



Cordless Angle Grinder

Instruction Manual

Akku-Winkelschleifer

Betriebsanleitung

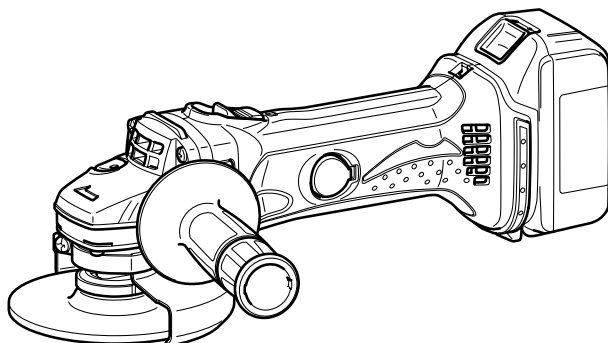
Akumulatorowa szlifierka kątowa

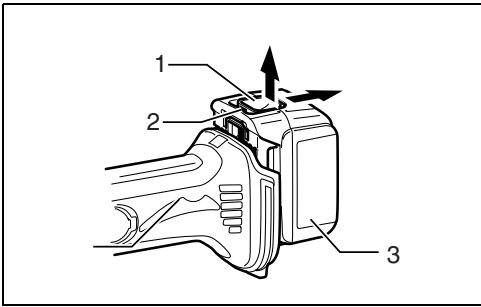
Instrukcja obsługi

Аккумуляторная угловая шлифмашина

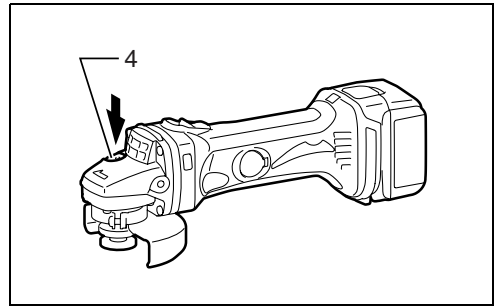
Инструкцию по эксплуатации

BGA450
BGA452

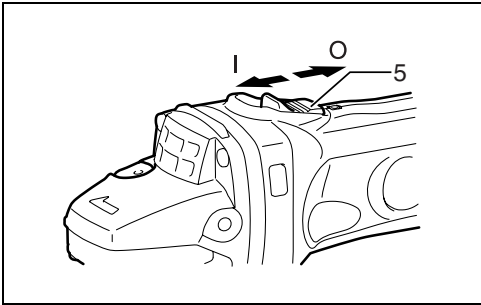




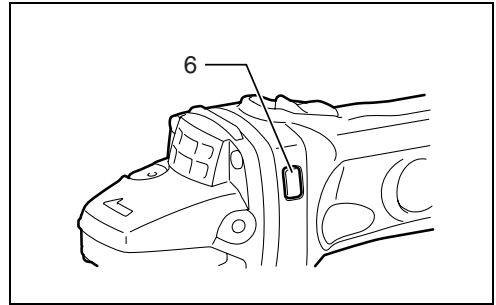
1



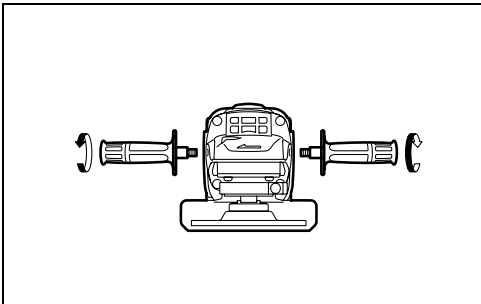
2



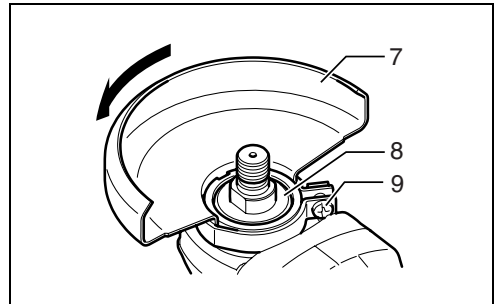
3



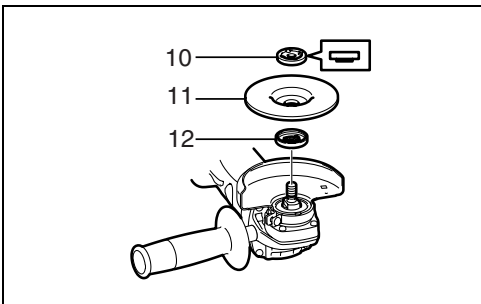
4



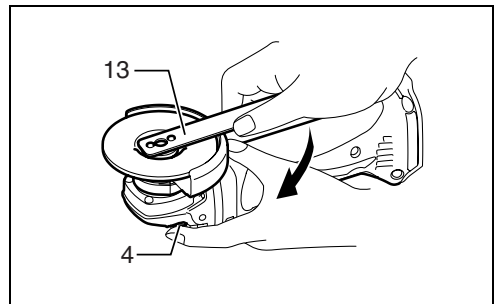
5



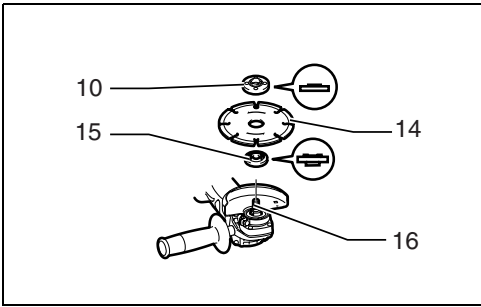
6



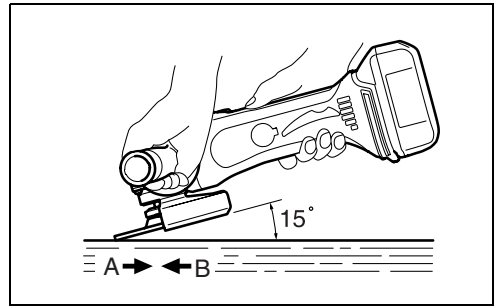
7



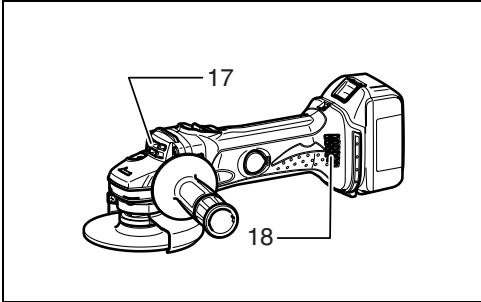
8



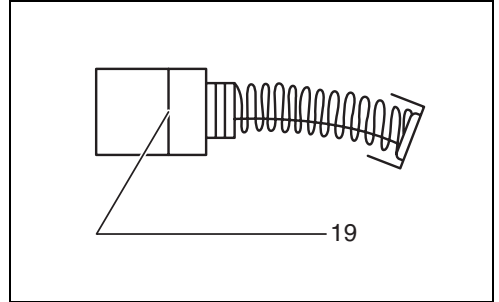
9



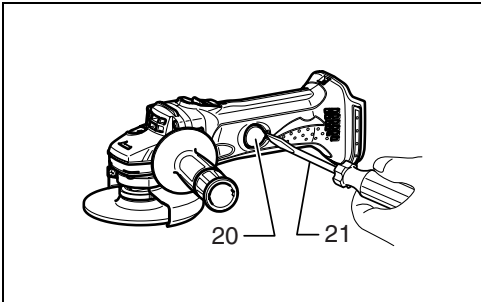
10



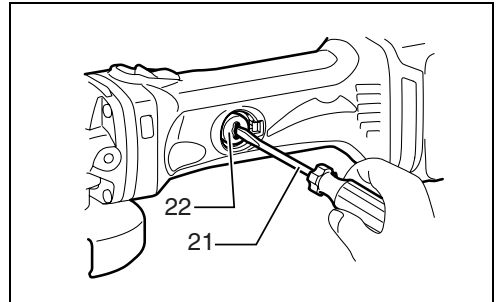
11



12



13



14

ENGLISH

Explanation of general view

- | | | |
|----------------------|--|----------------------|
| 1. Button | 9. Screw | 16. Spindle |
| 2. Red part | 10. Lock nut | 17. Exhaust vent |
| 3. Battery cartridge | 11. Depressed center grinding wheel/
Multi-disc | 18. Inhalation vent |
| 4. Shaft lock | 12. Inner flange | 19. Limit mark |
| 5. Slide switch | 13. Lock nut wrench | 20. Holder cap cover |
| 6. Indication lamp | 14. Diamond wheel | 21. Screwdriver |
| 7. Wheel guard | 15. Inner flange | 22. Brush holder cap |
| 8. Bearing box | | |

SPECIFICATIONS

Model	BGA450	BGA452
Wheel diameter	115 mm	
Spindle thread	M14	
No load speed (min ⁻¹)	10,000	
Overall length	317 mm	
Net weight	1.9 kg	
Rated voltage	D.C. 14.4 V	D.C. 18 V

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Note: Specifications may differ from country to country.

Symbols

END002-1

The following show the symbols used for the tool. Be sure that you understand their meaning before use.



..... Wear safety glasses.



Only for EU countries

Do not dispose of electric equipment together with household waste material!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric equipment that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Intended use

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

GENERAL SAFETY RULES

GEA002-3

WARNING:

Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term "power tool" in all of the warnings listed below refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

Work area safety

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
2. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
3. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

4. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
5. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

7. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

Personal safety

9. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
10. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
11. **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off-position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
12. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
13. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
14. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
15. **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

16. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
17. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
18. **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
19. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

20. **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
21. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
22. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

Battery tool use and care

23. **Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
24. **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
25. **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
26. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
27. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

Service

28. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
29. **Follow instruction for lubricating and changing accessories.**
30. **Keep handles dry, clean and free from oil and grease.**

ADDITIONAL SAFETY RULES

ENB099-1

1. **Always use eye and ear protection. Other personal protective equipment such as dust mask, gloves, helmet and apron should be worn.**
2. **Keep guards in place.**
3. **Use only wheels with correct size and wheels having a maximum operating speed at least as high as the highest No Load Speed marked on the tool's nameplate. When using depressed center wheels, be sure to use only fiberglass-reinforced wheels.**

4. Check the wheel carefully for cracks or damage before operation. Replace cracked or damaged wheel immediately.
5. Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.
6. Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.
7. Use only flanges specified for this tool.
8. Do not damage the spindle, the flange (especially the installing surface) or the lock nut. Damage to these parts could result in wheel breakage.
9. 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.
10. Before using the tool on an actual workpiece, test run the tool at the highest no load speed for at least 30 seconds in a safe position. Stop immediately if there is any vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel. Check the tool to determine the cause.
11. Check that the workpiece is properly supported.
12. Hold the tool firmly.
13. Keep hands away from rotating parts.
14. Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.
15. Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.
16. Do not use cutting off wheel for side grinding.
17. Watch out for flying sparks. Hold the tool so that sparks fly away from you and other persons or flammable materials.
18. Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.
19. Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.
20. Do not use the tool on any materials containing asbestos.
21. Do not use water or grinding lubricant.
22. When use cut-off wheel, always work with the dust collecting wheel guard required by domestic regulation.
23. Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

ENC007-2

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.

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.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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)

- Always switch off the tool before insertion or removal of the battery cartridge.
- To remove the battery cartridge, withdraw it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.
- To insert the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Always insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red part on the upper side of the button, it is not locked completely. Insert it fully until the red part cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

- Do not use force when inserting the battery cartridge. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Shaft lock (Fig. 2)

CAUTION:

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

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

Switch action (Fig. 3)

CAUTION:

- Before inserting the battery cartridge into the tool, always check to see that the slide switch actuates properly and returns to the "OFF" position when the rear of the slide switch is depressed.

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

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

Indication lamp with multi function (Fig. 4)

Indication lamps are located in two positions.

When the battery cartridge is inserted on the tool with the slide switch positioned in the "O (OFF)" position, the indication lamp flickers quickly for approximately one second. If it does not flicker so, the battery cartridge or indication lamp has broken.

- Overload protection

- When the tool is overloaded, the indication lamp lights up. When the load on the tool is reduced, the lamp goes out.
- If the tool continues to be overloaded and the indication lamp continues to light up for approximately two seconds, the tool stops. This prevents the motor and its related parts from being damaged.
- In this case, to start the tool again, move the slide switch to the "O (OFF)" position once and then to the "I (ON)" position.

- Battery cartridge replacing signal

- When the remaining battery capacity gets small, the indicator lamp lights up during operation earlier than enough capacity battery use.

- Accidental re-start preventive function

- Even if the battery cartridge is inserted on the tool with the slide switch in the "I (ON)" position, the tool does not start. At this time, the lamp flickers slowly and this shows that the accidental re-start preventive function is at work.
- To start the tool, first slide the slide switch toward the "O (OFF)" position and then slide it toward the "I (ON)" position.

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) (Fig. 5)

CAUTION:

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

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

Installing or removing wheel guard (Fig. 6)

CAUTION:

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

Mount the wheel guard with the protrusion on the wheel guard band aligned with the notch on the bearing box. Then rotate the wheel guard around 180 degrees. Be sure to tighten the screw securely.

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

Installing or removing depressed center grinding wheel/Multi-disc

WARNING:

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

Mount the inner flange onto the spindle. Fit the wheel/disc on the inner flange and screw the lock nut onto the spindle. (Fig. 7)

To tighten the lock nut, press the shaft lock firmly so that the spindle cannot revolve, then use the lock nut wrench and securely tighten clockwise. (Fig. 8)

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

Installing or removing diamond wheel (optional accessory) (Fig. 9)

CAUTION:

- Make sure that the arrow on the tool should point in the same direction as the arrow on the diamond wheel.

Mount the inner flange onto the spindle. Fit the diamond wheel on over the inner flange and screw the lock nut onto the spindle. Notice that flat side of the lock nut should face the diamond wheel in case the diamond wheel is used.

WARNING:

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

OPERATION

WARNING:

- It should never be necessary to force the tool. The weight of the tool applies adequate pressure. Forcing and excessive pressure could cause dangerous wheel breakage.
- ALWAYS replace wheel if tool is dropped while grinding.
- NEVER bang or hit grinding disc or wheel onto work.
- Avoid bouncing and snagging the wheel, especially when working corners, sharp edges etc. This can cause loss of control and kickback.
- NEVER use tool with wood cutting blades and other sawblades. Such blades when used on a grinder frequently kick and cause loss of control leading to personal injury.

CAUTION:

- Make the depth of a single cut up to 5 mm. Adjust pressure on the tool so that the tool does not slow down during the operation.
- After operation, always switch off the tool and wait until the wheel has come to a complete stop before putting the tool down.
- If the tool is operated continuously until the battery cartridge has discharged, allow the tool to rest for 15 minutes before proceeding with a fresh battery.

Grinding and sanding operation (Fig. 10)

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 diamond wheel (accessory)

WARNING:

- Forcing and exerting excessive pressure or allowing the wheel to bend, pinch or twist in the cut can cause overheating of the motor and dangerous kickback of the tool.

CAUTION:

- After cutting operation, make sure that the diamond wheel stops revolving completely. Then, place the tool. It is dangerous to place the tool before turning off the tool. If there are dust or dirt around the tool, the tool may suck in them.

Be sure that the wheel does not contact the workpiece. Turn the tool on and hold the tool firmly. Wait until the wheel attains full speed. Now simply move the tool forward over the workpiece surface, keeping it flat and advancing smoothly until the cutting is completed.

MAINTENANCE

CAUTION:

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

The tool and its air vents have to be kept clean. Regularly clean the tool's air vents or whenever the vents start to become obstructed. (Fig. 11)

Replacing carbon brushes

Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes. (Fig. 12)

Insert the top end of slotted bit screwdriver into the notch in the tool and remove the holder cap cover by lifting it up. (Fig. 13)

Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps. (Fig. 14)

Reinstall the holder cap cover on 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.

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.

- Wheel guard (Wheel cover)
- Inner flange
- 115 mm Depressed center wheels
- Lock nut (For depressed center wheel)
- Rubber pad
- Abrasive discs
- Lock nut (For abrasive disc)
- Lock nut wrench
- Wire cup brush
- Wire bevel brush 85
- Side grip
- Dust collecting wheel guard
- 115 mm Diamond wheel
- Various type of Makita genuine batteries and chargers

For European countries only

Noise and Vibration

The typical A-weighted sound pressure level is 75 dB (A).

Uncertainty is 3 dB (A).

The noise level under working may exceed 85 dB (A).

– Wear ear protection. –

The typical weighted root mean square acceleration value is 3 m/s².

These values have been obtained according to EN60745.

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

We declare under our sole responsibility that this product is in compliance with the following standards of standardized documents, EN60745, EN55014 in accordance with Council Directives, 89/336/EEC, 98/37/EC.

Yasuhiko Kanzaki **CE 2005**



Director

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

Responsible manufacturer:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

DEUTSCH

Erklärung der Gesamtdarstellung

- | | | |
|-----------------------|--|---------------------------|
| 1. Taste | 9. Schraube | 16. Spindel |
| 2. Roter Bereich | 10. Sicherungsmutter | 17. Auslassöffnung |
| 3. Akkublock | 11. Gekröpfte Trennschleifscheibe/
Multischeibe | 18. Einlassöffnung |
| 4. Spindelarretierung | 12. Innenflansch | 19. Verschleißgrenze |
| 5. Schiebeshalter | 13. Sicherungsmutterschlüssel | 20. Halterkappenabdeckung |
| 6. Anzeigenleuchte | 14. Diamantscheibe | 21. Schraubendreher |
| 7. Schutzhaube | 15. Innenflansch | 22. Bürstenhalterkappe |
| 8. Lagergehäuse | | |

TECHNISCHE ANGABEN

Modell	BGA450	BGA452
Scheibendurchmesser	115 mm	
Spindelgewinde	M14	
Leerlaufgeschwindigkeit (min ⁻¹)	10.000	
Gesamtlänge	317 mm	
Nettogewicht	1,9 kg	
Nennspannung	Gleichspannung 14,4 V	Gleichspannung 18 V

- Aufgrund unserer fortschreitenden Forschungen und Entwicklungen sind Änderungen an den hier wiedergegebenen Angaben ohne Vorankündigung vorbehalten.
- Hinweis: Die Angaben können sich je nach Land unterscheiden.

Symbole

END002-1

Im Folgenden sind die Symbole dargestellt, die im Zusammenhang mit dem Werkzeug verwendet werden. Es ist wichtig, dass Sie deren Bedeutung vor dem Einsatz des Werkzeugs kennen.



..... Tragen Sie eine Schutzbrille.



Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäss Europäischer Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik- Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Verwendungszweck

Das Werkzeug ist für das Schneiden und Schleifen von Metall- und Steinmaterial ohne Verwendung von Wasser vorgesehen.

ALLGEMEINE SICHERHEITSGESAMTREGELN

GEA002-3

WARNUNG:

Lesen Sie alle Anweisungen. Werden nicht alle der unten aufgeführten Anweisungen befolgt, besteht die Gefahr eines Stromschlags, Brands und/oder das Risiko schwerer Verletzungen. Der Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich in allen unten aufgeführten Warnhinweisen auf Ihr netzbetriebenes Elektrowerkzeug (mit Kabel) oder Ihr akku- bzw. batteriebetriebenes Elektrowerkzeug (ohne Kabel).

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG AUF.

Sicherheit am Arbeitsplatz

1. **Achten Sie auf ein sauberes und gut beleuchtetes Arbeitsumfeld.** In unordentlichen und dunklen Bereichen können schnell Unfälle passieren.
2. **Betreiben Sie keine Elektrowerkzeuge in explosionsgefährdeter Umgebung, wie etwa in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub.** Bei Elektrowerkzeugen treten Funken aus, die Staub und Dämpfe entzünden können.
3. **Halten Sie Kinder und Zuschauer auf Abstand, wenn Sie ein Elektrowerkzeug bedienen.** Ablenkung kann zu Kontrollverlust führen.

Elektrische Sicherheit

4. **Die Stecker des Elektrowerkzeugs müssen in die Steckdose passen. Nehmen Sie niemals Änderungen am Stecker vor. Verwenden Sie keine Adapterstecker bei geerdeten Elektrowerkzeugen.**

Originalstecker und passende Steckdosen reduzieren das Risiko eines Stromschlags.

5. **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie Rohren, Kühlern, Heiz- und Kühlelementen.** Wenn Ihr Körper geerdet ist, besteht ein erhöhtes Risiko eines Stromschlags.
6. **Das Elektrowerkzeug darf weder Regen noch Feuchtigkeit ausgesetzt werden.** Wenn Wasser in ein Elektrowerkzeug eindringt, erhöht dies das Risiko eines Stromschlags.
7. **Gehen Sie richtig mit dem Stromkabel um. Verwenden Sie nie das Kabel, um das Elektrowerkzeug zu transportieren, heranzuziehen oder den Stecker herauszuziehen. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Teilen fern.** Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.
8. **Verwenden Sie ein dafür geeignetes Verlängerungskabel, wenn Sie das Elektrowerkzeug im Freien betreiben.** Die Verwendung eines für den Gebrauch im Freien vorgesehenen Verlängerungskabels vermindert das Risiko eines Stromschlags.

Persönliche Sicherheit

9. **Bleiben Sie wachsam, achten Sie auf das, was Sie tun, und gebrauchen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie ein Elektrowerkzeug benutzen. Betreiben Sie Elektrowerkzeuge nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit kann beim Umgang mit Elektrowerkzeugen zu schweren Personenschäden führen.
10. **Verwenden Sie eine Sicherheitsausrüstung. Tragen Sie immer eine Schutzbrille.** Den Umständen angepasste Sicherheitsausrüstung wie Staubmasken, rutschfreie Sicherheitsschuhe, Helme und Hörschutz vermindern persönliche Verletzungen.
11. **Vermeiden Sie einen versehentlichen Start des Werkzeugs. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie es anschließen.** Der Transport des Geräts mit dem Finger auf dem Schalter und das Anschließen eingeschalteter Elektrowerkzeuge an das Netz können zu Unfällen führen.
12. **Entfernen Sie alle Einstell- und sonstigen Schlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Auf den rotierenden Teilen eines Elektrowerkzeugs belassene Schlüssel können zu Verletzungen führen.
13. **Bleiben Sie innerhalb Ihres Standbereichs. Achten Sie jederzeit auf sicheren Stand und Balance.** Dies ermöglicht die bessere Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.
14. **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haar, Kleidung und Handschuhe fern von beweglichen Teilen.** Weite Kleidung, Schmuck und langes Haar können sich in den beweglichen Teilen verfangen.

15. **Falls Geräte zum Absaugen und Sammeln von Staub vorhanden sind, schließen Sie diese an und verwenden Sie sie ordnungsgemäß.** Die Verwendung dieser Geräte reduziert staubverbundene Gefahren.

Verwendung und Pflege von Elektrowerkzeugen

16. **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Benutzen Sie das für die jeweilige Anwendung geeignete Elektrowerkzeug.** Das richtige Werkzeug erfüllt seinen Zweck am besten und sichersten in dem Leistungsbereich, für den es hergestellt wurde.
17. **Verwenden Sie kein Elektrowerkzeug, das sich nicht mit dem Schalter ein- und ausschalten lässt.** Jedes Elektrowerkzeug, dessen Schalter nicht funktioniert, stellt eine Gefahr dar und muss repariert werden.
18. **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose bzw. den Akku aus dem Gerät, bevor Sie Einstellungen am Elektrowerkzeug vornehmen, Zubehör wechseln oder das Gerät lagern.** Diese präventiven Sicherheitsmaßnahmen reduzieren das Risiko eines versehentlichen Starts.
19. **Lagern Sie Elektrowerkzeuge, die nicht in Gebrauch sind, außerhalb der Reichweite von Kindern und erlauben Sie niemandem, der mit dem Betrieb oder der Bedienungsanleitung des Elektrowerkzeugs nicht vertraut ist, dieses zu benutzen.** In den Händen ungeübter Benutzer sind Elektrowerkzeuge gefährlich.
20. **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge. Halten Sie Ausschau nach fehlerhaften Verbindungen, festsitzenden beweglichen Teilen, Defekten und allen anderen Bedingungen, die die Funktionsweise des Geräts beeinträchtigen können. Lassen Sie bei einer Beschädigung das Elektrowerkzeug vor dem Gebrauch reparieren.** Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Elektrowerkzeuge verursacht.
21. **Halten Sie Schneidwerkzeug scharf und sauber.** Ordentlich gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verhaken nicht so schnell und sind einfacher in der Handhabung.
22. **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug, das Zubehör, die Werkzeugeinsätze usw. in Übereinstimmung mit diesen Anweisungen und in einer dem Verwendungszweck des Werkzeugs angemessenen Weise, und beachten Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die durchzuführende Arbeit.** Die Verwendung eines Elektrowerkzeugs für Arbeitsgänge, für die es nicht konzipiert wurde, kann zu Gefahrensituationen führen.

Verwendung und Pflege von akkubetriebenen Werkzeugen

23. **Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkublocks, dass sich der Schalter in der Position „Aus“ (Off) befindet.** Wird der Akkublock in Elektrowerkzeuge eingesetzt, deren Schalter sich auf der Position „Ein“ (On) befindet, besteht eine erhöhte Unfallgefahr.

24. Der Akku darf nur mit dem vom Hersteller angegebenen Ladegerät aufgeladen werden. Ein Ladegerät, das sich für den einen Akkutyp eignet, kann bei der Verwendung mit einem anderen Akku eine Brandgefahr darstellen.
25. Elektrowerkzeuge dürfen nur mit den dafür speziell vorgesehenen Akkus verwendet werden. Die Verwendung sonstiger Akkus kann eine Verletzungs- und Brandgefahr darstellen.
26. Wenn der Akku nicht verwendet wird, darf er nicht in der Nähe von anderen metallischen Gegenständen wie Büroklammern, Münzen, Nägeln, Schrauben oder sonstigen metallischen Gegenständen aufbewahrt werden, da die Gefahr besteht, dass sich die Kontakte berühren. Ein Kurzschluss bei den Akkukontakten kann Verbrennungen verursachen oder eine Brandgefahr darstellen.
27. Bei falschem Gebrauch kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten; vermeiden Sie in diesem Fall jeglichen Körperkontakt mit der Flüssigkeit. Wenn Sie versehentlich damit in Berührung geraten, waschen Sie die betroffene Stelle gründlich mit Wasser ab. Suchen Sie darüber hinaus einen Arzt auf, wenn die Flüssigkeit in das Auge gerät. Die aus dem Akku austretende Flüssigkeit kann Hautreizungen oder Verbrennungen verursachen.

Service

28. Lassen Sie das Elektrowerkzeug ausschließlich von Fachpersonal unter Verwendung von Originalersatzteilen warten. Auf diese Weise ist die Sicherheit des Elektrowerkzeugs gewährleistet.
29. Befolgen Sie die Anweisungen hinsichtlich Schmiermittel und Austauschzubehör.
30. Achten Sie darauf, dass die Griffe trocken, sauber und frei von Öl und Schmiermittel sind.

ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSREGELN

ENB099-1

1. Tragen Sie stets eine Schutzbrille und einen Gehörschutz. Das Tragen weiterer Schutzvorrichtungen wie z. B. Staubmaske, Handschuhe, Helm und Schürze wird dringend angeraten.
2. Unterlassen Sie das Abmontieren von Schutzvorrichtungen.
3. Verwenden Sie nur Trennscheiben der korrekten Größe und solche, deren maximale Betriebsdrehzahl mindestens so hoch wie die auf dem Typenschild des Werkzeugs angegebene maximale Leerlaufdrehzahl ist. Verwenden Sie nur glasfaserverstärkte Scheiben als gekröpfte Trennschleifscheiben.
4. Überprüfen Sie die Scheibe vor dem Betrieb sorgfältig auf Risse oder sonstige Beschädigungen. Wechseln Sie eine gesprungene oder beschädigte Trennscheibe unverzüglich aus.
5. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers für korrekte Montage und Verwendung von Trennscheiben. Behandeln und lagern Sie Trennscheiben mit Sorgfalt.
6. Verwenden Sie keine separaten Reduzierbuchsen oder Adapter zur Anpassung von Schleifscheiben mit großem Durchmesser.
7. Verwenden Sie nur die für dieses Werkzeug vorgeschriebenen Flansche.
8. Achten Sie sorgfältig darauf, dass Spindel, Flansch (insbesondere die Ansatzfläche) oder Sicherungsmutter nicht beschädigt werden. Eine Beschädigung dieser Teile kann zu einem Scheibenbruch führen.
9. Wenn eine Trennscheibe mit Gewindebohrung am Werkzeug montiert werden soll, achten Sie darauf, dass ihr Gewinde tief genug für die Spindellänge ist.
10. Bevor Sie mit der eigentlichen Bearbeitung eines Werkstücks beginnen, sollten Sie das Werkzeug probeweise in einer sicheren Position mindestens 30 Sekunden lang mit der höchsten Leerlaufdrehzahl laufen lassen. Schalten Sie das Werkzeug sofort aus, falls Vibrationen oder Taumelbewegungen vorhanden sind, die Anzeichen für schlechte Montage oder eine schlecht ausgewuchtete Trennscheibe sein können. Überprüfen Sie das Werkzeug zur Ermittlung der Ursache.
11. Vergewissern Sie sich, dass das Werkzeug sicher abgestützt ist.
12. Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.
13. Halten Sie Ihre Hände von den beweglichen Teilen fern.
14. Achten Sie darauf, dass die Trennscheibe das Werkstück nicht berührt, bevor das Werkzeug eingeschaltet wurde.
15. Verwenden Sie nur die vorgeschriebene Fläche der Schleifscheibe für Schleifarbeiten.
16. Verwenden Sie keine Trennscheibe zum Flächenschleifen.
17. Nehmen Sie sich vor Funkenflug in Acht. Halten Sie das Werkzeug so, dass Sie, umstehende Personen oder leicht entzündliche Materialien nicht von den Funken getroffen werden.
18. Beachten Sie, dass sich die Schleifscheibe nach dem Ausschalten der Maschine noch weiterdreht.
19. Vermeiden Sie eine Berührung des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil es dann noch sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.
20. Verwenden Sie dieses Werkzeug nicht zum Schneiden von asbesthaltigen Materialien.
21. Verwenden Sie kein Wasser oder Schleiföl.
22. Verwenden Sie bei Arbeiten mit der Trennscheibe immer eine gesetzlich vorgeschriebene Staubsammelhaube.
23. Die Trennscheiben dürfen keinem seitlichen Druck ausgesetzt werden.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG AUF.

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

ENC007-2

FÜR AKKUBLOCK

1. Lesen Sie vor der Verwendung des Akkublocks alle Anweisungen und Sicherheitshinweise für (1) das Akkuladegerät, (2) den Akku und (3) das Produkt, für das der Akku verwendet wird.
2. Der Akkublock darf nicht zerlegt werden.
3. Falls die Betriebsdauer erheblich kürzer wird, beenden Sie den Betrieb umgehend. Andernfalls besteht die Gefahr einer Überhitzung sowie das Risiko möglicher Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Wenn Elektrolyt in Ihre Augen gerät, waschen Sie diese mit klarem Wasser aus, und suchen Sie sofort einen Arzt auf. Andernfalls können Sie Ihre Sehfähigkeit verlieren.
5. Vermeiden Sie einen Kurzschluss des Akkublocks:
 - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitendem Material in Berührung kommen.
 - (2) Der Akkublock darf nicht in einem Behälter aufbewahrt werden, in dem sich andere metallische Gegenstände wie beispielsweise Nägel, Münzen usw. befinden.
 - (3) Der Akkublock darf weder Feuchtigkeit noch Regen ausgesetzt werden. Ein Kurzschluss des Akkus kann zu hohem Kriechstrom, Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar zu einer Zerstörung des Geräts führen.
6. Werkzeug und Akkublock dürfen nicht an Orten aufbewahrt werden, an denen die Temperatur 50°C (122°F) oder höher erreichen kann.
7. Selbst wenn der Akkublock schwer beschädigt oder völlig verbraucht ist, darf er nicht angezündet werden. Der Akkublock kann in den Flammen explodieren.
8. Lassen Sie den Akku nicht fallen, und vermeiden Sie Schläge gegen den Akku.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG AUF.

Tipps für den Erhalt der maximalen Akkublock-Nutzungsdauer

1. Laden Sie den Akkublock auf, bevor er ganz entladen ist. Beenden Sie stets den Betrieb des Werkzeugs, und laden Sie den Akkublock auf, sobald Sie eine verringerte Werkzeugleistung bemerken.

2. Ein voll aufgeladener Akkublock darf niemals erneut geladen werden. Durch Überladungen wird die Lebensdauer des Akkus verkürzt.
3. Laden Sie den Akkublock bei einer Zimmertemperatur von 10°C - 40°C (50°F - 104°F) auf. Lassen Sie einen heißen Akkublock vor dem Aufladen abkühlen.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN SORGFÄLTIG AUF.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Einstellungen oder eine Funktionsprüfung des Werkzeugs vornehmen.

Montage und Demontage des Akkublocks (Abb. 1)

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akkublock einsetzen oder entfernen.
- Zur Entfernung des Akkublocks müssen Sie diesen aus dem Gerät herausziehen, während Sie die Taste auf der Vorderseite des Blocks schieben.
- Zum Einsetzen des Akkublocks müssen Sie die Zunge des Akkublocks an der Rille im Gehäuse ausrichten und in die gewünschte Position schieben. Setzen Sie den Block immer ganz ein, bis er mit einem Klick einrastet. Wenn Sie den roten Bereich oben auf der Taste sehen können, ist der Block nicht ganz eingerastet. Setzen Sie ihn ganz ein, bis der rote Bereich nicht mehr zu sehen ist. Andernfalls kann der Block versehentlich aus dem Werkzeug fallen und Sie oder Personen in Ihrem Umfeld verletzen.
- Wenden Sie beim Einsetzen des Akkublocks keine Gewalt an. Wenn der Block nicht leicht hineingleitet, wird er nicht richtig eingesetzt.

Spindel-Arretiertaste (Abb. 2)

ACHTUNG:

- Betätigen Sie die Spindel-Arretiertaste niemals bei rotierender Spindel. Andernfalls kann das Werkzeug beschädigt werden.

Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste, um die Spindel beim Montieren oder Demontieren von Zubehör zu blockieren.

Bedienung des Schalters (Abb. 3)

ACHTUNG:

- Achten Sie vor dem Einsetzen des Akkublocks in das Werkzeug darauf, dass sich der Schiebeshalter korrekt bedienen lässt und auf die Position „OFF“ (AUS) zurückkehrt, sobald das hintere Ende des Schiebeshalters nach unten gedrückt wird.

Um das Werkzeug einzuschalten, schieben Sie den Schiebeshalter auf die Position „I (ON)“. Zum

Dauerbetrieb muss das vordere Ende des Schiebeschalters gedrückt werden, um den Schalter zu arretieren.

Wenn Sie das Werkzeug anhalten möchten, drücken Sie das hintere Ende des Schiebeschalters, und schieben Sie diesen dann in die Position „O (OFF)“.

Kombinationsanzeigenleuchte (Abb. 4)

Die Anzeigenleuchten befinden sich an zwei Stellen.

Wenn der Akkublock in das Werkzeug eingesetzt wird und der Schiebeschalter auf der Position „O (OFF)“ steht, leuchtet die Anzeigenleuchte etwa eine Sekunde lang kurz auf. Ist dies nicht der Fall, ist entweder der Akkublock oder die Anzeigenleuchte

beschädigt.

- Überlastungsschutz

- Bei einer Überlastung des Werkzeugs leuchtet die Anzeigenleuchte auf. Sobald die Werkzeuglast verringert wird, erlischt die Anzeige.
- Wenn das Werkzeug weiterhin überlastet wird und die Anzeigenleuchte etwa zwei Sekunden lang leuchtet, wird das Werkzeug angehalten. Auf diese Weise wird eine Beschädigung des Motors sowie der zugehörigen Teile verhindert.
- Stellen Sie in diesem Fall den Schiebeschalter zum Neustart des Werkzeugs einmal in die Position „O (OFF)“ und dann wieder in die Position „I (ON)“.

- Warnsignal für erforderlichen Akku-Austausch

- Wenn die Restladung des Akkus nur noch gering ist, leuchtet die Anzeigenleuchte während des Betriebs mit dem Akku frühzeitig auf.

- Funktion zur Vermeidung eines versehentlichen Neustarts

- Selbst wenn sich der Schiebeschalter auf der Position „I (ON)“ befindet und der Akkublock eingesetzt wurde, wird das Werkzeug nicht gestartet. Dabei flackert die Anzeigenleuchte langsam, was bedeutet, dass die Funktion zur Vermeidung eines versehentlichen Neustarts aktiv ist.
- Schieben Sie zum Start des Werkzeugs zunächst den Schiebeschalter in die Position „O (OFF)“ und anschließend in die Position „I (ON)“.

MONTAGE

ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Arbeiten am Werkzeug ausführen.

Einsetzen des Seitengriffs (Zusatzgriff) (Abb. 5)

ACHTUNG:

- Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb stets, dass der Seitengriff einwandfrei montiert ist.

Schrauben Sie den Seitengriff an der in der Abbildung gezeigten Position fest an die Maschine.

Montage und Demontage der Schutzhaube (Abb. 6)

ACHTUNG:

- Bei Verwendung einer gekröpften Trennschleifscheibe/Multischeibe, Flexscheibe, Drahrundbürste, Trennscheibe oder Diamantscheibe muss die Schutzhaube so am Werkzeug angebracht werden, dass die geschlossene Seite stets in Richtung Bediener zeigt.

Montieren Sie die Schutzhaube so, dass der Vorsprung am Schutzhaubenring auf die Nut im Lagergehäuse ausgerichtet ist. Drehen Sie dann die Schutzhaube um 180 Grad. Achten Sie darauf, die Schraube fest anzuziehen.

Zum Demontieren der Schutzhaube müssen Sie die Einbauprozedur in umgekehrter Reihenfolge ausführen.

Montage und Demontage der gekröpften Trennschleifscheibe/Multischeibe

WARNING:

- Wenn die gekröppte Trennschleifscheibe/Multischeibe am Werkzeug befestigt ist, muss stets die mitgelieferte Schutzhaube verwendet werden. Die Scheibe kann während ihres Einsatzes zerbrechen. Durch die Schutzhaube wird das Risiko von Verletzungen verringert.

Setzen Sie den Innenflansch auf die Spindel. Setzen Sie die Trenn-/Schleifscheibe auf den Innenflansch, und schrauben Sie die Sicherungsmutter auf die Spindel.

(Abb. 7)

Zum Anziehen der Sicherungsmutter die Spindelarretierung fest drücken, um die Spindel zu blockieren; dann die Mutter mit dem Sicherungsmutterschlüssel im Uhrzeigersinn anziehen.

(Abb. 8)

Zum Entnehmen der Trennscheibe befolgen Sie die Einbauprozedur rückwärts.

Montage und Demontage der Diamantscheibe (optionales Zubehör) (Abb. 9)

ACHTUNG:

- Vergewissern Sie sich, dass der Pfeil am Werkzeug in dieselbe Richtung zeigt wie der Pfeil an der Diamantscheibe.

Setzen Sie den Innenflansch auf die Spindel. Setzen Sie die Diamantscheibe auf den Innenflansch, und schrauben Sie die Sicherungsmutter auf die Spindel. Bei Verwendung einer Diamantscheibe muss beachtet werden, dass die flache Seite der Sicherungsmutter in Richtung Diamantscheibe zeigen muss.

WARNING:

- Betätigen Sie die Spindel-Arretiertaste niemals bei rotierender Spindel.

BETRIEB

WARNUNG:

- Die Maschine darf auf keinen Fall gewaltsam angedrückt werden. Das Eigengewicht der Maschine übt ausreichenden Druck aus. Gewaltanwendung und übermäßiger Druck können zu einem gefährlichen Schleifscheibenbruch führen.
- Wechseln Sie die Schleifscheibe IMMER aus, falls die Maschine während der Arbeit fallen gelassen wurde.
- Eine Schleif- oder Trennscheibe darf NIEMALS gegen das Werkstück geschlagen oder gestoßen werden.
- Achten Sie besonders beim Bearbeiten von Ecken, scharfen Kanten usw. darauf, dass die Schleifscheibe nicht springt oder hängen bleibt. Dies könnte den Verlust der Kontrolle und Rückschläge verursachen.
- Verwenden Sie die Maschine NIEMALS mit Holz- oder anderen Sägeblättern. Solche Sägeblätter verursachen bei Verwendung an einer Schleifmaschine häufiges Rückschlagen und Verlust der Kontrolle, was zu Verletzungen führen kann.

ACHTUNG:

- Die jeweilige Schnitttiefe kann bis zu 5 mm betragen. Drücken Sie das Werkzeug ein wenig an, sodass es während des Betriebs nicht langsamer wird.
- Schalten Sie die Maschine nach der Arbeit stets aus, und warten Sie, bis die Scheibe zum völligen Stillstand gekommen ist, bevor Sie die Maschine ablegen.
- Wenn das Werkzeug bis zur vollständigen Entladung des Akkus betrieben wurde, lassen Sie es 15 Minuten liegen, bevor Sie mit einem neuen Akku fortfahren.

Schleifen und Schmirgeln (Abb. 10)

Halten Sie die Maschine IMMER mit einer Hand am Gehäuse und mit der anderen am Seitengriff fest. Schalten Sie die Maschine ein, und setzen Sie dann die Trenn- oder Schleifscheibe an das Werkstück an.

Halten Sie die Trenn- oder Schleifscheibe im Allgemeinen in einem Winkel von etwa 15 Grad zur Werkstückoberfläche.

Bewegen Sie die Schleifmaschine beim Einschleifen einer neuen Schleifscheibe in Richtung B, weil die Schleifscheibe sonst in das Werkstück einschneidet. Sobald die Schleifscheibenkante durch Gebrauch abgerundet ist, kann die Schleifscheibe sowohl in Richtung A als auch in Richtung B bewegt werden.

Betrieb mit einer Diamantscheibe (Zubehörteil)

WARNUNG:

- Gewaltanwendung und übermäßiger Druck oder im Schnitt verbogene, eingeklemmte oder verdrehte Scheiben können zu einer Überlastung des Motors und einem gefährlichen Rückschlag des Werkzeugs führen.

ACHTUNG:

- Vergewissern Sie sich nach einem Schnitt, dass die rotierende Diamantscheibe vollständig zu einem Stillstand kommt. Legen Sie dann das Werkzeug ab. Es ist gefährlich, das Werkzeug bereits vor dem Ausschalten abzulegen. Falls sich in der Umgebung

des Werkzeugs Schmutz oder Staub befindet, kann dieser vom Werkzeug eingesogen werden.

Die Schleifscheibe darf das Werkstück nicht berühren. Schalten Sie das Werkzeug ein, und halten Sie es gut fest. Warten Sie, bis die Scheibe ihre volle Drehzahl erreicht hat. Schieben Sie nun das Werkzeug flach und gleichmäßig über die Oberfläche des Werkstücks vor, bis der Schnitt vollendet ist.

WARTUNG

ACHTUNG:

- Schalten Sie das Werkzeug stets aus und entfernen Sie den Akkublock, bevor Sie Inspektionen oder Wartungsarbeiten am Werkzeug vornehmen.

Halten Sie die Maschine und ihre Ventilationsöffnungen stets sauber. Reinigen Sie die Ventilationsöffnungen der Maschine regelmäßig oder im Anfangsstadium einer Verstopfung. (Abb. 11)

Austausch der Kohlebürsten

Entfernen und überprüfeln Sie die Kohlebürsten in regelmäßigen Abständen. Ersetzen Sie diese, wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind. Halten Sie die Kohlebürsten sauber und sorgen Sie dafür, dass sie locker in den Halterungen liegen. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig ersetzt werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten. (Abb. 12)

Setzen Sie das obere Ende des Schlitzschraubendrehers in die Kerbe am Werkzeug, und entfernen Sie die Abdeckung der Halterkappe, indem Sie diese anheben. (Abb. 13)

Verwenden Sie einen Schraubendreher, um die Bürstenhalterkappen zu entfernen. Entnehmen Sie die verbrauchten Kohlebürsten, legen Sie die neuen ein und bringen Sie die Bürstenhalterkappen wieder fest an. (Abb. 14)

Befestigen Sie die Abdeckung der Halterkappe wieder am Gerät.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen, Wartungsarbeiten und Einstellungen nur durch von Makita autorisierte Servicecenter durchgeführt und immer Makita-Ersatzteile verwendet werden.

ZUBEHÖR

ACHTUNG:

- Die folgenden Zubehör- und Zusatzteile werden für das in diesem Handbuch beschriebene Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehör- und Zusatzteile kann zu Personenschäden führen. Verwenden Sie Zubehör- und Zusatzteile nur für den vorgesehenen Zweck.

Informationen zu diesem Zubehör erhalten Sie bei einem Makita-Servicecenter in Ihrer Nähe.

- Schutzhaube (Schleifscheibenabdeckung)
- Innenflansch
- Geprägte Trennschleifscheiben (115 mm)
- Sicherungsmutter (für geprägte Trennschleifscheibe)

- Gummiteller
- Schleifscheiben
- Sicherungsmutter (für Schleifscheibe)
- Sicherungsmutterschlüssel
- Topfdrahtbürste
- Kegeldrahtbürste 85
- Seitengriff
- Staubsammelhaube
- Diamantscheibe (115 mm)
- Verschiedene Arten von Makita-Originalakkus und -Ladegeräten

Nur für europäische Länder

Geräusche und Vibrationen

Der typische Schalldruck beträgt 75 dB (A).

Die Abweichung beträgt 3 dB (A).

Unter Arbeitsbedingungen kann der Schalldruck 85 dB (A) überschreiten.

– Tragen Sie Gehörschutz. –

Der typische effektive Beschleunigungswert beträgt 3 m/s^2 .

Diese Werte wurden entsprechend der Norm EN60745 gewonnen.

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Hiermit erklärt wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß dieses Produkt gemäß den Ratsdirektiven 89/336/EWG und 98/37/EG mit den folgenden Normen von Normendokumenten übereinstimmen: EN60745, EN55014.

Yasuhiko Kanzaki **CE 2005**



Director

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

Verantwortlicher Hersteller:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

Objaśnienia do widoku ogólnego

- | | | |
|-------------------------|--|--------------------------------------|
| 1. Przycisk | 10. Nakrętka zabezpieczająca | 17. Wylot powietrza |
| 2. Czerwony element | 11. Tarcza z obniżonym środkiem / ściernica lamelowa | 18. Wlot powietrza |
| 3. Akumulator | 12. Kołnierz wewnętrzny | 19. Znak granicy zużycia |
| 4. Blokada wału | 13. Klucz do nakrętki zabezpieczającej | 20. Osłona nasadki oprawy |
| 5. Przełącznik suwakowy | 14. Tarcza diamentowa | 21. Śrubokręt |
| 6. Kontrolka | 15. Kołnierz wewnętrzny | 22. Nasadka oprawy szczotki węglowej |
| 7. Osłona tarczy | 16. Wrzeczono | |
| 8. Obudowa łożyska | | |
| 9. Wkręt | | |

DANE TECHNICZNE

Model	BGA450	BGA452
Średnica tarczy	115 mm	
Gwint wrzeciona	M14	
Prędkość bez obciążenia (min. ⁻¹)	10 000	
Całkowita długość	317 mm	
Ciężar netto	1,9 kg	
Napięcie znamionowe	stałe 14,4 V	stałe 18 V

- Ze względu na stałe prowadzone prace badawczo-rozwojowe, podane tu dane techniczne mogą ulec zmianie bez powiadomienia.
- Uwaga: W innych krajach urządzenie może mieć odmienne parametry techniczne.

Symbole

END002-1

Poniżej przedstawiono symbole stosowane w przypadku opisywanego narzędzia. Przed przystąpieniem do jego eksploatacji należy koniecznie zapoznać się z ich znaczeniem.



..... Zakładać okulary ochronne.



Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucaj urządzeń elektrycznych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/ WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte urządzenia elektryczne należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

Przeznaczenie

Omawiane narzędzie przeznaczone jest do szlifowania i cięcia materiałów z metalu i kamienia bez użycia wody.

OGÓLNE ZAŚADY BEZPIECZEŃSTWA

GEA002-3

UWAGA:

Należy zapoznać się z wszystkimi zaleceniami.

Niezastosowanie się do podanych poniżej instrukcji może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/ lub poważnych obrażeń ciała. Pojęcie „elektronarzędzie”, występujące we wszystkich wymienionych poniżej ostrzeżeniach, odnosi się do elektronarzędzi zasilanych z sieci energetycznej (z przewodem zasilającym) lub do elektronarzędzi akumulatorowych (bezprowodowych).

INSTRUKCJĘ OBSŁUGI NALEŻY ZACHOWAĆ.

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- 1. W miejscu pracy należy utrzymywać czystość i zadbać o dobre oświetlenie.** Bałagan i słabe oświetlenie sprzyjają wypadkom.
- 2. Elektronarzędzi nie wolno używać w miejscach zagrożonych wybuchem, na przykład w obecności łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą spowodować zapalenie się pyłu lub oparów.
- 3. Nie należy uruchamiać elektronarzędzia, gdy w pobliżu znajdują się dzieci lub osoby postronne.** Chwila nieuwagi może spowodować utratę kontroli.

Zasady bezpieczeństwa dotyczące urządzeń elektrycznych

- 4. Wtyczka przewodu zasilającego elektronarzędzia musi pasować do gniazda elektrycznego. Nie wolno dokonywać żadnych przeróbek wtyczki. W**

przypadku elektronarzędzi wymagających uziemienia nie wolno stosować przejściówek.

Oryginalne wtyczki i właściwie dopasowane gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

5. **Unikać kontaktu z powierzchniami uziemionych przedmiotów, jak rury, grzejniki, kuchenki, czy lodówki.** Gdy ciało jest uziemione, wzrasta ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
6. **Elektronarzędzia należy chronić przed deszczem i wilgocią.** Woda, która dostanie się do środka, zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
7. **Przewodu zasilającego używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. Nie wolno wykorzystywać go do przenoszenia lub przyciągania narzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda elektrycznego.** Przewód należy trzymać z dala od źródeł ciepła, oleju, ostrych krawędzi lub znajdujących się w ruchu podzespołów. Uszkodzone lub poplątane przewody zasilające zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
8. **W przypadku eksploatacji elektronarzędzia na dworze, należy korzystać z przedłużacza do zastosowań zewnętrznych.** Tylko taki przedłużacz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

Bezpieczeństwo osobiste

9. **Podczas pracy z elektronarzędziem zachować czujność, obserwować wykonywane operacje i kierować się zdrowym rozsądkiem. Nie wolno używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym albo pod wpływem narkotyków, alkoholu, bądź leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może spowodować poważny wypadek.
10. **Używać sprzętu ochronnego. Zawsze zakładać okulary ochronne.** Maski przeciwpyłowa, buty antypoślizgowe, kask lub ochraniacze na uszy używane w odpowiednich warunkach zmniejszają ryzyko obrażeń.
11. **Unikać przypadkowego uruchomienia urządzenia. Przed podłączeniem zasilania sprawdzić, czy przełącznik znajduje się w pozycji wyłączenia.** Przenoszenie elektronarzędzi z palcem na przełączniku lub podłączanie przewodu zasilającego przy włączonym przełączniku grozi wypadkiem.
12. **Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć wykorzystywane do regulacji klucze.** Klucz pozostawiony na obracającym się elemencie elektronarzędzia może spowodować poważne obrażenia ciała.
13. **Nie wolno sięgać narzędziem zbyt daleko. Należy stać pewnie, aby nie stracić równowagi.** Taka postawa gwarantuje lepsze opanowanie narzędzia w niespodziewanych sytuacjach.
14. **Ubranie powinno być właściwie dobrane. Nie wolno zakładać luźnych części garderoby ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice trzymać z dala od ruchomych części.** Luźne części ubrania, biżuteria i długie włosy mogą zostać pochwycone przez znajdujące się w ruchu podzespoły.
15. **Jeżeli narzędzia przystosowane są do współpracy z urządzeniami do usuwania i zbierania pyłu,**

należy upewnić się, czy są one podłączone i prawidłowo używane. Wspomniane urządzenia obniżają poziom zagrożeń wynikających z zapylenia.

Użytkowanie elektronarzędzi i dbałość o nie

16. **Elektronarzędzi nie wolno przeciążać. Używać tylko właściwego narzędzia przeznaczonego do danego zastosowania.** Pozwoli ono wykonać pracę lepiej i bezpieczniej, w przewidzianym przez projektanta tempie.
17. **Nie wolno używać elektronarzędzia z uszkodzonym przełącznikiem zasilania.** Narzędzia z uszkodzonym przełącznikiem są niebezpieczne i wymagają naprawy.
18. **Przed przystąpieniem do przeprowadzenia regulacji, wymiany osprzętu lub przed odłożeniem narzędzia na swoje miejsce należy zawsze wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazda i/lub odłączyć akumulator.** Takie działania prewencyjne zmniejszają ryzyko przypadkowego uruchomienia elektronarzędzia.
19. **Nieużywane elektronarzędzia należy chronić przed dziećmi. Nie wolno zezwalać na korzystanie z elektronarzędzia osobom nieobeznanym z danym narzędziem albo osobom, które nie zapoznały się z jego instrukcją obsługi.** Elektronarzędzia w rękach użytkowników bez przeszkolenia mogą być niebezpieczne.
20. **O elektronarzędzia trzeba dbać. Kontrolować je pod kątem nieprawidłowego ustawienia lub zablokowania elementów ruchomych, pęknięć lub innych usterek, które mogą mieć wpływ na działanie urządzenia. W przypadku stwierdzenia uszkodzenia zlecić naprawę narzędzia.** Niedbalstwo jest przyczyną wielu wypadków.
21. **Narzędzia do cięcia powinny być zawsze czyste i naostrzone.** Właściwie konserwowane narzędzia do cięcia z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej się zakleszczają i łatwiej je prowadzić.
22. **Elektronarzędzie, osprzęt, końcówki robocze itp. należy stosować zgodnie z niniejszą instrukcją i w sposób właściwy dla danego typu narzędzia, mając na uwadze warunki i rodzaj pracy do wykonania.** Używanie elektronarzędzia do innych, niezgodnych z przeznaczeniem celów może stwarzać niebezpieczną sytuację.

Użytkowanie narzędzi akumulatorowych i dbałość o nie

23. **Przed włożeniem akumulatora upewnić się, czy przełącznik znajduje się w pozycji wyłączenia.** Wkładanie akumulatora do elektronarzędzi z włączonym przełącznikiem sprzyja wypadkom.
24. **Akumulator należy ładować wyłącznie przy użyciu określonej przez producenta ładowarki.** Ładowarka przeznaczona do jednego typu akumulatora może stwarzać zagrożenie pożarem, gdy będzie używana do ładowania innego akumulatora.
25. **Do zasilania elektronarzędzi używać tylko specjalnie do tego celu przeznaczonych akumulatorów.** Używanie innych akumulatorów może grozić wypadkiem lub pożarem.

26. Gdy akumulator nie jest używany, chronić go przed kontaktem z metalowymi przedmiotami, typu spinacze, monety, klucze, gwoździe, wkręty lub innymi metalowymi drobiazgami, które mogą spowodować zwarcie styków akumulatora. Zwarcie styków akumulatora z kolei grozi poparzeniami lub pożarem.
27. W przypadku niewłaściwych warunków eksploatacji może dojść do wycieku elektrolitu z akumulatora. Nie należy go dotykać. W razie przypadkowego kontaktu przemyć wodą. W przypadku kontaktu z oczami dodatkowo uzyskać pomoc lekarską. Płyn z akumulatora może powodować podrażnienie lub poparzenia.

Naprawa

28. Naprawę elektronarzędzi zlecać wykwalifikowanemu personelowi technicznemu, który stosuje wyłącznie oryginalne części zamienne. Pozwoli to zachować niezmienny poziom bezpieczeństwa elektronarzędzia.
29. Postępować zgodnie z instrukcjami dotyczącymi smarowania i wymiany elementów wyposażenia.
30. Uchwyty powinny być zawsze suche, czyste, bez pozostałości oleju lub smaru.

DODATKOWE ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

ENB099-1

1. Zawsze stosować okulary ochronne i ochraniacze na uszy. Zakładać pozostały sprzęt ochrony osobistej typu: maska przeciwpyłowa, rękawice, kask oraz fartuch.
2. Nie demontować osłon.
3. Stosować wyłącznie tarcze o prawidłowym rozmiarze i takie, których maksymalna prędkość robocza ma przynajmniej taką samą wartość, co największa prędkość bez obciążenia podana na tabliczce znamionowej narzędzia. Nie wolno używać innych tarcz z obniżonym środkiem niż tarcze wzmacniane włóknem szklanym.
4. Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić dokładnie tarczę pod kątem ewentualnych pęknięć lub uszkodzeń. Popękana lub uszkodzona tarczę niezwłocznie wymienić.
5. Przestrzegać instrukcji producenta w zakresie montażu i eksploatacji tarcz. Tarcze przechowywać i obchodzić się z nimi z dbałością.
6. Nie wolno stosować oddzielnych tulei redukcyjnych ani elementów pośrednich, aby dopasować tarcze ścierne o dużym otworze wewnętrznym.
7. Używać wyłącznie kołnierzy przeznaczonych do tego urządzenia.
8. Uważać, aby nie uszkodzić wrzeczona, kołnierza (zwłaszcza powierzchni odpowiedzialnych za prawidłowy montaż) albo nakrętki zabezpieczającej. Uszkodzenie tych części może być przyczyną pęknięcia tarczy.
9. W przypadku narzędzi współpracujących z tarczami z nagwintowanym otworem należy

upewnić się, czy długość gwintu w tarczy jest bezpieczną, aby wkręcić wrzeczono na całej długości.

10. Przed przystąpieniem do obróbki elementu uruchomić narzędzie wstępnie przez 30 sekund w bezpiecznym położeniu na najwyższej prędkości bez obciążenia. W razie stwierdzenia drgań lub bicia osiowych, które mogą sygnalizować nieprawidłowy montaż lub źle wyważoną tarczę, natychmiast zatrzymać narzędzie. Skontrolować narzędzie w celu ustalenia przyczyny.
11. Sprawdzić, czy obrabiany element jest dobrze podparty.
12. Narzędzie trzymać mocno i pewnie.
13. Nie wolno zbliżać rąk do obracających się części.
14. Przed włączeniem urządzenia upewnić się, czy tarcza nie dotyka obrabianego elementu.
15. Podczas szlifowania używać określonej powierzchni tarczy.
16. Tarcz tnących nie wolno używać do szlifowania bocznego.
17. Uważać na wylatujące iskry. Narzędzie trzymać w taki sposób, aby iskry nie były skierowane w stronę operatora, innych osób stojących w pobliżu lub łatwopalnych materiałów.
18. Po wyłączeniu narzędzia tarcza dalej obraca się.
19. Zaraz po zakończeniu pracy nie wolno dotykać obrabianego elementu. Może on bowiem być bardzo gorący, co grozi poparzeniem skóry.
20. Nie wolno używać opisywanego narzędzia do obróbki materiałów zawierających azbest.
21. Nie wolno używać wody ani płynów do szlifowania.
22. Przepisy krajowe wymagają stosowania osłony zbierającej pył, gdy używana jest tarcza tnąca.
23. Na tarcze tnące nie wolno wywierać nacisku poprzecznego.

INSTRUKCJĘ OBSŁUGI NALEŻY ZACHOWAĆ.

WAŻNE ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

ENC007-2

DOTYCZĄCE AKUMULATORA

1. Przed użyciem akumulatora zapoznać się z wszystkimi zaleceniami i znakami ostrzegawczymi na (1) ładowarce, (2) akumulatorze i (3) wyrobie, w którym będzie używany akumulator.
2. Akumulatora nie wolno rozbierać.
3. Jeżeli czas pracy uległ znacznemu skróceniu, należy natychmiast przerwać pracę. Może bowiem dojść do przegrzania, ewentualnych poparzeń, a nawet eksplozji.
4. W przypadku przedostania się elektrolitu do oczu, przemyć je wodą i niezwłocznie uzyskać pomoc lekarską. Może on bowiem spowodować utratę wzroku.
5. Nie wolno zwierać akumulatora:

- (1) Nie dotykać styków przedmiotami wykonanymi z materiałów przewodzących.
 - (2) Unikać przechowywania akumulatora w pojemniku z metalowymi przedmiotami, typu gwoździe, monety itp.
 - (3) Chronić akumulator przed deszczem. Zwarcie prowadzi do przepływu prądu elektrycznego o dużym natężeniu i przegrzania akumulatora, co w konsekwencji może grozić poparzeniami a nawet awarią urządzenia.
6. Narzędzia i akumulatora nie wolno przechowywać w miejscach, w których temperatura osiąga bądź przekracza 50°C.
 7. Akumulatorów nie wolno palić, również tych poważnie uszkodzonych lub całkowicie zużytych. W ogniu mogą one bowiem eksplodować.
 8. Chronić akumulator przed upadkiem i uderzeniami.

INSTRUKCJĘ OBSŁUGI NALEŻY ZACHOWAĆ.

Wskazówki dotyczące zachowania maksymalnej trwałości akumulatora

1. Akumulator naładować zanim ulegnie całkowitemu rozładowaniu. W przypadku stwierdzenia spadku mocy narzędzia przerwać pracę i naładować akumulator.
2. Nie wolno ładować w pełni naładowanego akumulatora. Zbyt długie ładowanie skraca okres eksploatacji.
3. Akumulator ładować w temperaturze mieszczącej się w przedziale 10°C - 40°C. Gdy akumulator jest gorący, przed przystąpieniem do jego ładowania odczekać, aż ostygnie.

INSTRUKCJĘ OBSŁUGI NALEŻY ZACHOWAĆ.

OPIS DZIAŁANIA

UWAGA:

- Przed przystąpieniem do regulacji lub przeglądu narzędzia upewnić się, czy jest ono wyłączone i czy został wyjęty akumulator.

Wkładanie lub wyciąganie akumulatora (Rys. 1)

- Przed włożeniem lub wyjęciem akumulatora konieczne jest wyłączyć narzędzie.
- W celu wyjęcia akumulatora przesunąć przycisk znajdujący się w przedniej jego części i wysunąć go.
- Aby włożyć akumulator, wystarczy wyrównać występ na akumulatorze z rowkiem w obudowie i wsunąć go na swoje miejsce. Akumulator wsunąć do oporu, aż wskoczy na swoje miejsce, co jest sygnalizowane delikatnym kliknięciem. Jeżeli element w kolorze czerwonym w górnej części przycisku jest widoczny, akumulator nie został całkowicie zablokowany. Należy go wsunąć do oporu, aż czerwony element przestanie

być widoczny. W przeciwnym razie może przypadkowo wypaść z narzędzia, raniąc operatora lub osoby postronne.

- Przy wkładaniu akumulatora nie wolno używać siły. Jeżeli akumulator nie wchodzi swobodnie, nie został prawidłowo włożony.

Blokada wału (Rys. 2)

UWAGA:

- Nie wolno zalać blokady wału, gdy wrzeczono obraca się. Narzędzie może bowiem ulec uszkodzeniu.

Przed przystąpieniem do montażu bądź demontażu osprzętu nacisnąć blokadę wału, aby unieruchomić wrzeczono.

Mechanizm przełącznika (Rys. 3)

UWAGA:

- Przed włożeniem akumulatora do narzędzia konieczne jest sprawdzić, czy przełącznik suwakowy działa prawidłowo i po naciśnięciu jego tylnej części powraca do pozycji WYŁĄCZENIA.

W celu uruchomienia narzędzia wystarczy przesunąć przełącznik suwakowy w kierunku pozycji „I (WŁĄCZONY)”. Pracę w trybie ciągłym można uzyskać po naciśnięciu i zablokowaniu przedniej części przełącznika suwakowego.

Aby wyłączyć narzędzie, wystarczy nacisnąć tylną część przełącznika suwakowego, a następnie przesunąć go do pozycji „O (WYŁĄCZONY)”.

Kontrolka wielofunkcyjna (Rys. 4)

Kontrolki znajdują się w dwóch miejscach.

Po włożeniu akumulatora do narzędzia, gdy przełącznik suwakowy znajduje się w pozycji „O (WYŁĄCZONY)”, kontrolka szybko pulsuje przez okres mniej więcej jednej sekundy. Jeżeli tak się nie dzieje, uszkodzony jest akumulator lub

kontrolka.

- Zabezpieczenie przed przeciążeniem

- Kontrolka zapala się, gdy narzędzie jest przeciążone. Po zmniejszeniu obciążenia narzędzia kontrolka gaśnie.
- Jeżeli narzędzie nadal będzie przeciążane i kontrolka pozostanie zapalona przez około dwie sekundy, wówczas narzędzie zatrzyma się. W ten sposób silnik i powiązane z nim podzespoły chronione są przed uszkodzeniem.
- Aby ponownie uruchomić narzędzie w takiej sytuacji, należy przesunąć przełącznik suwakowy do pozycji „O (WYŁĄCZONY)” i z powrotem do pozycji „I (WŁĄCZONY)”.

- Sygnał wymiany akumulatora

- Gdy pojemność akumulatora spadnie, wówczas kontrolka zapala się szybciej niż w przypadku akumulatora o dostatecznej pojemności.

- Funkcja zabezpieczenia przed przypadkowym uruchomieniem

- Jeżeli akumulator zostanie włożony do narzędzia przy przełączniku suwakowym ustawionym w pozycji „I (WŁĄCZONY)”, nie można go będzie uruchomić. W takim przypadku kontrolka pulsuje sygnalizując zadziałanie funkcji zabezpieczenia przed przypadkowym uruchomieniem.
- Aby uruchomić narzędzie, należy przesunąć przełącznik suwakowy do pozycji „O (WYŁĄCZONY)”, a następnie z powrotem do pozycji „I (WŁĄCZONY)”.

MONTAŻ

UWAGA:

- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności związanych z obsługą narzędzia konieczne upewnić się, czy jest ono wyłączone i czy akumulator został wyjęty.

Montaż uchwytu bocznego (rękojeści) (Rys. 5)

UWAGA:

- Przed uruchomieniem konieczne upewnić się, czy uchwyt boczny jest dobrze zamocowany.

Uchwyt boczny należy mocno przykręcić w odpowiednim miejscu narzędzia zgodnie z rysunkiem.

Montaż lub demontaż osłony tarczy (Rys. 6)

UWAGA:

- W przypadku używania tarczy szlifierskiej z obniżonym środkiem/ściernicy lamelowej, tarczy flex, obrotowej szczotki drucianej, tarczy tnącej lub tarczy diamentowej, osłonę tarczy należy przykręcić do narzędzia w taki sposób, aby jej zamknięta część była zawsze zwrócona w stronę operatora.

Należy osłonę tarczy i wyrównać wystający element na jej kołnierzu z nacięciem w obudowie. Następnie obrócić osłonę tarczy o kąt 180 stopni. Pamiętaj o solidnym dokręceniu śruby.

Aby zdemontować osłonę tarczy, procedurę montażu należy wykonać w odwrotnej kolejności.

Montaż i demontaż tarczy z obniżonym środkiem lub ściernicy lamelowej

UWAGA:

- Ze znajdujących się w zestawie osłony należy zawsze korzystać, gdy zamontowana jest tarcza szlifierska z obniżonym środkiem lub ściernica lamelowa. Tarcza podczas eksploatacji może drgać, a osłona pomaga zmniejszyć ryzyko wypadku.

Należy kołnierz wewnętrzny na wrzeciono. Dopasować tarczę/ściernicę do kształtu kołnierza i dokręcić nakrętką zabezpieczającą osadzoną na wrzecionie. (Rys. 7)

W celu dokręcenia nakrętki zabezpieczającej mocno docisnąć blokadę wału, aby unieruchomić wrzeciono, a następnie dociągnąć nakrętkę zabezpieczającą kluczem zgodnie z ruchem wskazówek zegara. (Rys. 8)

Aby zdemontować tarczę, wystarczy w odwrotnej kolejności wykonać procedurę montażu.

Montaż lub demontaż tarczy diamentowej (osprzęt dodatkowy) (Rys. 9)

UWAGA:

- Strzałka na narzędziu powinna być skierowana w tę samą stronę co strzałka na tarczy diamentowej.

Należy kołnierz wewnętrzny na wrzeciono. Dopasować tarczę diamentową do kształtu kołnierza i dokręcić nakrętką zabezpieczającą osadzoną na wrzecionie. Gdy używana jest tarcza diamentowa, nakrętką zabezpieczającą powinna być zwrócona płaską stroną w kierunku tarczy diamentowej.

UWAGA:

- Blokadę wału można załączyć dopiero wówczas, gdy wrzeciono przestanie się obracać.

OBSŁUGA

UWAGA:

- Nie ma potrzeby dociskania narzędzia podczas pracy. Sam ciężar narzędzia wywiera wystarczający nacisk. Stosowanie siły i nadmiernego docisku może prowadzić do groźnego pęknięcia tarczy.
- Jeżeli podczas szlifowania narzędzie upadnie, tarczę należy KONIECZNIE wymienić.
- NIE WOLNO w żadnym wypadku uderzać tarczą o obrabiany element.
- Uważać, aby tarcza nie podskakiwała i aby nie doszło do jej wyszczerbienia, zwłaszcza podczas obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. Może bowiem wystąpić odrzut i dojść do utraty panowania.
- NIE WOLNO używać narzędzia z tarczami do cięcia drewna. Wspomniane tarcze używane w szlifierce, często powodują odrzut i utratę panowania, a w konsekwencji mogą doprowadzić do wypadku.

UWAGA:

- Głębokość pojedynczego cięcia nie powinna przekraczać 5 mm. Docisk narzędzia należy dostosować w taki sposób, aby podczas pracy szybkość nie ulegała zmniejszeniu.
- Po zakończeniu pracy konieczne wyłączyć narzędzie i przed jego odłożeniem oczekiwać, aż tarcza całkowicie się zatrzyma.
- Jeżeli narzędzie jest używane bez przerwy aż do rozładowania akumulatora, należy je odstawić na 15 minut zanim praca zostanie podjęta na nowo z użyciem innego naładowanego akumulatora.

Szlifowanie (Rys. 10)

Narzędzie należy ZAWSZE mocno chwycić, trzymając jedną ręką na obudowie, a drugą na uchwycie bocznym. Włączyć narzędzie, a następnie przyłożyć tarczę do elementu.

Krawędź tarczy trzymać pod kątem mniej więcej 15 stopni względem powierzchni obrabianego elementu.

W okresie docierania nowej tarczy nie należy prowadzić narzędzia w kierunku B, ponieważ tarcza zacznie się

wcinać w element. Gdy krawędź tarczy, w miarę jej eksploatacji, zostanie zaokrąglona, można prowadzić narzędzie zarówno w kierunku A jak i B.

Praca z tarczą diamentową (osprzęt dodatkowy)

UWAGA:

- Przeciążanie narzędzia i wywieranie nadmiernego docisku albo doprowadzanie do wygięcia tarczy, jej ściskania bądź skręcania w rzucie może prowadzić do przegrzania silnika i groźnego odrzutu narzędzia.

UWAGA:

- Po zakończeniu operacji cięcia odczekać aż tarcza diamentowa całkowicie się zatrzyma. Dopiero wówczas można odstawić narzędzie. Odstawienie narzędzia przed jego wyłączeniem jest niebezpieczne. Narzędzie może zasysać znajdujący się w sąsiedztwie pył lub zabrudzenia.

Tarcza nie może stykać się z obrabianym elementem. Włączyć narzędzie i trzymać je mocno. Odczekać, aż tarcza osiągnie maksymalną szybkość. Teraz wystarczy po prostu przesunąć narzędzie do przodu po powierzchni przecinanego elementu, utrzymując je w poziomie i prowadząc równomiernie, aż do zakończenia operacji cięcia.

KONSERWACJA

UWAGA:

- Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji upewnić się, czy jest ono wyłączone i czy akumulator został wyjęty.

Narzędzie i jego otwory wentylacyjne powinny być utrzymywane w czystości. Otwory wentylacyjne należy czyścić w regularnych odstępach czasu i za każdym razem, gdy są przytkane. **(Rys. 11)**

Wymiana szczotek węglowych

Szczotki węglowe należy regularnie kontrolować i w razie potrzeby wymieniać. Potrzebę wymiany szczotek sygnalizuje znak granicy zużycia. Szczotki węglowe powinny być czyste, aby można je było swobodnie wsunąć do opraw. Obie szczotki węglowe wymieniać równocześnie. Używać wyłącznie identycznych szczotek węglowych. **(Rys. 12)**

Włożyć końcówkę śrubokręta płaskiego w nacięcie w narzędziu i ściągnąć osłonę nasadki oprawy. **(Rys. 13)**

Za pomocą śrubokręta ściągnąć nasadki opraw szczotek węglowych. Wyjąć zużyte szczotki węglowe, wsadzić nowe i założyć ponownie nasadki opraw szczotek. **(Rys. 14)**

Ponownie osadzić osłonę nasadki oprawy w narzędziu.

W celu zachowania odpowiedniego poziomu BEZPIECZEŃSTWA i NIEZAWODNOŚCI wyrobu, wszelkie naprawy i różnego rodzaju prace konserwacyjne lub regulacje powinny być przeprowadzane przez autoryzowany punkt serwisowy narzędzi Makita zawsze z użyciem oryginalnych części zamiennych Makita.

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

UWAGA:

- Z opisanym w niniejszym podręczniku narzędziem marki Makita współpracują zalecane poniżej akcesoria i przystawki. Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek grozi obrażeniami ciała. Akcesoria lub przystawki należy wykorzystywać wyłącznie do celów, do których zostały przeznaczone.

Więcej szczegółów na temat podanego wyposażenia dodatkowego można uzyskać w miejscowym punkcie serwisowym narzędzi Makita.

- Osłona tarczy (pokrywa tarczy)
- Kołnierz wewnętrzny
- Tarcze z obniżonym środkiem 115 mm
- Nakrętka zabezpieczająca (do tarczy z obniżonym środkiem)
- Gumowa tarcza
- Ściernice
- Nakrętka zabezpieczająca (do ściernicy)
- Klucz do nakrętki zabezpieczającej
- Szczotka druciana doczołowa
- Stożkowa szczotka druciana 85
- Uchwyt boczny
- Osłona tarczy do zbierania pyłu
- Tarcza diamentowa 115 mm
- Różne typy oryginalnych akumulatorów i ładowarek marki Makita

Dotyczy tylko krajów europejskich

Poziom hałas i drgań

Typowy poziom ciśnienia akustycznego A wynosi 75 dB (A).

Niepewność wynosi 3 dB (A).

Poziom hałas podczas pracy może przekraczać 85 dB (A).

– Stosować ochroniacze na uszy. –

Typowa wartość ważonej średniej kwadratowej przyspieszenia wynosi 3 m/s^2 .

Powyższe wartości uzyskano w oparciu o normę EN60745.

**DEKLARACJA ZGODNOŚCI
ELEKTROMAGNETYCZNEJ**

W świetle Dyrektyw Rady o sygnaturach 89/336/ EEC i 98/37/EC oświadczamy na własną odpowiedzialność, że omawiany wyrób jest zgodny z normami EN60745, EN55014 zawartymi w dokumentach normalizacyjnych.

Yasuhiko Kanzaki **CE 2005**



Dyrektor

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

Odpowiedzialny producent:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

Пояснения к общему виду

- | | | |
|-------------------------|---|---------------------------------------|
| 1. Кнопка | 10. Стопорная гайка | 17. Выходные вентиляционные отверстия |
| 2. Красная часть | 11. Диск с углубленным центром/
Многофункциональный диск | 18. Входные вентиляционные отверстия |
| 3. Блок аккумулятора | 12. Внутренний фланец | 19. Ограничительная метка |
| 4. Блокировка вала | 13. Ключ для стопорной гайки | 20. Крышка держателя |
| 5. Сдвижной выключатель | 14. Алмазный диск | 21. Отвертка |
| 6. Индикатор | 15. Внутренний фланец | 22. Колпачок держателя щетки |
| 7. Ограждение диска | 16. Шпindelъ | |
| 8. Узел подшипника | | |
| 9. Винт | | |

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	BGA450	BGA452
Диаметр диска	115 мм	
Резьба шпинделя	M14	
Скорость без нагрузки (об/мин)	10000	
Общая длина	317 мм	
Вес нетто	1,9 кг	
Расчетное напряжение	14,4 В пост. тока	18 В пост. тока

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок, указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Примечание: Технические характеристики могут отличаться в зависимости от страны.

Символы

END002-1

Ниже приведены символы, используемые для электроинструмента. Перед использованием убедитесь, что вы понимаете их значение.



..... Одевайте защитные очки.



Только для стран ЕС

Не выкидывайте электрическое оборудование вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизации старого электрического и электронного оборудования и её применения в соответствии с местными законами электрическое оборудование, бывшее в эксплуатации, должно утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

Назначение

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

ОБЩИЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

GEA002-3

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

Прочитайте все инструкции. Несоблюдение всех инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме. Термин "электроинструмент" во всех предупреждениях, указанных ниже, относится ко всему инструменту, работающему от сети или на аккумуляторе.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

Безопасность в месте выполнения работ

1. **Поддерживайте чистоту и обеспечивайте хорошую освещенность на рабочем месте.** Захламленное и темное рабочее место может привести к травмам.
2. **Не пользуйтесь электроинструментом во взрывоопасной атмосфере, например, в присутствии легко воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли.** При работе электроинструмента возникают искры, которые могут привести к воспламенению пыли или газов.
3. **При работе с электроинструментом не допускайте детей или посторонних к месту производства работ.** Не отвлекайтесь во время работы, так как это приведет к потере контроля над электроинструментом.

Электробезопасность

4. **Вилка электроинструмента должна соответствовать сетевой розетке. Никогда не вносите никаких изменений в конструкцию розетки. При использовании электроинструмента с заземлением не используйте переходники.** Розетки и вилки, не подвергавшиеся изменениям, снижают риск поражения электрическим током.
5. **Избегайте контакта участков тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, радиаторы, батареи отопления и холодильники.** При контакте тела с заземленными предметами увеличивается риск поражения электрическим током.
6. **Не подвергайте электроинструмент воздействию дождя или влаги.** Попадание воды на электроинструмент повышает риск поражения электрическим током.
7. **Аккуратно обращайтесь со шнуром питания. Никогда не используйте шнур питания для переноски, перемещения или извлечения вилки из розетки. Располагайте шнур на расстоянии от источников тепла, масла, острых краев и движущихся деталей.** Поврежденные или запутанные сетевые шнуры увеличивают риск поражения электрическим током.
8. **При использовании электроинструмента вне помещения, используйте удлинитель, подходящий для этих целей.** Использование соответствующего шнура снижает риск поражения электрическим током.

Личная безопасность

9. **При использовании электроинструмента будьте бдительны, следите за тем, что вы делаете, и руководствуйтесь здравым смыслом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали, находите под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов.** Даже мгновенная невнимательность при использовании электроинструмента может привести к серьезной травме.
10. **Используйте средства индивидуальной защиты. Всегда надевайте защитные очки.** Средства индивидуальной защиты, такие как маска от пыли, защитная нескользящая обувь, каска или наушники, используемые в соответствующих условиях, позволят снизить риск получения травмы.
11. **Избегайте случайного запуска. Перед подключением убедитесь, что выключатель находится в выключенном положении.** Переноска электроинструмента с пальцем на выключателе или включение вилки в розетку с включенным выключателем инструмента может привести к несчастному случаю.
12. **Перед включением электроинструмента снимите с него все регулировочные**

инструменты и гаечные ключи. Гаечный или регулировочный ключ, оставшийся закрепленным на вращающейся детали, может привести к травме.

13. **При эксплуатации устройства не тянитесь. Всегда сохраняйте устойчивое положение и равновесие.** Это позволит лучше управлять электроинструментом в непредвиденных ситуациях.
14. **Одевайтесь соответствующим образом. Не надевайте свободную одежду или украшения. Ваши волосы, одежда и перчатки должны всегда находиться на расстоянии от вращающихся деталей.** Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть в движущиеся детали устройства.
15. **Если электроинструмент оборудован системой удаления и сбора пыли, убедитесь, что она подключена и используется соответствующим образом.** Использование таких систем позволяет избежать вредного влияния пыли.

Использование электроинструмента и уход за ним

16. **Не прилагайте излишних усилий к электроинструменту. Используйте инструмент, соответствующий выполняемой вами работе.** Правильно подобранный электроинструмент позволит выполнить работу лучше и безопаснее с производительностью, на которую он рассчитан.
17. **Не пользуйтесь электроинструментом с неисправным выключателем.** Любой электроинструмент с неисправным выключателем опасен и должен быть отремонтирован.
18. **Перед выполнением регулировок, сменой принадлежностей или хранением электроинструмента всегда отключайте его от источника питания и/или от аккумулятора.** Такие превентивные меры предосторожности снижают риск случайного включения электроинструмента.
19. **Храните электроинструменты в местах, недоступных для детей, и не позволяйте лицам, не знакомым с работой такого инструмента или не прочитавшим данные инструкции, пользоваться им.** Электроинструмент опасен в руках неопытных пользователей.
20. **Содержите инструмент в порядке. Убедитесь в соосности, отсутствии деформаций движущихся узлов, поломок каких либо деталей или других дефектов, которые могут повлиять на работу электроинструмента. Если инструмент поврежден, отремонтируйте его перед использованием.** Большое число несчастных случаев происходит из-за плохого содержания электроинструмента.
21. **Резущий инструмент всегда должен быть острым и чистым.** Соответствующее обращение с режущим инструментом, имеющим острые режущие кромки, делает его менее

подверженным деформациям, что позволяет лучше управлять им.

- 22. Используйте электроинструмент, принадлежности и насадки в соответствии с данными инструкциями и в целях, для которых он предназначен, учитывая при этом условия и вид выполняемой работы.**
Использование электроинструмента для действий, отличающихся от тех, для которых он предназначен, может привести к созданию опасной ситуации.

Использование электроинструмента, работающего на аккумуляторах, и уход за ним

- 23. Перед установкой аккумуляторного блока убедитесь, что выключатель находится в выключенном положении.** Установка аккумуляторного блока в инструмент с включенным выключателем может привести к несчастному случаю.
- 24. Заряжайте аккумулятор только зарядным устройством, указанным изготовителем.** Зарядное устройство, подходящее для одного типа аккумуляторов, может привести к пожару при его использовании с другим аккумуляторным блоком.
- 25. Используйте электроинструмент только с указанными аккумуляторными блоками.** Использование других аккумуляторных блоков может привести к травме или пожару.
- 26. Когда аккумуляторный блок не используется, храните его отдельно от металлических предметов, таких как скрепки, монеты, ключи, гвозди, шурупы или другие небольшие металлические предметы, которые могут привести к закорачиванию контактов аккумуляторного блока между собой.** Закорачивание контактов аккумуляторного блока может привести к ожогам или пожару.
- 27. При неправильном обращении из аккумуляторного блока может потечь жидкость. Избегайте контакта с ней. В случае контакта с кожей промойте место контакта обильным количеством воды. В случае попадания в глаза, обратитесь к врачу.** Жидкость из аккумуляторного блока может вызвать раздражение или ожоги.

Обслуживание

- 28. Обслуживание электроинструмента должно проводиться только квалифицированным специалистом по ремонту и только с использованием идентичных запасных частей.** Это позволит обеспечить безопасность электроинструмента.
- 29. Следуйте инструкциям по смазке и замене принадлежностей.**
- 30. Ручки инструмента всегда должны быть сухими и чистыми и не должны быть измазаны маслом или смазкой.**

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ENB099-1

1. Всегда используйте средства защиты зрения и слуха. Следует также пользоваться другими средствами индивидуальной защиты, такими как пылезащитная маска, перчатки, каска и фартук.
2. Всегда устанавливайте на место ограждения.
3. Используйте диски правильного размера, максимальная рабочая скорость которых, как минимум, соответствует максимальной скорости вращения инструмента без нагрузки, указанной на идентификационной табличке. При использовании дисков с вогнутым центром используйте только диски с упрочнением стекловолокон.
4. Перед эксплуатацией тщательно осмотрите диск и убедитесь в отсутствии трещин или повреждений. Немедленно замените треснувший или поврежденный диск.
5. Соблюдайте инструкции изготовителя по правильной установке и использованию дисков. Бережно обращайтесь с дисками и аккуратно храните их.
6. Не используйте какие либо переходные втулки или адаптеры для установки абразивных кругов с большим отверстием.
7. Пользуйтесь только фланцами, указанными для этого инструмента.
8. Избегайте повреждения шпинделя, фланца (особенно его установочной поверхности) или стопорной гайки. Повреждения этих деталей могут привести к поломке круга.
9. Для инструментов, предназначенных для использования дисков с резьбовым отверстием, убедитесь, что резьба диска достаточна, чтобы диск можно было полностью завернуть на шпиндель.
10. Перед использованием инструмента непосредственно на требуемой детали дайте инструменту поработать на максимальной скорости без нагрузки в безопасном положении, как минимум, в течение 30 секунд. Немедленно выключите инструмент в случае возникновения вибрации или биения, что может свидетельствовать о неправильной установке или плохой балансировке диска. Осмотрите инструмент для определения причины.
11. Убедитесь в нормальной фиксации обрабатываемой детали.
12. Крепко держите инструмент.
13. Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.
14. Перед включением выключателя убедитесь, что диск не касается детали.
15. Для шлифовки используйте диск с соответствующими характеристиками.

16. Не используйте для шлифовки отрезные круги.
17. Следите за образующимися искрами. Держите инструмент таким образом, что искры были направлены от вас, других лиц или горючих материалов.
18. Обратите внимание на то, что диск будет некоторое время вращаться после выключения инструмента.
19. Сразу после окончания работ не прикасайтесь к обработанной детали. Она может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.
20. Не используйте инструмент на любых материалах, содержащих асбест.
21. Не используйте воду или шлифовальную смазку.
22. При использовании отрезного круга всегда работайте с установленным пылесборным ограждением диска, наличие которого необходимо в соответствии с местными нормативными требованиями.
23. Не подвергайте отрезные круги какому либо боковому давлению.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

ВАЖНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ENC007-2

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) Избегайте хранить 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.

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.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и аккумуляторный блок снят с инструмента.

Установка или снятие аккумуляторного блока (Рис. 1)

- Перед установкой или снятием аккумуляторного блока всегда выключайте инструмент.
- Для снятия аккумуляторного блока сдвиньте клавишу на лицевой стороне блока и снимите блок с инструмента.
- Для установки аккумуляторного блока совместите выступ блока с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Всегда устанавливайте блок до упора так, чтобы он зафиксировался на месте с небольшим щелчком. Если вы можете видеть красную часть верхней части клавиши, аккумуляторный блок не полностью установлен на месте. Установите его до конца так, чтобы красная часть была не видна. В противном случае, аккумуляторный блок может выпасть из инструмента и привести к вашей травме или травме окружающих.

- Не прилагайте усилий при установке аккумуляторного блока. Если блок не движется свободно, это свидетельствует о его неправильной установке.

Блокировка вала (Рис. 2)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Никогда не используйте блокировку вала при вращении шпинделя. Это может привести к поломке инструмента.

Нажмите на кнопку блокировки вала для предотвращения вращения шпинделя при установке или демонтаже принадлежностей.

Включение (Рис. 3)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед установкой аккумуляторного блока в инструмент обязательно убедитесь, что его сдвижной выключатель нормально работает и возвращается в положение "OFF" (ВЫКЛ) при нажатии на заднюю часть сдвижного выключателя.

Для включения инструмента сдвиньте выключатель в положение "I (ON)". Для непрерывной работы нажмите на переднюю часть сдвижного выключателя для его фиксации.

Для остановки инструмента нажмите на заднюю часть сдвижного выключателя и затем сдвиньте его в положение "O (OFF)".

Многофункциональный индикатор (Рис. 4)

Индикатор имеет две основные функции.

Когда аккумуляторный блок установлен на инструмент, а сдвижной выключатель находится в положении "O (OFF)" индикатор будет быстро мигать приблизительно в течение одной секунды. Если он не мигает таким образом, это свидетельствует о поломке аккумуляторного блока

или индикатора.

- Защита от перегрузки

- При перегрузке инструмента индикатор начинает светиться. При снижении нагрузки индикатор гаснет.
- Если перегрузка будет продолжаться, и индикатор будет продолжать светиться в течение около двух секунд, инструмент выключится. Это позволит предотвратить поломку мотора и сопутствующих деталей.
- В этом случае для повторного включения инструмента установите сдвижной выключатель в положение "O (OFF)" и затем снова установите его в положение "I (ON)".

- Сигнал необходимости замены аккумуляторного блока

- Когда оставшийся заряд аккумулятора станет небольшим, индикатор начнет светиться во

время работы до того, как заряд аккумулятора станет незначительным.

- Функция предотвращения случайного запуска

- Даже если аккумуляторный блок устанавливается в инструмент со сдвижным переключателем инструмента в положении "I (ON)", инструмент не включится. При этом индикатор будет медленно мигать, показывая, что сработала функция предотвращения случайного запуска.
- Для включения инструмента сначала сдвиньте выключатель в положение "O (OFF)" и затем снова сдвиньте его в положение "I (ON)".

СБОРКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед выполнением каких либо работ на инструменте обязательно убедитесь, что он выключен и аккумуляторный блок снят с инструмента.

Установка боковой (дополнительной) ручки (Рис. 5)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед началом работы всегда проверяйте надежность установки боковой ручки.

Заверните боковую ручку в одно из положений инструмента, показанных на рисунке.

Установка или снятие ограждения диска (Рис. 6)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- При использовании шлифовального диска с углубленным центром/Многофункционального диска, гибкого диска, проволочной щетки, отрезного или алмазного диска необходимо установить ограждение диска так, чтобы закрытая сторона ограждения всегда была направлена к оператору.

Установите ограждение диска так, чтобы паз на хомуте фиксации ограждения совпал с выступом на узле подшипника. Затем поверните ограждение диска на 180 градусов. Убедитесь в надежной фиксации винта.

Для снятия ограждения диска повторите процедуру установки в обратном порядке.

Установка или снятие шлифовального диска с углубленным центром/ Многофункционального диска

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- При использовании диска с углубленным центром/ Многофункциональным диском на инструменте всегда используйте прилагаемое ограждение. Диск может разлететься во время использования, и ограждение помогает снизить риск получения травмы.

Установите внутренний фланец на шпindel. Установите круг/диск на внутренний фланец и заверните стопорную гайку на шпindel. (Рис. 7)

Для затягивания стопорной гайки нажмите на кнопку фиксации, чтобы шпindel не мог вращаться, затем используйте ключ для стопорной гайки для ее надежного затягивания по часовой стрелке. (Рис. 8)

Для снятия диска повторите процедуру установки в обратном порядке.

Установка или снятие алмазного диска (дополнительное приспособление) (Рис. 9)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Убедитесь, что стрелка на инструменте показывает в том же направлении, что и стрелка на алмазном диске.

Установите внутренний фланец на шпindel. Установите алмазный диск на внутренний фланец и заверните стопорную гайку на шпindel. Заметьте, что ровная сторона стопорной гайки в случае использования алмазного диска должна быть направлена к диску.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Используйте блокировку вала только тогда, когда шпindel не вращается.

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Никогда не прилагайте усилий на инструмент. Вес инструмента достаточен для создания адекватного давления. Дополнительные усилия и давление могут привести к опасной поломке круга.
- ВСЕГДА меняйте диск, если инструмент упал во время шлифовки.
- НИКОГДА не стучите и не ударяйте диском или кругом по обрабатываемой детали.
- Избегайте ударов и зацепления диска, особенно при работе в углах, на острых краях и т. п. Это может привести к потере контроля и обратной отдаче инструмента.
- НИКОГДА не используйте инструмент с циркулярными дисками для пиления древесины и другими пыльными дисками. Использование таких дисков на углошлифовальной машинке часто приводит к отдаче и утрате контроля, что может привести к травме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Глубина реза одного прохода должна составлять до 5 мм. Отрегулируйте давление на инструмент таким образом, чтобы во время его работы скорость вращения инструмента не уменьшалась.
- После завершения работы всегда выключайте инструмент, дождитесь его полной остановки и только затем отпускайте инструмент.
- Если инструмент использовался непрерывно до полного разряда аккумуляторного блока,

выключите его, подождите 15 минут и только затем устанавливайте новый аккумуляторный блок.

Зачистка и шлифовка (Рис. 10)

ВСЕГДА крепко держите инструмент, положив одну руку на корпус, а вторую – на боковую ручку. Включите инструмент и затем прижмите круг или диск к обрабатываемой детали.

Обычно следует держать край круга или диска под углом 15 градусов.

к обрабатываемой поверхности.

После замены шлифовального диска на новый не перемещайте шлифовальную машинку в направлении В, так как это может привести к врезке диска в деталь. После того как край диска сточится при использовании вы можете перемещать диск в обоих направлениях – А и В.

Выполнение работ с алмазным диском (принадлежность)

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ:

- Повышенное усилие и давление на диск, его изгиб, зажим или перекручивание в месте реза может привести к перегреву мотора и опасной отдаче инструмента.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- После завершения резки убедитесь, что вращение алмазного диска полностью прекратилось. Затем положите инструмент. Не кладите инструмент перед его выключением – это очень опасно. При наличии пыли или грязи вокруг инструмента инструмент может засосать их.

Убедитесь, что диск не касается рабочей детали. Включите инструмент и крепко держите его. Дождитесь, пока диск не наберет полную скорость. Затем просто перемещайте инструмент вперед по поверхности детали, ровно держа инструмент и аккуратно перемещая его вперед до завершения разрезания детали.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Перед выполнением какого-либо осмотра или обслуживания инструмента убедитесь, что устройство выключено и его аккумуляторный блок снят.

Всегда содержите инструмент и вентиляционные отверстия в чистоте. Регулярно или в случае забивания прочищайте вентиляционные отверстия инструмента. (Рис. 11)

Замена угольных щеток

Регулярно снимайте угольные щетки и проверяйте их износ. Замените их, когда износ достигнет ограничительной метки. Угольные щетки всегда должны быть чистыми и свободно перемещаться в держателях. Обе угольные щетки должны заменяться

одновременно. Используйте только идентичные угольные щетки. **(Рис. 12)**

Вставьте жало плоской отвертки в паз инструмента и снимите крышку держателя, приподняв ее вверх. **(Рис. 13)**

Для снятия колпачков держателей щеток используйте отвертку. Извлеките изношенные угольные щетки, установите новые и зафиксируйте их при помощи колпачков держателей щеток. **(Рис. 14)**

Установите крышку держателя обратно на инструмент.

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ инструмента выполняйте его ремонт, обслуживание или регулировку только в авторизованных сервисных центрах компании Makita и с использованием только оригинальных запасных частей компании Makita.

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Данные принадлежности или приспособления рекомендуются для использования с инструментом Makita, указанным в данном руководстве. Использование других принадлежностей или приспособлений может привести к риску получения травмы. Используйте принадлежности или приспособления только для тех целей, для которых они предназначены.

Если вам необходима помощь в получении дополнительной информации об этих принадлежностях, обратитесь в местный сервисный центр компании Makita.

- Ограждение диска (Кожух диска)
- Внутренний фланец
- Диски с вогнутым центром 115 мм
- Стопорная гайка (для дисков с вогнутым центром)
- Резиновая подушка
- Абразивные диски
- Стопорная гайка (для абразивных дисков)
- Ключ для стопорной гайки
- Угольная щетка с проводом
- Скошенная щетка с проводом 85
- Боковая ручка
- Пылесборное ограждение диска
- Алмазный диск 115 мм
- Различные типы оригинальных аккумуляторных блоков и зарядных устройств компании Makita

Только для европейских стран

Уровень шума и вибрации

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A) составляет 75 дБ (A).

Колебания составляют 3 дБ (A).

Уровень шума при выполнении работ может превышать 85 дБ (A).

– Используйте средства защиты слуха. –

Типичное взвешенное среднеквадратичное значение приводится для ускорения 3 м/сек^2 .

Эти значения были получены в соответствии с EN60745.

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕС

Под нашу собственную ответственность мы заявляем, что данное изделие соответствует следующим стандартам EN60745, EN55014 в соответствии с Директивами Совета 89/336/EEC, 98/37/EC.

Yasuhiko Kanzaki (Ясухико Канзаки) CE 2005



Директор

MAKITA INTERNATIONAL EUROPE LTD.

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

Ответственный изготовитель:

Makita Corporation Anjo Aichi Japan

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

884662A202