Перегрузка диска увеличивает нагрузку и подверженность к искривлению или застреванию диска в прорези, а также возможность отдачи, поломки диска и перегрева электродвигателя.
- Не запускайте отрезной диск, пока он находится в детали. Дайте диску раскрутиться до максимальной скорости, а затем осторожно введите в разрез, перемещая инструмент вперед по поверхности обрабатываемой

детали. При перезапуске электроинструмента, углубившегося в деталь, возможно застревание диска, его выталкивание или отдача.
- Во время операций резания нельзя менять угол наклона диска. Боковое давление на отрезной диск (как при шлифовке) приводит к растрескиванию и разрушению диска, в результате чего возможны серьезные травмы.
- Работы с алмазным диском необходимо выполнять, удерживая его перпендикулярно к рабочей поверхности.

Выполнение работ с чашечной проволочной щеткой (дополнительная принадлежность)

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
- Проверьте работу щетки, запустив инструмент на холостом ходу, предварительно убедившись, что никто не находится перед ним или на одной линии со щеткой.
- Не используйте поврежденную или разбалансированную щетку. Использование поврежденной щетки может увеличить опасность получения травм от контакта с проволокой.

Рис.21

Извлеките блок аккумулятора из инструмента и положите шпинделем вверх, чтобы обеспечить легкий доступ к шпинделю. Снимите насадку со шпинделя. Наверните проволочную чашечную щетку на шпиндель и затяните прилагаемым ключом. При использовании щетки не нажимайте на нее слишком сильно: это вызывает чрезмерный изгиб проволоки и ведет к преждевременной поломке.

Выполнение работ с дисковой проволочной щеткой (дополнительная принадлежность)

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
- Проверьте работу дисковой проволочной щетки, запустив инструмент на холостом ходу, предварительно убедившись, что никто не находится перед ним или на одной линии с дисковой проволочной щеткой.
- Не используйте поврежденную или разбалансированную дисковую проволочную щетку. Использование поврежденной дисковой проволочной щетки может увеличить опасность получения травм от контакта с проволокой.
- При работе с дисковой проволочной щеткой ВСЕГДА используйте защитный кожух, убедившись, что диаметр диска соответствует внутреннему диаметру кожуха. Во время работы диск может разрушиться, защитный кожух в таком случае снизит риск получения травм.

Рис.22

Извлеките блок аккумулятора из инструмента и положите шпинделем вверх, чтобы обеспечить легкий доступ к шпинделю. Снимите насадку со шпинделя. Установите дисковую проволочную щетку на шпиндель и затяните ее с помощью ключей.

При использовании дисковой проволочной щетки старайтесь не прикладывать к ней чрезмерное давление, поскольку в таком случае проволока может погнуться, что преждевременно приведет щетку в негодность.

ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
- Перед проведением проверки или работ по техобслуживанию, всегда проверяйте, что инструмент выключен, а блок аккумуляторов вынут.
- Запрещается использовать бензин, лигроин, растворитель, спирт и т.п. Это может привести к изменению цвета, деформации и появлению трещин.

Рис.23

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

Рис.24

Снимите пылезащитную крышку с всасывающего отверстия и очистите ее, чтобы обеспечить свободное прохождение воздуха.

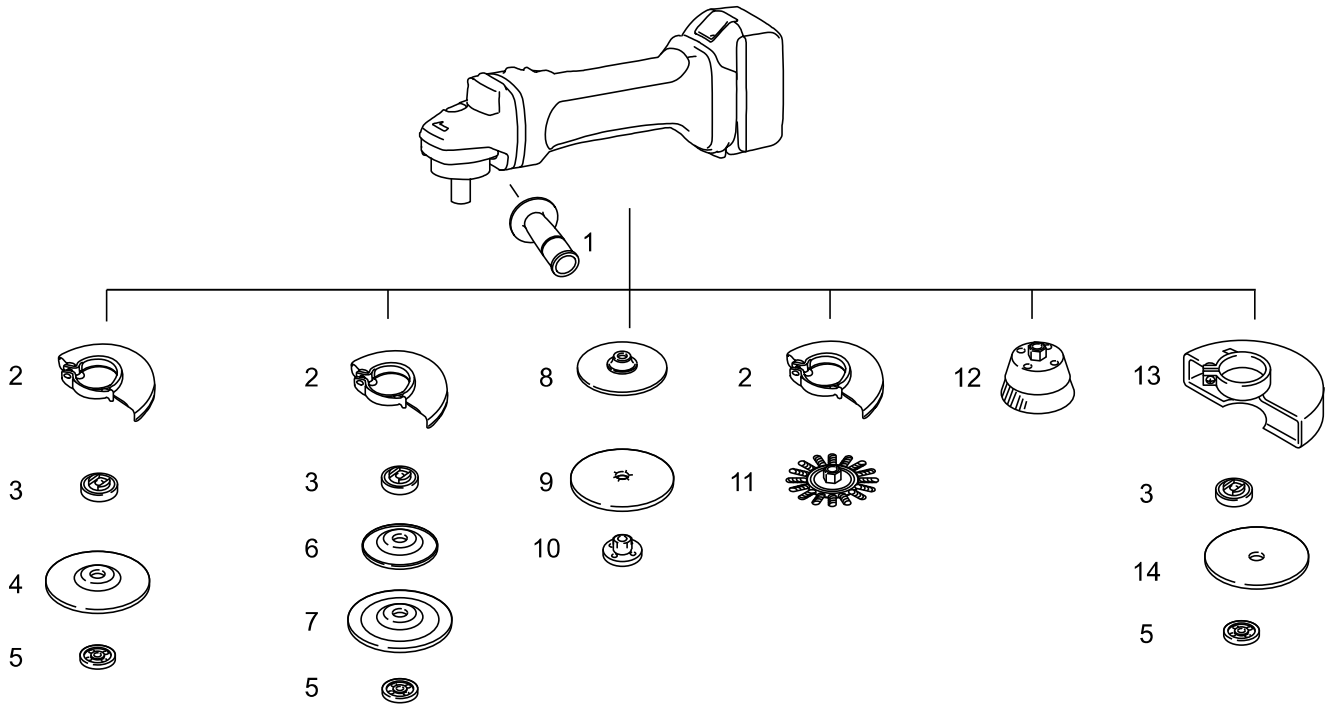
Примечание:
- При засорении пылезащитной крышки пылью или посторонними веществами очистите ее. Продолжение эксплуатации с засоренной пылезащитной крышкой приведет к повреждению инструмента.

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

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

⚠ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:
- Эти принадлежности или насадки рекомендуется использовать вместе с вашим инструментом Makita, описанным в данном руководстве. Использование каких-либо других принадлежностей или насадок может представлять опасность получения травм. Используйте принадлежность или насадку только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь со своим местным сервис-центром Makita.
- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita



	Модель 100 мм (4")	Модель 115 мм (4-1/2")	Модель 125 мм (5")
1	Рукоятка 36		
2	Защитный кожух (для шлифовального диска)		
3	Внутренний фланец 30	Внутренний фланец 42 Быстрозажимной фланец 47 *1	Внутренний фланец 42 Быстрозажимной фланец 47 *1
4	Диск с углубленным центром/откидной диск		
5	Контргайка 10-30	Контргайка 14-45 Гайка Ezynut *2	Контргайка 14-45 Гайка Ezynut *2
6	Пластмассовая подушка	Пластмассовая подушка	Пластмассовая подушка
7	Гибкий диск	Гибкий диск	Гибкий диск
8	Резиновый опорный фланец 76	Резиновый опорный фланец 100	Резиновый опорный фланец 115
9	Абразивный диск		
10	Контргайка шлифовального блока 10-30	Контргайка шлифовального блока 14-48	Контргайка шлифовального блока 14-48
11	Дисковая проволочная щетка		
12	Чашечная проволочная щетка		
13	Защитный кожух (для отрезного круга) *3		
14	Абразивный отрезной диск/алмазный диск		
-	Ключ контргайки 20	Ключ контргайки 35	Ключ контргайки 35

Примечание.

*1 По сравнению с обычным типом для откручивания контргайки с помощью быстрозажимного фланца требуется только 1/3 обычного усилия.

*2 Не используйте быстрозажимной фланец с гайкой Ezynut.

*3 В некоторых странах Европы при использовании алмазного круга можно использовать обычное ограждение вместо специального, закрывающего обе стороны круга. Следуйте нормативам, действующим в вашей стране.

015100

Примечание:

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

Makita Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070, Belgium
Makita Corporation Anjo, Aichi, Japan

885383D982

www.makita.com