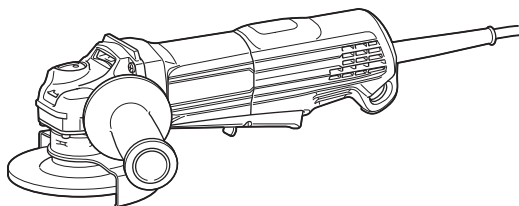
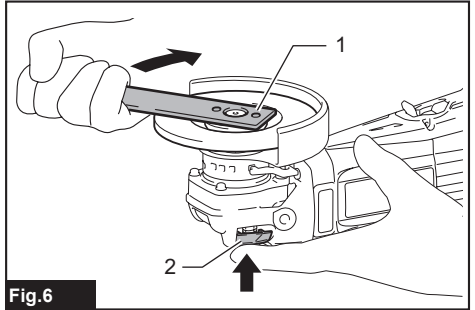
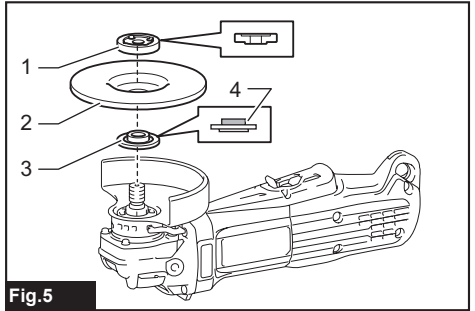
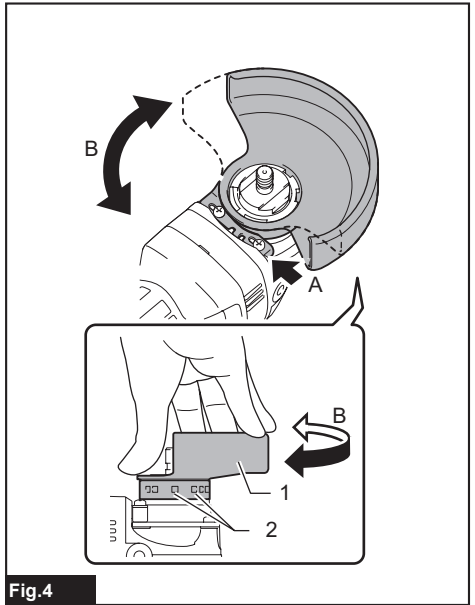
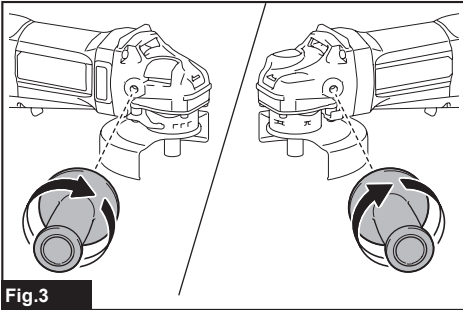
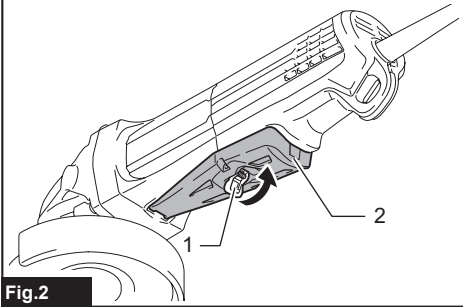
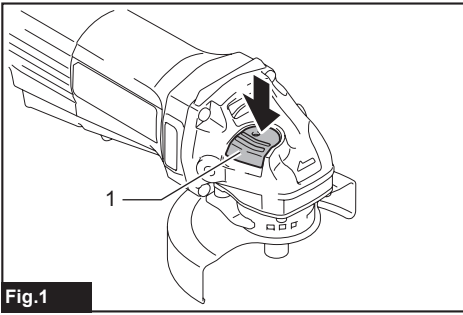


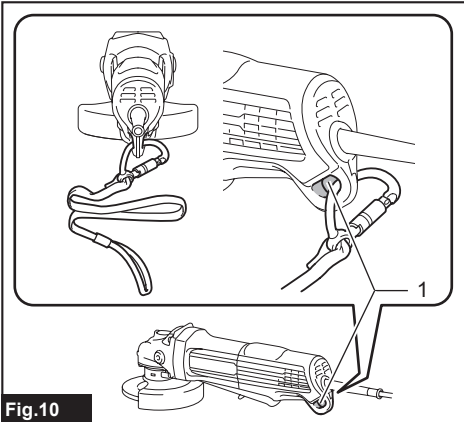
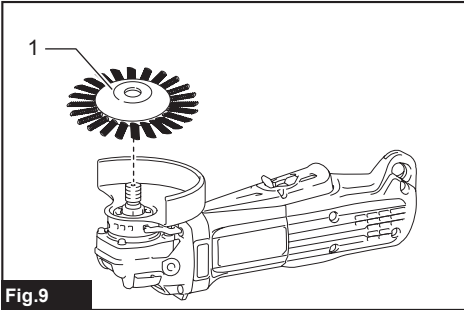
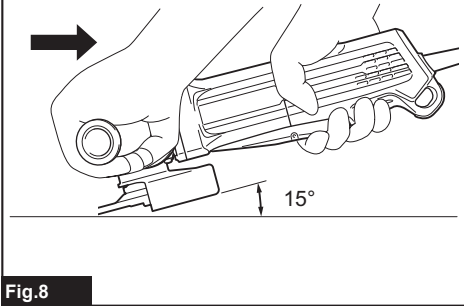
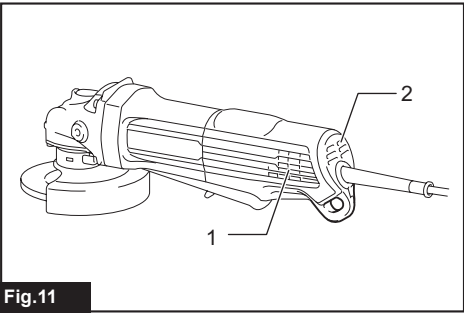
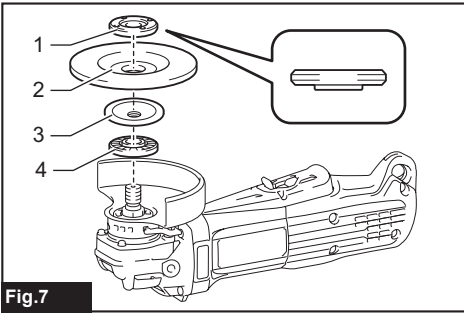


EN	Angle Grinder	INSTRUCTION MANUAL	5
PL	Szlifierka kątowa	INSTRUKCJA OBSŁUGI	12
HU	Sarokcsiszoló	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	20
SK	Uhlová brúska	NÁVOD NA OBSLUHU	27
CS	Úhlová bruska	NÁVOD K OBSLUZE	34
UK	Кутова шліфувальна машина	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	41
RO	Polizor unghiular	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	49
DE	Winkelschleifer	BETRIEBSANLEITUNG	56

GA4051R
GA4551R
GA5051R







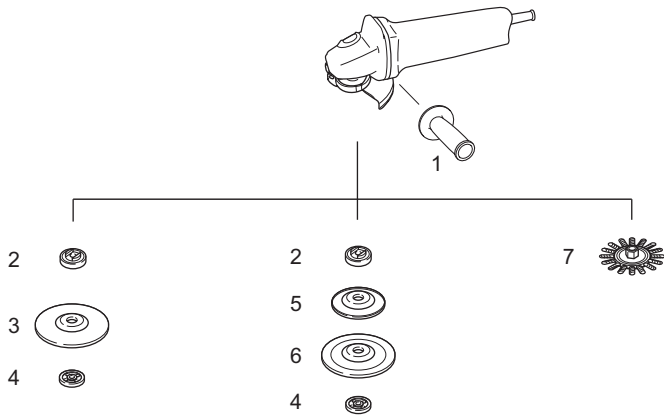


Fig.12

SPECIFICATIONS

Model:	GA4051R	GA4551R	GA5051R
Wheel diameter	100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Max. wheel thickness	6.4 mm (1/4")	7.2 mm (9/32")	
Spindle thread	M10	M14 or 5/8"	
Rated speed (n)	11,000 min ⁻¹		
Overall length	325 mm		
Net weight	2.3 - 2.5 kg	2.5 - 2.7 kg	
Safety class	□/II		

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s). The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Intended use

The tool is intended for grinding without the use of water.

Power supply

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

Noise

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

Model	Sound pressure level (L _{ppA}) : (dB(A))	Sound power level (L _{WA}) : (dB(A))	Uncertainty (K) : (dB(A))
GA4051R	91	102	3
GA4551R	91	102	3
GA5051R	91	102	3

NOTE: The declared noise emission value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared noise emission value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ WARNING: Wear ear protection.

⚠ WARNING: The noise emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠ WARNING: Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

Vibration

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

Work mode: surface grinding with normal side grip

Model	Vibration emission (a _{hV AG}) : (m/s ²)	Uncertainty (K) : (m/s ²)
GA4051R	6.5	1.5
GA4551R	7.0	1.5
GA5051R	7.5	1.5

Work mode: surface grinding with anti vibration side grip

Model	Vibration emission ($a_{hv, AG}$) : (m/s ²)	Uncertainty (K) : (m/s ²)
GA4051R	5.5	1.5
GA4551R	7.0	1.5
GA5051R	8.5	1.5

Work mode: disc sanding with normal side grip

Model	Vibration emission ($a_{hv, AG}$) : (m/s ²)	Uncertainty (K) : (m/s ²)
GA4051R	2.5 m/s ² or less	1.5
GA4551R	2.5	1.5
GA5051R	2.5 m/s ² or less	1.5

Work mode: disc sanding with anti vibration side grip

Model	Vibration emission ($a_{hv, AG}$) : (m/s ²)	Uncertainty (K) : (m/s ²)
GA4051R	2.5 m/s ² or less	1.5
GA4551R	2.5 m/s ² or less	1.5
GA5051R	2.5 m/s ² or less	1.5

NOTE: The declared vibration total value(s) has been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration total value(s) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠ WARNING: The vibration emission during actual use of the power tool can differ from the declared value(s) depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed.

⚠ WARNING: Be sure to identify safety measures to protect the operator that are based on an estimation of exposure in the actual conditions of use (taking account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle in addition to the trigger time).

⚠ WARNING: The declared vibration emission value is used for main applications of the power tool. However if the power tool is used for other applications, the vibration emission value may be different.

EC Declaration of Conformity

For European countries only

The EC declaration of conformity is included as Annex A to this instruction manual.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

⚠ WARNING: Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Grinder safety warnings

Safety Warnings Common for Grinding, Wire Brushing Operations:

1. **This power tool is intended to function as a grinder or wire brush. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
2. **Operations such as polishing, sanding and cutting-off are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
3. **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
4. **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
5. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

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

Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding. For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions. Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

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

Safety Warnings Specific for Grinding Operations:

1. **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
2. **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
3. **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
4. **Wheels must be used only for recommended applications.**
5. **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage.
6. **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations:

1. **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
2. **If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

Additional Safety Warnings:

1. **When using depressed centre grinding wheels, be sure to use only fiberglass-reinforced wheels.**
2. **NEVER USE Stone Cup type wheels with this grinder.** This grinder is not designed for these types of wheels and the use of such a product may result in serious personal injury.
3. **Be careful not to damage the spindle, the flange (especially the installing surface) or the lock nut.** Damage to these parts could result in wheel breakage.
4. **Make sure the wheel is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
5. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate poor installation or a poorly balanced wheel.**
6. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**
7. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
8. **Do not touch the workpiece immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
9. **Do not touch accessories immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
10. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of wheels. Handle and store wheels with care.**
11. **Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.**
12. **Use only flanges specified for this tool.**
13. **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.**
14. **Check that the workpiece is properly supported.**
15. **Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.**
16. **If working place is extremely hot and humid, or badly polluted by conductive dust, use a short-circuit breaker (30 mA) to assure operator safety.**
17. **Do not use the tool on any materials containing asbestos.**
18. **Do not use cloth work gloves during operation.** Fibers from cloth gloves may enter the tool, which causes tool breakage.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Shaft lock

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

► Fig.1: 1. Shaft lock

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

Switch action

⚠ CAUTION: Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

⚠ CAUTION: Do not pull the switch lever forcibly without pressing the lock-off button. The switch may break.

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

► Fig.2: 1. Lock-off lever 2. Switch lever

Unintentional restart proof

The tool does not start while pulling the switch lever even when the tool is plugged. To start the tool, first release the switch lever. Then pull the lock-off lever, and pull the switch lever.

NOTE: Wait more than one second before restarting the tool when unintentional restart proof functions.

Soft start feature

Soft start feature reduces starting reaction.

ASSEMBLY

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

Installing side grip (handle)

⚠ CAUTION: Always be sure that the side grip is installed securely before operation.

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

► Fig.3

Adjusting angle of wheel guard

⚠ WARNING: Make sure that the wheel guard is securely locked by the lock lever with one of the holes on the wheel guard.

The angle of the wheel guard can be adjusted. While pushing the lock lever, rotate the wheel guard toward B, and then, change the angle of the wheel guard according to the work so that the operator can be protected. Align the lock lever with one of the holes in the wheel guard, and then release the lock lever to lock the wheel guard.

► Fig.4: 1. Wheel guard 2. Hole

Installing or removing depressed center wheel or flap disc

Optional accessory

⚠ WARNING: When using a depressed center wheel or flap disc, the wheel guard must be fitted on the tool so that the closed side of the guard always points toward the operator.

⚠ CAUTION: Make sure that the mounting part of the inner flange fits into the inner diameter of the depressed center wheel / flap disc perfectly. Mounting the inner flange on the wrong side may result in the dangerous vibration.

Mount the inner flange onto the spindle. Make sure to fit the dented part of the inner flange onto the straight part at the bottom of the spindle. Fit the depressed center wheel / flap disc on the inner flange and screw the lock nut onto the spindle.

► Fig.5: 1. Lock nut 2. Depressed center wheel 3. Inner flange 4. Mounting part

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

► Fig.6: 1. Lock nut wrench 2. Shaft lock

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

Installing or removing flex wheel

Optional accessory

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

► Fig.7: 1. Lock nut 2. Flex wheel 3. Back up pad 4. Inner flange

Follow instructions for depressed center wheel but also use back up pad over wheel. See order of assembly on accessories page in this manual.

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.

⚠ WARNING: ALWAYS replace wheel if tool is dropped while grinding.

⚠ WARNING: NEVER bang or hit grinding disc or wheel onto work.

⚠ WARNING: Avoid bouncing and snagging the wheel, especially when working corners, sharp edges etc. This can cause loss of control and kickback.

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

⚠ WARNING: Continued use of a worn-out wheel may result in wheel explosion and serious personal injury.

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

⚠ CAUTION: Always wear safety goggles or a face shield during operation.

⚠ CAUTION: After operation, always switch off the tool and wait until the wheel has come to a complete stop before putting the tool down.

⚠ CAUTION: ALWAYS hold the tool firmly with one hand on housing and the other on the side grip (handle).

Operation with wheel/disc

► Fig.8

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

Operation with wire wheel brush

Optional accessory

CAUTION: Check operation of wire wheel brush by running tool with no load, insuring that no one is in front of or in line with the wire wheel brush.

CAUTION: Do not use wire wheel brush that is damaged, or which is out of balance. Use of damaged wire wheel brush could increase potential for injury from contact with broken wires.

CAUTION: ALWAYS use guard with wire wheel brushes, assuring diameter of wheel fits inside guard. Wheel can shatter during use and guard helps to reduce chances of personal injury.

► Fig.9: 1. Wire wheel brush

Unplug tool and place it upside down allowing easy access to spindle.

Remove any accessories on spindle. Thread wire wheel brush onto spindle and tighten with the wrenches.

NOTICE: Avoid applying too much pressure which causes over bending of wires when using wire wheel brush. It may lead to premature breakage.

Lanyard (tether strap) connection

SAFETY Safety warnings specific for use at height Read all safety warnings and instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in serious injury.

1. Always keep the tool tethered when working "at height". Maximum lanyard length is 2 m. The maximum permissible fall height for lanyard (tether strap) must not exceed 2 m.
2. Use only with lanyards appropriate for this tool type and rated for at least 4.0 kg.
3. Do not anchor the tool lanyard to anything on your body or on movable components. Anchor the tool lanyard to a rigid structure that can withstand the forces of a dropped tool.
4. Make sure the lanyard is properly secured at each end prior to use.
5. Inspect the tool and lanyard before each use for damage and proper function (including fabric and stitching). Do not use if damaged or not functioning properly. The tool must be repaired especially when a crack or a red line appears around the hole for the lanyard.
6. Do not wrap lanyards around or allow them to come in contact with sharp or rough edges.
7. Fasten the other end of the lanyard outside the working area so that a falling tool is held securely.
8. Attach the lanyard so that the tool will move away from the operator if it falls. Dropped tools will swing on the lanyard, which could cause injury or loss of balance.

9. Do not use near moving parts or running machinery. Failure to do so may result in a crush or entanglement hazard.
10. Do not carry the tool by the attachment device or the lanyard.
11. Only transfer the tool between your hands while you are properly balanced.
12. Do not attach lanyards to the tool in a way that keeps guards, switches or lock-offs from operating properly.
13. Avoid getting tangled in the lanyard.
14. Keep lanyard away from the cutting area of the tool.
15. Use a locking carabiner (multi-action and screw gate type). Do not use single action spring clip carabiners.
16. In the event the tool is dropped, it must be tagged and removed from service, and should be inspected by a Makita Factory or Authorized Service Center.
17. Only attach the lanyard with a locking carabiner. Do not attach the lanyard by looping or knotting the lanyard. Do not use ropes or cords.

► Fig.10: 1. Hole for lanyard (tether strap)

MAINTENANCE

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

NOTICE: Never use gasoline, benzine, thinner, alcohol or the like. Discoloration, deformation or cracks may result.

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

Air vent cleaning

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: 1. Exhaust vent 2. Inhalation vent

OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

► Fig.12

-	100 mm (4") model	115 mm (4-1/2") model	125 mm (5") model
1	Side grip		
2	Inner flange	Inner flange / Super flange	
3	Depressed center wheel / Flap disc		
4	Lock nut		
5	Back up pad		
6	Flex wheel		
7	Wire wheel brush		
-	Lock nut wrench		
-	Dust cover attachment		

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

DANE TECHNICZNE

Model:	GA4051R	GA4551R	GA5051R
Średnica ściernicy	100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Maks. grubość ściernicy	6,4 mm (1/4")	7,2 mm (9/32")	
Gwint wrzeciona	M10	M14 lub 5/8"	
Prędkość znamionowa (n)	11 000 min ⁻¹		
Długość całkowita	325 mm		
Ciężar netto	2,3–2,5 kg	2,5–2,7 kg	
Klasa bezpieczeństwa	□/II		

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym niniejsze dane mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Dane techniczne mogą różnić się w zależności od kraju.
- Wysokość może być różna w zależności od osprzętu. W tabeli została przedstawiona najlżejsza i najcięższa konfiguracja zgodnie z procedurą EPTA 01/2014.

Przeznaczenie

Narzędzie jest przeznaczone do szlifowania bez użycia wody.

Zasilanie

Narzędzie wolno podłączać tylko do źródeł zasilania o napięciu zgodnym z napięciem podanym na tabliczce znamionowej. Można je zasilac wyłącznie jednofazowym prądem przemiennym. Narzędzie ma podwójną izolację, dlatego też można je zasilac z gniazda elektrycznego bez uziemienia.

Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN60745-2-3:

Model	Poziom ciśnienia akustycznego (L _{PA}): (dB(A))	Poziom mocy akustycznej (L _{WA}): (dB(A))	Niepewność (K): (dB(A))
GA4051R	91	102	3
GA4551R	91	102	3
GA5051R	91	102	3

WSKAZÓWKA: Deklarowana wartość emisji hałasu została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.

WSKAZÓWKA: Deklarowaną wartość emisji hałasu można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

⚠ OSTRZEŻENIE: Nosić ochronniki słuchu.

⚠ OSTRZEŻENIE: Poziom hałasu wytwarzanego podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia może się różnić od wartości deklarowanej w zależności od sposobu użytkowania narzędzia, a w szczególności od rodzaju obrabianego elementu.

⚠ OSTRZEŻENIE: W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu zapewnienia ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN60745-2-3:

Tryb pracy: szlifowanie powierzchni ze standardowym uchwytem bocznym

Model	Emisja drgań (a _h , a _G): (m/s ²)	Niepewność (K): (m/s ²)
GA4051R	6,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	7,5	1,5

Tryb pracy: szlifowanie powierzchni z antywibracyjnym uchwytem bocznym

Model	Emisja drgań ($a_{H, AG}$): (m/s^2)	Niepewność (K): (m/s^2)
GA4051R	5,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	8,5	1,5

Tryb pracy: szlifowanie krążkami ściernymi ze standardowym uchwytem bocznym

Model	Emisja drgań ($a_{H, AG}$): (m/s^2)	Niepewność (K): (m/s^2)
GA4051R	2,5 m/s^2 lub mniej	1,5
GA4551R	2,5	1,5
GA5051R	2,5 m/s^2 lub mniej	1,5

Tryb pracy: szlifowanie krążkami ściernymi z antywibracyjnym uchwytem bocznym

Model	Emisja drgań ($a_{H, AG}$): (m/s^2)	Niepewność (K): (m/s^2)
GA4051R	2,5 m/s^2 lub mniej	1,5
GA4551R	2,5 m/s^2 lub mniej	1,5
GA5051R	2,5 m/s^2 lub mniej	1,5

WSKAZÓWKA: Deklarowana wartość poziomu drgań została zmierzona zgodnie ze standardową metodą testową i można ją wykorzystać do porównywania narzędzi.

WSKAZÓWKA: Deklarowaną wartość poziomu drgań można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

⚠ OSTRZEŻENIE: Drgania wytwarzane podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia mogą się różnić od wartości deklarowanej w zależności od sposobu użytkowania narzędzia, a w szczególności od rodzaju obrabianego elementu.

⚠ OSTRZEŻENIE: W oparciu o szacowane narażenie w rzeczywistych warunkach użytkowania należy określić środki bezpieczeństwa w celu zapewnienia ochrony operatora (uwzględniając wszystkie elementy cyklu działania, tj. czas, kiedy narzędzie jest wyłączone i kiedy pracuje na biegu jałowym, a także czas, kiedy jest włączone).

⚠ OSTRZEŻENIE: Deklarowaną wartość emisji drgań stosuje się do głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli jednak elektronarzędzie będzie wykorzystywane do innych zastosowań, wartość emisji drgań może być inna.

Deklaracja zgodności WE

Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracja zgodności WE jest dołączona jako załącznik A do niniejszej instrukcji obsługi.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠ OSTRZEŻENIE: Należy zapoznać się z ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa, instrukcjami, ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do tego elektronarzędzia. Niezastosowanie się do podanych poniżej instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Pojęcie „elektronarzędzie”, występujące w wymienionych tu ostrzeżeniach, odnosi się do elektronarzędzia zasilanego z sieci elektrycznej (z przewodem zasilającym) lub do elektronarzędzia akumulatorowego (bez przewodu zasilającego).

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla szlifierki

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa zarówno podczas szlifowania, jak i czyszczenia szczotką drucianą:

1. Opisywane elektronarzędzie jest przeznaczone do szlifowania lub czyszczenia szczotką drucianą. Należy zapoznać się z ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa, instrukcjami, ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do tego elektronarzędzia. Niezastosowanie się do podanych poniżej instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.
2. Nie zaleca się używania niniejszego elektronarzędzia do wykonywania takich operacji jak polerowanie, wygładzanie i cięcie. Operacje, do których elektronarzędzie nie jest przeznaczone, mogą stwarzać zagrożenie i spowodować obrażenia ciała.

3. **Nie używać osprzętu, który nie jest przeznaczony ani zalecany specjalnie do tego narzędzia przez jego producenta.** Fakt, że osprzęt można zamocować do posiadanego elektronarzędzia, wcale nie gwarantuje bezpiecznej pracy.
 4. **Prędkość znamionowa osprzętu powinna być przynajmniej równa maksymalnej prędkości podanej na elektronarzędziu.** Osprzęt pracujący przy większej prędkości niż jego prędkość znamionowa może pęknąć i rozpaść się na kawałki.
 5. **Zewnętrzna średnica i grubość osprzętu musi mieścić się w zakresie dopuszczalnym dla tego elektronarzędzia.** Nie można zapewnić prawidłowej osłony i kontroli osprzętu o niewłaściwym rozmiarze.
 6. **Osprzęt montowany na gwint musi pasować do gwintu wrzeczona szlifierki.** W przypadku osprzętu montowanego przy użyciu kołnierzy otwór wewnętrzny osprzętu musi pasować do średnicy kołnierza. Osprzęt, który nie jest dopasowany do uchwytu mocującego w elektronarzędziu będzie niewyważony podczas pracy, powodując nadmierne drgania i ryzyko utraty kontroli nad narzędziem.
 7. **Nie używać uszkodzonego osprzętu.** Przed każdym użyciem należy sprawdzić osprzęt, np. szczotkę drucianą, zwracając uwagę na ewentualne oddzielone lub popękane druty. W przypadku upuszczenia elektronarzędzia lub osprzętu należy sprawdzić, czy nie doszło do uszkodzenia, lub zamontować nieuszkodzony osprzęt. Po sprawdzeniu bądź zamontowaniu osprzętu należy stanąć w taki sposób i tak ustawić narzędzie, aby nikt nie znajdował się w płaszczyźnie obrotu osprzętu, po czym na jedną minutę uruchomić elektronarzędzie z maksymalną prędkością bez obciążenia. Uszkodzony osprzęt zazwyczaj rozpadnie się podczas takiej próby.
 8. **Używać środków ochrony osobistej. W zależności od wykonywanej operacji należy używać osłony twarzy, gogli lub okularów ochronnych.** W miarę potrzeb zakładając maskę przeciwpyłową, ochronniki słuchu, rękawice i fartuch, który zatrzyma drobiny materiału ściernego i obrabianego przedmiotu. Środki ochrony oczu powinny zatrzymywać unoszące się w powietrzu drobiny materiału, które powstają podczas różnych operacji. Maskę przeciwpyłową lub oddechową powinna filtrować cząsteczki, które powstają podczas pracy. Przebywanie przez dłuższy czas w hałasie o dużym natężeniu może spowodować utratę słuchu.
 9. **Trzymać osoby postronne w bezpiecznej odległości od miejsca pracy.** Każdy, kto wchodzi do obszaru roboczego, musi używać środków ochrony osobistej. Fragmenty materiału z obrabianego elementu lub pękniętego osprzętu mogą zostać odrzucone na dużą odległość i spowodować obrażenia poza bezpośrednim obszarem roboczym.
 10. **Trzymać elektronarzędzie za izolowane powierzchnie rękojeści podczas wykonywania prac, przy których osprzęt tnący może dotknąć niewidocznej instalacji elektrycznej.** Zetknięcie osprzętu tnącego z przewodem elektrycznym znajdującym się pod napięciem może spowodować, że odsonięte elementy metalowe elektronarzędzia również znajdą się pod napięciem, grożąc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
 11. **Przewód należy trzymać w bezpiecznej odległości od wirującego osprzętu.** W przypadku utraty kontroli przewód może zostać przecięty lub wkręcony, wciągając dłoń lub rękę w wirujący osprzęt.
 12. **Nie wolno odkładać elektronarzędzia, dopóki zamontowany osprzęt całkowicie się nie zatrzyma.** Wirujący osprzęt może zachaczyć o powierzchnię i wyrwać elektronarzędzie z ręki.
 13. **Uruchomione elektronarzędzie nie wolno przesuwać z miejsca na miejsce.** Przypadkowy kontakt z wirującym osprzętem może spowodować zahaczenie ubrania i obrażenia ciała.
 14. **Otwory wentylacyjne elektronarzędzia należy regularnie czyścić.** Wentylator silnika wciąga do wnętrza obudowy pył. Zbyt duże nagromadzenie metalowych drobin stwarza zagrożenie elektryczne.
 15. **Nie używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Iskry mogą spowodować zapłon takich materiałów.
 16. **Nie używać osprzętu, który wymaga stosowania ciekłego chłodziwa.** Użycie wody lub innych ciekłych chłodziw może spowodować porażenie prądem elektrycznym, także śmiertelne.
- Odrzut i związane z nim ostrzeżenia**
- Odrzut to gwałtowna reakcja narzędzia na zakleszczenie lub zahaczenie obracającej się ściernicy, tarczy oporowej, szczotki drucianej lub innego rodzaju osprzętu. Zakleszczenie lub zahaczenie powoduje nagłe zatrzymanie obracającego się osprzętu, co z kolei prowadzi do niekontrolowanego odrzutu elektronarzędzia do kierunku obrotu osprzętu w miejscu zakleszczenia. Przykładowo, jeśli ściernica zahaczy się lub zakleszczy w obrabianym elemencie, jej krawędź w punkcie zakleszczenia może wbici się powierzchnie materiału, powodując wypychanie i odskoczenie narzędzia na zewnątrz elementu. Ściernica może odskoczyć w stronę operatora lub w kierunku przeciwnym, w zależności od kierunku obrotów ściernicy w punkcie zakleszczenia. W takich warunkach może również dojść do pęknięcia ściernicy.
- Odrzut jest wynikiem nieprawidłowego używania elektronarzędzia i/lub niewłaściwych procedur lub warunków jego obsługi. Można tego uniknąć, podejmując odpowiednie środki ostrożności, które podano poniżej.
1. **Przez cały czas należy mocno trzymać elektronarzędzie, ustawiając ciało i ramię w taki sposób, aby przeciwdziałać siłom odrzutu.** Zawsze należy korzystać z rękojeści pomocniczej, jeśli jest w zestawie, aby móc w pełni kontrolować odrzut lub przeciwdziałać momentowi obrotowemu podczas rozruchu. Operator może kontrolować reakcje na moment obrotowy lub siły odrzutu w przypadku stosowania odpowiednich środków ostrożności.
 2. **Nie wolno trzymać rąk w pobliżu obracającego się osprzętu.** Może bowiem nastąpić odrzut w kierunku ręki.
 3. **Ciało operatora nie powinno znajdować się w obszarze, do którego przemieści się elektronarzędzie w przypadku wystąpienia odrzutu.** Odrzut spowoduje wyrzucenie narzędzia w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów ściernicy w miejscu zakleszczenia.

4. **Zachować szczególną ostrożność podczas obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. Nie dopuszczać do odskakiwania i zahaczania się osprzętu.** Narożniki, ostre krawędzie lub odskakiwanie sprzyjają zahaczaniu obracającego się osprzętu i mogą spowodować utratę kontroli lub odrzut.
5. **Nie wolno montować do elektronarzędzia tarcz łańcuchowych do cięcia drewna ani zębatych tarcz tnących.** Tego typu tarcze często powodują odrzut i utratę kontroli.

Szczególne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa podczas szlifowania:

1. **Używać wyłącznie ściernic zalecanych do posiadanego elektronarzędzia oraz specjalnych osłon przeznaczonych do wybranego rodzaju ściernicy.** Nie można zapewnić prawidłowej osłony ściernic, do których elektronarzędzie nie jest przeznaczone. Takie ściernice są niebezpieczne.
2. **Powierzchnia szlifowania ściernic z obniżonym środkiem musi być zamontowana poniżej płaszczyzny krawędzi osłony.** Nieprawidłowo zamontowana ściernica, która wystaje poza płaszczyznę krawędzi osłony, nie może być odpowiednio zabezpieczona.
3. **Osłona powinna być dobrze przymocowana do elektronarzędzia i ustawiona w sposób zapewniający maksimum bezpieczeństwa, tak aby w stronę operatora był skierowany jak najmniejszy fragment odsłoniętej ściernicy.** Osłona chroni operatora przed wykruszonymi odłatkami ściernicy, przypadkowym kontaktem ze ściernicą oraz przed iskrami, które mogłyby zapalić odzież.
4. **Ściernic należy używać tylko zgodnie z przeznaczeniem.**
5. **Zawsze używać nieuszkodzonych kołnierzy mocujących o rozmiarze i kształcie właściwie dobranym do wybranego rodzaju ściernicy.** Odpowiednie kołnierze mocujące podtrzymują ściernicę, zmniejszając tym samym prawdopodobieństwo jej pęknięcia.
6. **Nie używać zużytych ściernic przeznaczonych do większych elektronarzędzi.** Ściernica przeznaczona do większych elektronarzędzi nie nadaje się do użytku przy wyższych prędkościach występujących w mniejszych narzędziach i może się rozpaść.

Specjalne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa podczas operacji czyszczenia powierzchni szcztoką drucianą:

1. **Należy mieć świadomość, że nawet podczas zwykłej pracy ze szcztoką są wyrzucane kawałki drutów. Nie wolno nadmiernie naprężyć drutów przez wywieranie zbyt dużego nacisku na szcztokę.** Druty ze szcztoką mogą z łatwością przebić lekkie ubranie i/lub skórę.
2. **Jeśli podczas operacji czyszczenia powierzchni szcztoką drucianą wskazane jest używanie osłony, należy uważać, aby szcztoka tarczowa ani druciana nie ocierały o osłonę.** Średnica szcztok tarczowej lub drucianej może podczas pracy ulegać zwiększeniu pod wpływem obciążenia roboczego i sił odśrodkowych.

Dodatkowe ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa:

1. **W przypadku używania ściernic z obniżonym środkiem należy używać wyłącznie ściernic wzmacnionych włóknem szklanym.**
2. **NIE WOLNO używać w tej szlifierce ściernic garnkowych.** Niniejsza szlifierka nie jest przewidziana do tego rodzaju ściernic i ich używanie może spowodować poważne obrażenia ciała.
3. **Uważać, aby nie uszkodzić wrzeczona, kołnierza (zwłaszcza powierzchni odpowiedzialnych za prawidłowy montaż) ani nakrętki zabezpieczającej.** Uszkodzenie tych części może stać się przyczyną pęknięcia ściernicy.
4. **Przed włączeniem przełącznika należy się upewnić, że ściernica nie dotyka obrabianego elementu.**
5. **Przed rozpoczęciem obróbki danego elementu pozwolić, aby urządzenie popracowało przez chwilę bez obciążenia.** Zwracać uwagę na ewentualne drgania lub bicie osiowe, które mogą wskazywać na nieprawidłowe zamocowanie lub niedokładne wyważenie ściernicy.
6. **Podczas szlifowania używać określonej powierzchni ściernicy.**
7. **Nie pozostawiać włączonego narzędzia.** Narzędzie można uruchomić tylko, gdy jest trzymane w rękach.
8. **Nie dotykać elementu obrabianego od razu po zakończeniu danej operacji; może być on bardzo gorący i spowodować oparzenie skóry.**
9. **Nie dotykać akcesoriów od razu po zakończeniu danej operacji; mogą być one bardzo gorące i spowodować oparzenie skóry.**
10. **Przestrzegać instrukcji producenta w zakresie mocowania i użytkowania ściernic.** Ściernice przechowywać i obchodzić się z nimi z dbałością.
11. **Nie wolno używać oddzielnych tulei redukcyjnych ani elementów pośrednich w celu zamocowania ściernic o dużym otworze wewnętrznym.**
12. **Używać wyłącznie kołnierzy przeznaczonych do tego narzędzia.**
13. **W przypadku narzędzi współpracujących ze ściernicami i nagwintowanym otworem należy sprawdzić, czy długość gwintu w ściernicy jest wystarczająca, aby wkręcić wrzeczona na całej długości.**
14. **Sprawdzić, czy obrabiany element jest dobrze podparty.**
15. **Należy pamiętać, że po wyłączeniu narzędzia ściernica nadal się obraca.**
16. **Jeśli w miejscu pracy panuje wyjątkowo wysoka temperatura i wilgotność albo występuje silnie zanieczyszczone przewodzącym pyłem, należy zastosować wyłącznik (30 mA), aby zapewnić operatorowi bezpieczeństwo.**
17. **Nie wolno używać tego narzędzia do obróbki materiałów zawierających azbest.**
18. **Podczas pracy nie należy używać materiałowych rękawic roboczych.** Włókna z rękawic materiałowych mogą zostać pochwycone przez narzędzie, co może spowodować uszkodzenie narzędzia.

ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

⚠️ OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO pozwolić, aby wygoda lub rutyna (nabyta w wyniku wielokrotnego używania urządzenia) zastąpiły ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa obsługi. **NIEWŁAŚCIWE UŻYTKOWANIE** narzędzia lub niestosowanie się do zasad bezpieczeństwa podanych w niniejszej instrukcji obsługi może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

OPIS DZIAŁANIA

⚠️ PRZESTROGA: Przed rozpoczęciem regulacji lub sprawdzeniem działania narzędzia należy upewnić się, że jest ono wyłączone i nie podłączone do sieci.

Blokada wałka

Przed przystąpieniem do zakładania bądź zdejmowania osprzętu należy nacisnąć blokadę wałka, aby unieruchomić wrzeciono.

► **Rys.1:** 1. Blokada wałka

UWAGA: Nie wolno włączać blokady wałka, gdy wrzeciono jest w ruchu. Narzędzie może ulec uszkodzeniu.

Działanie przełącznika

⚠️ PRZESTROGA: Przed podłączeniem narzędzia do zasilania należy zawsze sprawdzić, czy spust przełącznika działa prawidłowo oraz czy wraca do położenia wyłączenia po zwolnieniu.

⚠️ PRZESTROGA: Nie należy ciągnąć na siłę dźwigni przełącznika bez uprzedniego wciśnięcia przycisku blokady włączenia. Przełącznik może ulec uszkodzeniu.

Abie nie dopuścić do przypadkowego pociągnięcia dźwigni przełącznika, narzędzie jest wyposażone w dźwignię blokady włączenia. Aby uruchomić narzędzie, należy pociągnąć dźwignię blokady włączenia w kierunku operatora, a następnie pociągnąć dźwignię przełącznika. Aby zatrzymać urządzenie, wystarczy zwolnić dźwignię przełącznika.

► **Rys.2:** 1. Dźwignia blokady włączenia 2. Dźwignia przełącznika

Zabezpieczenie przed przypadkowym włączeniem

Pociągnięcie dźwigni przełącznika nie spowoduje uruchomienia narzędzia, nawet gdy jest ono podłączone do zasilania. W celu uruchomienia narzędzia należy najpierw zwolnić dźwignię przełącznika. Następnie należy pociągnąć dźwignię blokady włączenia i dźwignię przełącznika.

WSKAZÓWKA: W przypadku działania zabezpieczenia przed przypadkowym włączeniem przed ponownym uruchomieniem narzędzia należy poczekać co najmniej jedną sekundę.

Funkcja łagodnego rozruchu

Funkcja łagodnego rozruchu niweluje występowanie wstrząsu przy rozruchu.

MONTAŻ

⚠️ PRZESTROGA: Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy narzędziu należy upewnić się, że jest ono wyłączone i odłączone od zasilania.

Zakładanie uchwytu bocznego (rękojeści)

⚠️ PRZESTROGA: Przed uruchomieniem należy zawsze sprawdzić, czy uchwyt boczny jest dobrze zamontowany.

Uchwyt boczny należy dobrze przykręcić w odpowiednim miejscu narzędzia, jak pokazano na rysunku.

► **Rys.3**

Regulowanie kąta osłony ściernicy

⚠️ OSTRZEŻENIE: Upewnić się, że osłona ściernicy jest skutecznie zablokowana przez dźwignię blokady w jednym z otworów w osłonie ściernicy.

Kąt osłony ściernicy można wyregulować. Popychając dźwignię blokady, należy obrócić osłonę ściernicy w kierunku B, a następnie zmienić kąt osłony ściernicy odpowiednio do wykonywanego zadania, tak by operator był skutecznie chroniony. Wyrównać dźwignię blokady z jednym z otworów w osłonie ściernicy, a następnie zwolnić dźwignię blokady, aby zablokować osłonę ściernicy.

► **Rys.4:** 1. Osłona ściernicy 2. Otwór

Zakładanie i zdejmowanie ściernicy z obniżonym środkiem lub ściernicy lamelkowej

Akcesoria opcjonalne

⚠️ OSTRZEŻENIE: W przypadku używania ściernicy z obniżonym środkiem lub ściernicy lamelkowej osłonę ściernicy należy zamontować na narzędziu w taki sposób, aby jej zamknięta część była zawsze zwrócona w stronę operatora.

⚠️ PRZESTROGA: Upewnić się, że część mocująca kołnierza wewnętrznego pasuje idealnie do wewnętrznej średnicy ściernicy z obniżonym środkiem / ściernicy lamelkowej. Założenie kołnierza wewnętrznego po niewłaściwej stronie może spowodować wystąpienie niebezpiecznych wibracji.

Założyć kołnierz wewnętrzny na wrzeciono. Upewnić się, że część kołnierza wewnętrznego z wcięciem jest dopasowana do prostej części na spodzie wrzeciona. Założyć ściernicę z obniżonym środkiem / ściernicę lamelkową na kołnierzu wewnętrznym i nakręcić nakrętką zabezpieczającą na wrzeciono.

► **Rys.5:** 1. Nakrętka zabezpieczająca 2. Ściernica z obniżonym środkiem 3. Kołnierz wewnętrzny 4. Część mocowania

W celu dokręcenia nakrętki zabezpieczającej należy mocno docisnąć blokadę wałka, aby unieruchomić wrzeciono, a następnie mocno dokręcić w prawo nakrętkę zabezpieczającą kluczem.

► **Rys.6:** 1. Klucz do nakrętki zabezpieczającej 2. Blokada wałka

Aby zdjąć ściernicę, należy wykonać czynności procedury zamontowania w odwrotnej kolejności.

Zakładanie lub zdejmowanie ściernicy elastycznej

Akcesoria opcjonalne

▲OSTRZEŻENIE: W przypadku zamontowania na narzędziu ściernicy elastycznej należy zawsze używać dostarczonej osłony. Ściernica może się rozpaść podczas użytkowania, zaś osłona ogranicza ryzyko obrażeń ciała.

► **Rys.7:** 1. Nakrętka zabezpieczająca 2. Ściernica elastyczna 3. Tarcza oporowa 4. Kołnierz wewnętrzny

Należy przestrzegać instrukcji dotyczących ściernicy z obniżonym środkiem, pamiętając również o umieszczeniu na ściernicy tarczy oporowej. Patrz zamawianie zestawu na stronie z osprzętem w niniejszej instrukcji.

OBSŁUGA

▲OSTRZEŻENIE: W żadnym wypadku nie należy dociskać narzędzia podczas pracy. Sam ciężar narzędzia zapewnia wystarczający nacisk. Stosowanie siły i nadmiernego docisku może doprowadzić do niebezpiecznego pęknięcia ściernicy.

▲OSTRZEŻENIE: Jeśli podczas szlifowania narzędzie upadnie, ściernicę należy BEZWZGLĘDNIE wymienić.

▲OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO w żadnym wypadku uderzać tarczą ani ściernicą w obrabiany element.

▲OSTRZEŻENIE: Unikać podskakiwania i zaczepiania się ściernicy, zwłaszcza podczas obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. Może to doprowadzić do utraty kontroli i do wystąpienia odrzutu.

▲OSTRZEŻENIE: NIE WOLNO używać narzędzia z tarczami do cięcia drewna ani innymi tarczami tnącymi. Używanie tego typu tarcz w szlifierce prowadzi często do wystąpienia odrzutu i utraty kontroli nad narzędziem, a w konsekwencji do obrażeń ciała.

▲OSTRZEŻENIE: Dalsze używanie zużytej ściernicy może spowodować jej eksplozję i poważne obrażenia ciała.

▲PRZESTROGA: Nie wolno włączać narzędzia, gdy dotyka ono obrabianego elementu, gdyż może to spowodować obrażenia ciała u operatora.

▲PRZESTROGA: Podczas pracy należy zawsze nosić okulary ochronne lub osłonę twarzy.

▲PRZESTROGA: Po zakończeniu pracy należy zawsze wyłączyć narzędzie, a przed jego odłożeniem odczekać, aż ściernica całkowicie się zatrzyma.

▲PRZESTROGA: Narzędzie należy ZAWSZE mocno trzymać z jedną ręką na obudowie, a drugą na uchwycie bocznym (uchwyt).

Praca ze ściernicą/tarczą

► **Rys.8**

Włączyć narzędzie, a następnie przyłożyć ściernicę lub krążek ścierny do obrabianego elementu.

Na ogół krawędź ściernicy lub krążka ściernego należy trzymać pod kątem około 15 stopni względem powierzchni obrabianego elementu.

Podczas docierania nowej ściernicy nie należy prowadzić szlifierki w kierunku do przodu, ponieważ ściernica może się wcinąć w obrabiany element. Gdy krawędź ściernicy zostanie zaokrąglona w wyniku użytkowania, ściernicę można prowadzić zarówno w kierunku do przodu, jak i do tyłu.

Praca z użyciem drucianej szczotki tarczowej

Akcesoria opcjonalne

▲PRZESTROGA: Sprawdzić działanie drucianej szczotki tarczowej, uruchamiając narzędzie bez obciążenia po przednim upewnieniu się, że przed drucianą szczotką tarczową ani w płaszczyźnie jej obrotu nikogo nie ma.

▲PRZESTROGA: Nie wolno używać drucianej szczotki tarczowej, która jest uszkodzona lub niewyważona. Używanie uszkodzonej drucianej szczotki tarczowej mogłoby zwiększyć ryzyko odniesienia obrażeń w kontakcie z połamanyymi drutami szczotki.

▲PRZESTROGA: ZAWSZE należy stosować osłonę drucianej szczotki tarczowej, upewniając się, że jej średnica mieści się w osłonie. Ściernica może się rozpaść podczas użytkowania, zaś osłona ogranicza ryzyko obrażeń ciała.

► **Rys.9:** 1. Druciana szczotka tarczowa

Odłączyć narzędzie i odwrócić spodem do góry, aby uzyskać łatwy dostęp do wrzeciona.

Zdjąć ewentualny osprzęt z wrzeciona. Nakręcić drucianą szczotkę tarczową na wrzeciono i dokręcić za pomocą kluczy.

UWAGA: Unikać przykładania zbyt dużego docisku, który powoduje nadmierne wyginanie drutów podczas używania drucianej szczotki tarczowej. Może to doprowadzić do przedwczesnego zużycia szczotki.

Mocowanie pasa asekuracyjnego (linki do mocowania)

⚠Ostrzeżenia dotyczące prac na wysokościach
Przeczytać wszystkie ostrzeżenia i instrukcje.
Niezastosowanie się do wspomnianych ostrzeżeń i instrukcji może przyczynić się do poważnych obrażeń ciała.

1. Podczas prac na wysokościach narzędzie zawsze musi być zabezpieczone pasem asekuracyjnym. Maksymalna długość pasa asekuracyjnego wynosi 2 m. Maksymalna dopuszczalna wysokość opadania dla pasa asekuracyjnego (linki do mocowania) nie może przekraczać 2 m.
2. Należy używać wyłącznie pasów asekuracyjnych odpowiednich do narzędzi tego typu oraz o nośności co najmniej 4,0 kg.
3. Pasa asekuracyjnego nie należy mocować na żadnej części ciała ani do żadnych przedmiotów ruchomych. Pas asekuracyjny należy zamocować do konstrukcji sztywnej, która wytrzyma działanie sił wywieranych przez upuszczone narzędzie.
4. Przed rozpoczęciem korzystania z narzędzia upewnić się, że pas asekuracyjny jest poprawnie zamocowany na obu końcach.
5. Każdorazowo przed użyciem sprawdzić narzędzie i pas asekuracyjny pod kątem uszkodzeń i prawidłowego działania (w tym tkaninę oraz szwy). W przypadku stwierdzenia uszkodzeń lub nieprawidłowego działania nie używać pasa lub narzędzia. Naprawa narzędzia jest konieczna zwłaszcza w sytuacji, gdy wokół otworu przeznaczonego na pas asekuracyjny widoczne jest pęknięcie lub czerwona linia.
6. Nie owijać pasa asekuracyjnego wokół przedmiotów o ostrych lub szorstkich krawędziach. Nie dopuszczać do kontaktu pasa z takimi przedmiotami.
7. Drugi koniec pasa asekuracyjnego zamocować poza obszarem roboczym, aby upadające narzędzie zostało bezpiecznie zatrzymane.
8. Pas asekuracyjny zamocować w taki sposób, aby upadające narzędzie poruszało się z dala od operatora. Upadające narzędzia będą się kołysać na pasie asekuracyjnym, co może spowodować obrażenia lub utratę równowagi.
9. Nie zbliżać się do poruszających się części ani uruchomionych narzędzi. Nieprzestrzeganie tego zalecenia może spowodować zagrożenie związane z uderzeniem lub wciągnięciem przez poruszające się części.
10. Narzędzia nie należy przenosić, trzymając za element do mocowania pasa ani za pas asekuracyjny.
11. Narzędzie można przenosić wyłącznie oburącz, utrzymując równowagę ciała.
12. Nie mocować pasa asekuracyjnego na narzędziu w sposób, który uniemożliwi poprawne działanie osłon, przełączników albo blokad.

13. Zachować ostrożność, aby nie zaplątać się w pas asekuracyjny.
14. Pas asekuracyjny trzymać z dala od obszaru cięcia narzędziem.
15. Używać karabińczyka z blokadą (zakrepany i z wielokrotnymi blokadami). Nie używać karabińczyków sprężynowych samozamykających.
16. Jeśli narzędzie upadnie, należy je oznakować i wyłączyć z eksploatacji. Musi zostać sprawdzone w zakładzie produkcyjnym Makita lub autoryzowanym centrum serwisowym Makita.
17. Pas asekuracyjny mocować wyłącznie za pomocą karabińczyka z blokadą. Nie mocować pasa asekuracyjnego poprzez utworzenie pętli lub zawiązanie węzła. Nie używać lin ani sznurów.

► **Rys.10:** 1. Otwór na pas asekuracyjny (na linkę do mocowania)

KONSERWACJA

⚠PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji upewnić się, że jest ono wyłączone i odłączone od zasilania.

UWAGA: Nie stosować benzyny, rozpuszczalników, alkoholu itp. środków. Mogą one powodować odbarwienia, odkształcenia lub pęknięcia.

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

Czyszczenie otworów wentylacyjnych

Narzędzie i jego otwory wentylacyjne muszą być utrzymywane w czystości. Otwory wentylacyjne należy czyścić w regularnych odstępach czasu i za każdym razem, gdy zostaną zatłokane.

► **Rys.11:** 1. Wylot powietrza 2. Wlot powietrza

AKCESORIA OPCJONALNE

⚠ PRZESTROGA: Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i przystawek razem z narzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji. Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek może być przyczyną obrażeń ciała. Akcesoria lub przystawki należy wykorzystywać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem.

W razie potrzeby wszelkiej pomocy i szczegółowych informacji na temat niniejszych akcesoriów udzieli Państwu lokalne punkty serwisowe Makita.

► Rys.12

-	Model 100 mm (4")	Model 115 mm (4 - 1/2")	Model 125 mm (5")
1	Uchwyt boczny		
2	Kolnierz wewnętrzny	Kolnierz wewnętrzny / super podkładka	
3	Ściernica z obniżonym środkiem / ściernica lamelkowa		
4	Nakrętka zabezpieczająca		
5	Tarcza oporowa		
6	Ściernica elastyczna		
7	Druciana szczotka tarczowa		
-	Klucz do nakrętki zabezpieczającej		
-	Przystawka do odsysania pyłu		

WSKAZÓWKA: Niektóre pozycje znajdujące się na liście mogą być dołączone do pakietu narzędziowego jako akcesoria standardowe. Mogą to być różne pozycje, w zależności od kraju.

RÉSZLETES LEÍRÁS

Tipus:	GA4051R	GA4551R	GA5051R
Tárcsa átmérője	100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Max. tárcsavastagság	6,4 mm (1/4")	7,2 mm (9/32")	
Orsómenet	M10	M14 vagy 5/8"	
Névleges fordulatszám (n)	11 000 min ⁻¹		
Teljes hossz	325 mm		
Nettó tömeg	2,3 - 2,5 kg	2,5 - 2,7 kg	
Biztonsági osztály	□/II		

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A tulajdonságok országról országra különbözhetnek.
- A súly a felszerelt tartozék(ok)tól függően változhat. Az EPTA 01/2014 eljárás szerint meghatározott legnehezebb, illetve legkönnyebb kombináció a táblázatban látható.

Rendeltetés

A szerszám csiszolásra szolgál, víz használata nélkül.

Tápfeszültség

A szerszámot kizárólag olyan egyfázisú, váltóáramú hálózatra szabad kötni, amelynek feszültsége meg egyezik az adattábláján szereplő feszültséggel. A szerszám kettős szigetelésű, ezért földelővezeték nélküli aljzatról is működtethető.

Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, az EN60745-2-3 szerint meghatározva:

Tipus	Hangnyomásszint (L _{PA}): (dB(A))	Hangteljesítményszint (L _{WA}): (dB(A))	Bizonytalanság (K): (dB(A))
GA4051R	91	102	3
GA4551R	91	102	3
GA5051R	91	102	3

MEGJEGYZÉS: A zajkibocsátás értéke a szabványos vizsgálati eljárásnak megfelelően lett mérve, és segítségével az elektromos kéziszerszámok összehasonlíthatók egymással.

MEGJEGYZÉS: A zajkibocsátás értékének segítségével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való kitettség mértéke.

▲ FIGYELMEZTETÉS: Viseljen fülvédőt!

▲ FIGYELMEZTETÉS: A szerszám zajkibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától, különösen a feldolgozott munkadarab fajtájától függően.

▲ FIGYELMEZTETÉS: Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becsült mértékén alapulnak (figyelembe véve a munkaciklus elemeit, mint például a gép leállításának és üresjáratának mennyiségét az elindítások száma mellett).

Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN60745-2-3 szerint meghatározva:

Üzemmód: felületcsiszolás normál oldalmarkolattal

Tipus	Rezgés kibocsátás (a _{hw,AG}): (m/s ²)	Bizonytalanság (K): (m/s ²)
GA4051R	6,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	7,5	1,5

Üzem mód: felületcsiszolás rezgésálló oldalmarkolattal

Typus	Rezgéskibocsátás ($a_{H,AG}$) : (m/s ²)	Bizonytalanság (K): (m/s ²)
GA4051R	5,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	8,5	1,5

Üzem mód: csiszolókorongozás normál oldalmarkolattal

Typus	Rezgéskibocsátás ($a_{H,AG}$) : (m/s ²)	Bizonytalanság (K): (m/s ²)
GA4051R	2,5 m/s ² vagy kisebb	1,5
GA4551R	2,5	1,5
GA5051R	2,5 m/s ² vagy kisebb	1,5

Üzem mód: csiszolókorongozás rezgésálló oldalmarkolattal

Typus	Rezgéskibocsátás ($a_{H,AG}$) : (m/s ²)	Bizonytalanság (K): (m/s ²)
GA4051R	2,5 m/s ² vagy kisebb	1,5
GA4551R	2,5 m/s ² vagy kisebb	1,5
GA5051R	2,5 m/s ² vagy kisebb	1,5

MEGJEGYZÉS: A rezgés teljes értéke a szabványos vizsgálati eljárásnak megfelelően lett mérve, és segítségével az elektromos kéziszerszámok összehasonlíthatók egymással.

MEGJEGYZÉS: A rezgés teljes értékének segítségével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való kitettség mértéke.

▲ FIGYELMEZTETÉS: A szerszám rezgéskibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától, különösen a feldolgozott munkadarab fajtájától függően.

▲ FIGYELMEZTETÉS: Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becsült mértékén alapulnak (figyelembe véve a munkaciklus elemeit, mint például a gép leállításának és üresjáratának mennyiségét az elindítások száma mellett).

▲ FIGYELMEZTETÉS: A rezgéskibocsátás megadott értéke a szerszám használatának alapvető módjára vonatkozik. Ha a szerszámot más célra használja, a vibráció értéke eltérő lehet.

EK Megfelelőségi nyilatkozat

Csak európai országokra vonatkozóan

Az EK-megfelelőségi nyilatkozat az útmutató „A” mellékletében található.

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS

A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

▲ FIGYELMEZTETÉS: Olvassa el a szerszámgéphez mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, utasítást, illusztrációt és a műszaki adatokat. A következőkben leírt utasítások figyelmen kívül hagyása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.

Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

A figyelmeztetésekben szereplő "szerszámgép" kifejezés az Ön hálózatról (vezetékes) vagy akkumulátorról (vezeték nélküli) működtetett szerszámgépére vonatkozik.

A csiszolóra vonatkozó biztonsági figyelmeztetések

Általános biztonsági figyelmeztetések a csiszolási műveletre vonatkozóan:

- Ez az elektromos szerszám csiszoló- vagy drótkéfélo eszközként szolgál. Olvassa el a szerszámgéphez mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, utasítást, illusztrációt és a műszaki adatokat.** A következőkben leírt utasítások figyelmen kívül hagyása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.
- Ezzel az elektromos szerszámgéppel nem ajánlott olyan tevékenységeket végezni, mint a polírozás, csiszolás vagy vágás.** Az olyan műveletek végzése, amelyekre az elektromos szerszámgép nem lett tervezve, veszélyhelyzeteket és személyi sérüléseket eredményezhet.

3. **Ne használjon olyan kiegészítőket, amelyeket nem speciálisan erre a célra lettek tervezve és a szerszám gyártója nem javasolta azok használatát.** Az, hogy a kiegészítő hozzákapcsolható a szerszámhoz, még nem biztosítja a biztonságos működést.
4. **A kiegészítő névleges fordulatszáma legalább akkora kell legyen, mint a szerszámon megadott legmagasabb fordulatszámérték.** A névleges fordulatszámuknál magasabb fordulatszámon működő kiegészítők eltörhetnek és szétrepülhetnek.
5. **A tartozék külső átmérőjének és vastagságának az elektromos szerszám kapacitásának határain belül kell lennie.** A helytelen méretű tárcsát nem lehet megfelelő védelemmel ellátni és irányítani.
6. **A tartozékok menetes csatlakozójának meg kell felelnie a csiszolóengely menetének. Az illesztőperemes csatlakozású tartozékok felfogólyukának illeszkednie kell az illesztőperem illesztési átmérőjéhez.** Azok a tartozékok, amelyek nem illeszkednek az elektromos szerszámhoz, az elektromos szerszám egyensúlyvesztését, túlságos rezgését és az uralom elvesztését okozhatják.
7. **Ne használjon sérült kiegészítőket. Minden egyes használat előtt nézze át az olyan kiegészítőket, mint például a drótkéfék, nincsenek-e kilazult vagy megrepedt drótok. Ha az elektromos szerszám vagy a kiegészítő leesik, ellenőrizze, hogy nem károsodott-e, vagy szereljen fel egy sérülésmentes kiegészítőt. A kiegészítő ellenőrzése és felszerelése után Ön és a közelben állók lépjenek el a forgó kiegészítő síkjától, majd egy percen át működtesse az elektromos szerszámot a maximális terhelés nélküli fordulatszámon. A sérült kiegészítők általában széttörnek ezen tesztidőtartam alatt.**
8. **Viseljen személyi védőeszközöket. A munka jellegétől függően használjon arcvédőt, szemvédőt vagy védőszemüveget. Ha szükséges, vegyen fel pormaszkot, fülvédőt, kesztyűt és olyan kötényt, amely képes felfogni a csiszolóanyagból vagy a munkadarabból származó kisméretű darabokat.** A szemvédőnek képesnek kell lennie megállítani a különböző műveletek során keletkező repülő törmelékdarabokat. A pormaszknak vagy a légzőkészüléknek képesnek kell lennie a művelet során keletkező részecskék kiszűrésére. A hosszabb ideig tartó nagy intenzitású zaj halláskárosodást okozhat.
9. **A környezetében tartózkodók álljanak biztonságos távolságra a munkaterülettől. Bárkinek, aki a munkaterületre lép, személyi védőeszköz kell felvennie.** A munkadarabból vagy széttört kiegészítőből származó darabok szétrepülhetnek és sérüléseket okozhatnak a szerszám használati helye mögötti területen.
10. **Az elektromos szerszámot kizárólag a szigetelt markolási felületeinél fogja meg, amikor olyan műveletet végez, amelyben fennáll a veszélye, hogy a vágóél rejtett vezetékbe vagy saját hálózati vezetékbe ütközhet.** Áram alatt lévő vezetékekkel való érintkezéskor a szerszám fém alkatrészei is áram alá kerülhetnek, és megrázhathatják a kezelőt.
11. **A tápvezetéket úgy vezesse el, hogy ne legyen a forgó tárcsa közelében.** Ha elveszíti az irányítást a szerszám felett, a tápkábel behúzhatja a kezét vagy a karját a forgó szerszámába.
12. **Soha ne fektesse le az elektromos gépet addig, amíg az teljesen le nem állt.** A forgó szerszám beakadhat a felületbe, és irányíthatatlanná válhat.
13. **Ne működtesse a szerszámot, amikor az oldalánál viszi.** Ha a szerszám véletlenül Önhöz ér, elkaphatja a ruháját, és a szerszám a testébe hatolhat.
14. **Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos szerszám szellőzőnyílásait.** A motor ventilátorra beszívja a port a készülék belsejébe, és a fémport túlzott felhalmozódása veszélyes elektromos körülményeket teremthet.
15. **Ne működtesse az elektromos szerszámot gyűlékony anyagok közelében.** A szikrák felgyűjthetik ezeket az anyagokat.
16. **Ne használjon olyan kiegészítőket, amelyekhez folyékony hűtőközeg szükséges.** Víz vagy más folyadék használata rövidzárlatot vagy áramütést okozhat.

Visszarúgás és az ezzel kapcsolatos figyelmeztetések

A visszarúgás a szerszám hirtelen reakciója a forgótárcsa, alátéttalp, kefe vagy más tartozék beszorulásakor vagy beakadásakor. A becsípődés vagy beakadás a forgó alkatrészt hirtelen megállítását okozza, melynek következtében az irányíthatatlan szerszám a gép az eddigi forgásiiránnyal ellentétesen kezd el forogni a beszorulási pont körül.

Például, ha egy csiszolókorong beszorul vagy beakad a munkadarabba, a becsípődési pontban megakadt tárcsa kiugorhat vagy kivetődhet a munkadarabból. A tárcsa a kezelő felé vagy az ellentétes irányba is ugorhat, attól függően, hogy mi a tárcsa mozgási iránya a becsípődési pontban. A csiszolókorongok ilyen körülmények között akár el is törhetnek.

A visszarúgás az elektromos szerszám helytelen használatának és/vagy a nem megfelelő működési eljárásoknak és körülményeknek következménye, és az alábbi óvintézkedések betartásával megelőzhető.

1. **Fogja stabilan az elektromos szerszámot mindkét kezével, és helyezze el úgy a karjait, hogy ellen tudjon állni a visszarúgáskor fellépő erőnek.** Mindig használja a kiegészítő fogantyút, ha van, hogy maximálisan arra legyen a gépnek visszarúgáskor, vagy a bekapcsoláskor fellépő nyomatóreakciók. A kezelő uralhatja a nyomatóreakciókat és visszarúgáskor fellépő erőket, ha megteszi a megfelelő óvintézkedéseket.
2. **Soha ne tegye a kezét a forgó tárcsa közelébe.** A tárcsa visszarúghat a kezein keresztül.
3. **Ne helyezze a testét arra a területre, amerre az elektromos szerszám visszarúgáskor mozoghat.** A visszarúgás következtében az elektromos szerszám a tárcsa forgási irányával ellentétesen mozdul el a megszorulási pontból kiindulva.
4. **Legyen különösen óvatos sarkok, éles szélek stb. megmunkálásakor.** Kerülje el a tárcsa pattogását vagy megugrását. A sarkok, éles szélek vagy a pattogás hatására a forgó tartozék kiugorhat, az uralom elvesztését vagy visszarúgást okozva.

5. Ne szereljen fel fafaragó fűrészláncát vagy fogazott fűrészláncát. Ezek a láncok gyakran visszarágást és az uralom elvesztését okozzák.

Speciális biztonsági figyelmeztetések a csiszolási műveletre vonatkozóan:

1. Csak az elektromos szerszámaéhoz javasolt csiszolóláncát és a kiválasztott láncához való tárcsavédőt használja. Azok a tárcsák, amelyeket nem ehhez az elektromos szerszámaéhoz terveztek, nem védhetők megfelelően, és nem biztonságosak.
2. A süllyesztett középfuratú tárcsa csiszolófelületét a védőperem síkja alá kell felszerelni. A helytelenül felszerelt, a védőperem síkján túlnyúló tárcsának nem lehet megfelelő védelmet biztosítani.
3. A tárcsavédőt biztonságosan kell felszerelni az elektromos szerszáma, és úgy kell elhelyezni, hogy a lehető legjobban eltakarja a láncát a kezelő irányában. A tárcsavédő megvédi a kezelőt a letöredezett tárcsadaraboktól, a tárcsával való esetleges érintkezéstől, és a szikráktól, amelyek lángra lobbantathatják a ruházatát.
4. A tárcsákat csak a javasolt alkalmazási területeken szabad használni.
5. Mindig csak sérülésmentes illesztőperemet használjon a tárcsához, melynek mérete és alakja a kiválasztott tárcsának megfelelő. A megfelelő illesztőperemek támasztást biztosítanak a korongnak, ezzel csökkentve a törés valószínűségét.
6. Ne használjon nagyobb méretű szerszámokról leszerelt, kopott tárcsákat. A nagyobb elektromos szerszámokhoz tervezett tárcsa nem használható a kisebb szerszám nagyobb fordulatszámja miatt, és szétrobbanhat.

Speciális biztonsági figyelmeztetések a drótkéféli műveletre vonatkozóan:

1. Vigyázzon a drótsörték ledobására akár a megszokott művelet közben is. Ne vegye túlságosan igénybe a drótokat a kefe túlterhelésével. A drótsörték könnyen átmehetnek a könnyű ruházaton és / vagy a bőrön.
2. Ha a drótkéféleshez javasolt a védő használata, ne engedje érintkezni a dróttárcsát vagy kefé a védőtárcsával. A terhelés és a centrifugális erő következtében a dróttárcsa vagy kefe átmérője növekedhet.

Kiegészítő biztonsági figyelmeztetések:

1. Süllyesztett középfuratú csiszolóláncák használatakor ügyeljen rá, hogy csak üvegszál erősítésű tárcsákat használjon.
2. SOHA NE HASZNÁLJON kőcsiszoló típusú tárcsákat ezzel a csiszolóval. Ezt a csiszolót nem ilyen típusú tárcsák használatára tervezték, a kőcsiszoló tárcsák használata súlyos személyi sérüléseket okozhat.
3. Legyen óvatos, ne rongálja meg az orsót, az illesztőperemet (különösen annak szerelési felületét) vagy a rögzítőanyát. Ezen alkatrészek károsodása a tárcsa törését okozhatja.
4. Ellenőrizze, hogy a tárcsa nem ér a munkadarabhoz, mielőtt bekapcsolja a szerszámot.

5. Mielőtt használja a szerszámot a tényleges munkadarabon, hagyja járni egy kicsit. Figyelje a rezgéseket vagy imbolygást, amelyek rosszul felszerelt vagy rosszul kiegyensúlyozott tárcsára utalhatnak.
6. Csiszoláshoz használja a tárcsa erre kijelölt felületét.
7. Ne hagyja a működő szerszámot felügyelet nélkül. Csak kézben tartva használja a szerszámot.
8. Ne érjen a munkadarabhoz közvetlenül a munkavégzést követően; az rendkívül forró lehet és megégetheti a bőrt.
9. Ne érjen a kiegészítőkhöz közvetlenül a munkavégzést követően; az rendkívül forró lehet és megégetheti a bőrt.
10. Kövesse a gyártó útmutatásait a tárcsák helyes felszerelését és használatát illetően. Körültekintően kezelje és tárolja a tárcsákat.
11. Ne használjon külön szűkítőhüvelyeket vagy adaptereket a nagy furattal rendelkező csiszológörögök illesztéséhez.
12. Csak a szerszámhoz előírt illesztőperemeket használja.
13. A menetes furatú tárcsákkal felszerelhető szerszámok esetében ellenőrizze, hogy a tárcsa menete elég hosszú, hogy befogadja az orsó menetét.
14. Ellenőrizze, hogy a munkadarab megfelelően alá van támasztva.
15. Figyeljen oda arra, hogy a tárcsa tovább forog a szerszám kikapcsolása után.
16. Ha a munkahely különösen meleg és párás, vagy elektromosan vezető porral szennyezett, használjon rövidzárlati megszakítót (30 mA) a biztonságos működés érdekében.
17. Ne használja a szerszámot azbeszttel tartalmazó anyagokon.
18. Ne használjon ruhakesztyűt a művelet elvégzése közben. A ruhakesztyű rostjai bejuthatnak a gépbe, és tönkretethetik a szerszámot.

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

▲ FIGYELMEZTETÉS: NE HAGYJA, hogy (a termék többszöri használatából eredő) kényelem és megszokás váltsa fel a termék biztonsági előírásainak szigorú betartását. A HELYTELEN HASZNÁLAT és a használati útmutatóban szereplő biztonsági előírások megszegése súlyos személyi sérülésekhez vezethet.

A MŰKÖDÉS LEÍRÁSA

⚠ VIGYÁZAT: Mielőtt ellenőrzi vagy beállítja, mindig bizonyosodjon meg róla, hogy a szerszámot kikapcsolta és a hálózatról lecsatlakoztatta.

Tengelyretesz

Nyomja le a tengelyreteszt az orsó forgásának megakadályozásához amikor a tartozékokat felszereli vagy leszereli.

▶ **Ábra1:** 1. Tengelyretesz

MEGJEGYZÉS: Soha ne hozza működésbe a tengelyreteszt, ha az orsó még forog. A szerszám károsodhat.

A kapcsoló használata

⚠ VIGYÁZAT: A szerszám hálózatra csatlakoztatása előtt mindig ellenőrizze hogy a kapcsológomb megfelelően mozog és visszatér a kikapcsolt (OFF) állapotba elengedése után.

⚠ VIGYÁZAT: Ne húzza fel erővel a kapcsolókart anélkül, hogy a reteszelőgombot lenyomta volna. A kapcsoló eltörhet.

Egy reteszkioldó kar szolgál annak elkerülésére, hogy a kapcsolókart véletlenül meghúzzák. A szerszám elindításához húzza meg a reteszkioldó kart a kezelő felé, majd húzza meg a kapcsolókart. A leállításhoz engedje fel a kapcsolókart.

▶ **Ábra2:** 1. Reteszkioldó kar 2. Kapcsolókar

Nem szándékos újraindítást megelőző rendszer

A szerszám a kapcsolókar meghúzásakor nem indul el akkor sem, ha be van dugva a fali aljzatba. A szerszám bekapcsolásához először engedje vissza a kapcsolókart. Ezután húzza meg a reteszkioldó kart, majd a kapcsolókart.

MEGJEGYZÉS: A nem szándékos újraindítást megelőző rendszer működését követően várjon legalább egy másodpercet a szerszám következő újraindításáig.

Lágyindítás

A lágyindítási funkció csökkenti az indításkor előforduló rántást.

ÖSSZESZERELÉS

⚠ VIGYÁZAT: Mielőtt bármilyen munkát végezne rajta, mindig bizonyosodjon meg arról hogy a szerszámot kikapcsolta és a hálózatról lecsatlakoztatta.

Az oldalmarkolat (fogantyú) felszerelése

⚠ VIGYÁZAT: Használat előtt mindig bizonyosodjon meg arról, hogy az oldalmarkolat szilárdan van rögzítve.

Rögzítse az oldalmarkolatot a helyére a szerszámon az ábrának megfelelően.

▶ **Ábra3**

A tárcsavédő szögének beállítása

⚠ FIGYELMEZTETÉS: Győződjön meg róla, hogy a tárcsavédő biztonságosan le van reteszelve, a reteszelőkar a tárcsavédő egyik furatában van.

A tárcsavédő szöge állítható.

A reteszelőkart nyomva tartva forgassa el a tárcsavédőt a B irányba, majd változtassa meg a tárcsavédő szögét a munkának megfelelően úgy, hogy a kezelő védve legyen. Igazítsa a reteszelőkart a tárcsavédőn lévő egyik furathoz, majd engedje el a reteszelőkart a tárcsavédő reteszeléséhez.

▶ **Ábra4:** 1. Tárcsavédő 2. Furat

Süllyesztett középfuratú tárcsa vagy lapos tárcsa felszerelése

Opcionális kiegészítők

⚠ FIGYELMEZTETÉS: Süllyesztett középfuratú tárcsa vagy lapos tárcsa használatakor a tárcsavédőt úgy kell felszerelni a szerszámmra, hogy zárt oldalával mindig a kezelő felé nézzen.

⚠ VIGYÁZAT: Ügyeljen arra, hogy a belső illesztőperem foglalatja tökéletesen illeszkedjen a süllyesztett középfuratú tárcsa vagy lapos tárcsa belső átmérőjébe. Amennyiben a belső illesztőperemet a rossz oldalra szereli fel, veszélyes rezgés jöhet létre.

Helyezze a belső illesztőperemet az orsóra.

Ügyeljen arra, hogy a belső illesztőperem fogazott részét az egyenes részre tegye az orsó aljánál.

Illessze a süllyesztett középfuratú tárcsát vagy lapos tárcsát a belső illesztőperemre, és csavarja fel a rögzítőanyát az orsóra.

▶ **Ábra5:** 1. Rögzítőanya 2. Süllyesztett középfuratú tárcsa 3. Belső illesztőperem 4. Foglalat

A rögzítőanya meghúzásához határozottan nyomja le a tengelyreteszt, hogy a tengely ne tudjon forogni, majd a rögzítőanya kulcsával szorosan húzza meg az anyát az óramutató járásával megegyező irányba.

▶ **Ábra6:** 1. Rögzítőanya kulcsa 2. Tengelyretesz

A tárcsa eltávolításához kövesse a felszerelési eljárást fordított sorrendben.

A flexkorong felszerelése és eltávolítása

Opcionális kiegészítők

⚠ FIGYELMEZTETÉS: Mindig alkalmazza a mellékelt tárcsavédőt, ha flexkorong van a gépre szerelve. A korong szétöröghet a használat során, és a tárcsavédő csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

▶ **Ábra7:** 1. Rögzítőanya 2. Flexkorong 3. Alátétlap 4. Belső illesztőperem

Kövesse a süllyesztett középfuratú tárcsa használatára vonatkozó utasításokat, de a tárcsára tegye fel az alátétlapot is. Az összeállítási sorrendet megtalálja a kézikönyv tartozékokat tartalmazó oldalán.

MŰKÖDTETÉS

▲ FIGYELMEZTETÉS: Soha nem szabad erőltetni a szerszámot. A szerszám súlya elegendő nyomóerőt biztosít. Az erőltetés és a túlzott nyomáskifejtés a tárcsa töréséhez vezethet, ami veszélyes.

▲ FIGYELMEZTETÉS: MINDIG cserélje ki a tárcsát, ha a szerszám leesett csiszolás közben.

▲ FIGYELMEZTETÉS: SOHA ne csapja vagy üsse oda a csiszolókorongot vagy a tárcsát a munkadarabhoz.

▲ FIGYELMEZTETÉS: Kerülje el a tárcsa viszaugrását és kiugrását, különösen sarkok, éles szélek stb. megmunkálásakor. Ekkor a szerszám irányíthatatlanná válik és visszarughat.

▲ FIGYELMEZTETÉS: SOHA ne használja a szerszámot favágó tárcsákkal és más fűrész-tárcsákkal. Az ilyen fűrész-tárcsák a csiszolón gyakran megugranak és a szerszám irányíthatatlanná válik, ami személyi sérülésekhez vezethet.

▲ FIGYELMEZTETÉS: Elhasználdott tárcsa huzamos idejű használata a tárcsa szétrobbanását és személyi sérüléseket okozhat.

▲ VIGYÁZAT: Soha ne kapcsolja be a szerszámot, ha az érintkezik a munkadarabbal, mert ez a kezeli sérülését okozhatja.

▲ VIGYÁZAT: A használat alatt mindig viseljen védőszemüveget vagy arcvédőt.

▲ VIGYÁZAT: A használat végén mindig kapcsolja ki a szerszámot, és várja meg, amíg a tárcsa teljesen megáll, ezután tegye le a szerszámot.

▲ VIGYÁZAT: MINDIG szilárdan fogja a szerszámot egyik kezét a burkolaton, a másikat pedig az oldalmarkolaton (fogantyún) tartva.

Működtetés tárcsával/koronggal

► Ábra8

Kapcsolja be a szerszámot, majd vigye a tárcsát vagy a korongot a munkadarabhoz.

Általában a korong vagy a tárcsa szélét a 15 fokos szögben kell a munkadarab felületéhez tartani.

Új tárcsa bejaratásakor ne használja a csiszolót előrefelé, mert akkor belevág a munkadarabba. Miután a tárcsa széle lekerekedett a használat során, a tárcsával előre- és hátrafelé is végezhető megmunkálás.

Drótkoronggal végzett műveletek

Opcionális kiegészítők

▲ VIGYÁZAT: Ellenőrizze a drótkorong működését a gép terhelés nélküli beindításával, és ügyeljen arra, hogy senki ne legyen a drótkorong előtt, illetve annak vonalában.

▲ VIGYÁZAT: Ne használjon sérült vagy kiegyensúlyozatlan drótkorongot. A sérült drótkorong használata megnöveli a sérülés veszélyét, mely a törött drótszállal való érintkezésor következhet be.

▲ VIGYÁZAT: Drótkorong használatokor MINDIG használjon olyan átmérőjű tárcsavédőt, amelyben megfelelően elfér a drótkorong. A korong szétterhet a használat során, és a tárcsavédő csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

► Ábra9: 1. Drótkorong

Húzza ki a gép hálózati csatlakozóját és fordítsa a hátával lefelé, hogy könnyen hozzá tudjon férni az orsóhoz. Szerelje le az orsóról a kiegészítőket. Csavarja fel a drótkorongot az orsóra, és húzza meg a villáskulcsokkal.

MEGJEGYZÉS: A drótkorong használata közben ne alkalmazzon túlzott mértékű nyomást, mert ezzel a drótszállak túlzott elhajlását okozza. Ez pedig a drótszállak korai töréséhez vezethet.

Rögzítőkötél (heveder) csatlakozó

▲ Biztonsági figyelmeztetések speciálisan a magasban történő használathoz
Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és utasítást. Ha nem tartja be a figyelmeztetéseket és utasításokat, az súlyos sérülést okozhat.

1. Mindig tartsa kikötve a szerszámot, ha „magasban” dolgozik. A rögzítőkötél maximális hossza 2 m.
A rögzítőkötél (heveder) maximális megengedett esési hossza nem haladhatja meg a 2 m-t.
2. Csak az ennek a szerszámtípusnak megfelelő és legalább 4,0 kg-ra merevezett rögzítőkötélekkel használja.
3. Ne rögzítse a szerszám rögzítőkötélét semmilyen a testén található tárgyhöz, sem mozgó elemekhez. Rögzítse a szerszám rögzítőkötélét merev szerkezetbe, amely ellen tud állni a leeső szerszám keltette erőnek.
4. Használat előtt győződjön meg róla, hogy a rögzítőkötél mindkét végén megfelelően van rögzítve.
5. Minden használat előtt vizsgálja meg a szerszámot és a rögzítőkötélet (az anyagot és a varratokat is), nem sérült-e, és megfelelően működik-e. Ne használja, ha sérült vagy nem működik megfelelően. A szerszámot meg kell javítani, különösen akkor, ha repedés vagy piros csík jelenik meg a rögzítőkötél furata körül.
6. Ne tekerje a rögzítőkötéleket semmi köré, és ne engedje, hogy éles vagy durva élekkel érintkezzenek.

7. Rögzítse a rögzítőkötél másik végét a munkaterületen kívülre, hogy a leeső szerszámot biztosan megtartsa.
8. Úgy rögzítse a rögzítőkötélet, hogy ha leesik a szerszám, távolodjon a kezelőtől. A leejtett szerszámok a rögzítőkötélen fognak lengeni, ez sérülést vagy egyensúlyvesztést okozhat.
9. Ne használja mozgó alkatrészek vagy működő gépezetek közelében. Ha ezt elmulasztja, fennáll az összetörés vagy rátekeredés veszélye.
10. Ne hordja az eszközt a tartozékánál vagy a rögzítőkötélnél fogva.
11. Csak akkor tegye át a szerszámot egyik kezéből a másikba, ha megfelelő egyensúlyt tud tartani.
12. Ne csatlakoztassa a rögzítőkötéleket a szerszámhoz oly módon, hogy megakadályozza a védők, kapcsolók vagy reteszek megfelelő működését.
13. Vigyázzon, ne gabalyodjon bele a rögzítőkötélbe.
14. Tartsa távol a rögzítőkötélet a szerszám vágási helyétől.
15. Használjon reteszelő karabinert (többfunkciós és csavaros típusút). Ne használjon egyszerű rugós billentyűs karabinereket.
16. Abban az esetben, ha a szerszámot leejtik, meg kell jelölni, ki kell vonni a használatból, és meg kell vizsgáltatni egy Makita gyárban vagy hivatalos szervizközpontban.
17. Kizárólag rögzítőkabinerrel csatlakoztassa a rögzítőkötélet. Ne csatlakoztassa a rögzítőkötélet annak hurkolásával vagy csomózásával. Ne használjon kötélet vagy kábelt.

► **Ábra10:** 1. Lyuk a rögzítőkötél (heveder) részére

KARBANTARTÁS

⚠ VIGYÁZAT: Mielőtt a vizsgálatához vagy karbantartásához kezdene, mindig bizonyosodjon meg arról hogy a szerszámot kikapcsolta és a hálózatról lecsatlakoztatta.

MEGJEGYZÉS: Soha ne használjon gázolajt, benzint, hígítót, alkoholt vagy hasonló anyagokat. Ezek elszineződést, alakvesztést vagy repedést okozhatnak.

A termék BIZTONSÁGÁNAK és MEGBÍZHATÓSÁGÁNAK fenntartása érdekében a javításokat és más karbantartásokat vagy beállításokat a Makita hivatalos vagy gyári szervizközpontjában kell elvégezni, mindig csak Makita cserealkatrészeket használva.

A szellőzőnyílások tisztítása

A szerszámot és szellőzőnyílásait tisztán kell tartani. Rendszeresen tisztítsa meg a szerszám szellőzőnyílásait, akkor is, ha kezdenek eltömődni.

► **Ábra11:** 1. Elszívónyílás 2. Beszívónyílás

OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

⚠ VIGYÁZAT: Ezen kiegészítőket és tartozékokat javasoljuk a kézikönyvben ismertetett Makita szerszámhoz. Bármilyen más kiegészítő vagy tartozék használata a személyi sérülés kockázatával jár. A kiegészítőt vagy tartozékot csak rendeltetésszerűen használja.

Ha bármilyen segítségre vagy további információra van szüksége ezekkel a tartozékokkal kapcsolatban, keresse fel a helyi Makita Szervizközpontot.

► **Ábra12**

-	100 mm-es (4") típus	115 mm-es (4-1/2") típus	125 mm-es (5") típus
1	Oldalmarkolat		
2	Belső illesztőperem	Belső illesztőperem / extra illesztőperem	
3	Süllyesztett középfuratú korong / lapos tárcsa		
4	Rögzítőanya		
5	Alátétlapp		
6	Flexkorong		
7	Drótkorong		
-	Rögzítőanya kulcsa		
-	Porvédő toldalék		

MEGJEGYZÉS: A listán felsorolt néhány kiegészítő megtalálható az eszköz csomagolásában standard kiegészítőként. Ezek országonként eltérőek lehetnek.

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:	GA4051R	GA4551R	GA5051R
Priemer kotúča	100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Max. hrúbka kotúča	6,4 mm (1/4")	7,2 mm (9/32")	
Závit vretena	M10	M14 alebo 5/8"	
Menovité otáčky (n)	11 000 min ⁻¹		
Celková dĺžka	325 mm		
Čistá hmotnosť	2,3 – 2,5 kg	2,5 – 2,7 kg	
Trieda bezpečnosti	□/II		

- Vzhľadom na neustály výskum a vývoj podliehajú technické údaje uvedené v tomto dokumente zmenám bez upozornenia.
- Technické údaje sa môžu pre rôzne krajiny líšiť.
- Hmotnosť sa môže meniť v závislosti od namontovaného príslušenstva. Najľahšia a najťažšia kombinácia v súlade s postupom EPTA 01/2014 je uvedená v tabuľke.

Určené použitie

Tento nástroj je určený na brúsenie bez použitia vody.

Napájanie

Nástroj sa môže pripojiť len k zodpovedajúcemu zdroju s napätím rovnakým, aké je uvedené na typovom štítku, a môže pracovať len s jednofázovým striedavým napätím. Nástroj je vybavený dvojistou izoláciou, a preto sa môže používať pri zapojení do zásuviek bez uzemňovacieho vodiča.

Hluk

Typická hladina akustického tlaku záťaže A určená podľa štandardu EN60745-2-3:

Model	Úroveň akustického tlaku (L_{pA}): (dB (A))	Úroveň akustického výkonu (L_{WA}): (dB (A))	Odhýlka (K): (dB (A))
GA4051R	91	102	3
GA4551R	91	102	3
GA5051R	91	102	3

POZNÁMKA: Deklarovaná hodnota emisií hluku bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného nástroja s druhým.

POZNÁMKA: Deklarovaná hodnota emisií hluku sa môže použiť aj na predbežné posúdenie vystavenia ich účinkom.

VAROVANIE: Používajte ochranu sluchu.

VAROVANIE: Emisie hluku sa môžu počas skutočného používania elektrického nástroja odlišovať od deklarovanej hodnoty, a to v závislosti od spôsobov používania náradia a najmä typu spracúvaného obrobku.

VAROVANIE: Nezabudnite označiť bezpečnostné opatrenia s cieľom chrániť obsluhu, a to tie, ktoré sa zakladajú na odhade vystavenia účinkom v rámci reálnych podmienok používania (berúc do úvahy všetky súčasti prevádzkového cyklu, ako sú doby, kedy je nástroj vypnutý a kedy beží bez zaťaženia, ako dodatok k dobe zapnutia).

Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa štandardu EN60745-2-3:

Pracovný režim: brúsenie povrchov so štandardnou bočnou rukoväťou

Model	Emisie vibrácií ($a_{hv, AG}$): (m/s ²)	Odhýlka (K): (m/s ²)
GA4051R	6,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	7,5	1,5

Pracovný režim: brúsenie povrchov s antivibračnou bočnou rukoväťou

Model	Emisie vibrácií ($a_{hv, AG}$): (m/s ²)	Odchýlka (K): (m/s ²)
GA4051R	5,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	8,5	1,5

Pracovný režim: kotúčové brúsenie so štandardnou bočnou rukoväťou

Model	Emisie vibrácií ($a_{hv, AG}$): (m/s ²)	Odchýlka (K): (m/s ²)
GA4051R	2,5 m/s ² alebo menej	1,5
GA4551R	2,5	1,5
GA5051R	2,5 m/s ² alebo menej	1,5

Pracovný režim: kotúčové brúsenie s antivibračnou bočnou rukoväťou

Model	Emisie vibrácií ($a_{hv, AG}$): (m/s ²)	Odchýlka (K): (m/s ²)
GA4051R	2,5 m/s ² alebo menej	1,5
GA4551R	2,5 m/s ² alebo menej	1,5
GA5051R	2,5 m/s ² alebo menej	1,5

POZNÁMKA: Deklarovaná celková hodnota vibrácií bola meraná podľa štandardnej skúšobnej metódy a môže sa použiť na porovnanie jedného nástroja s druhým.

POZNÁMKA: Deklarovaná celková hodnota vibrácií sa môže použiť aj na predbežné posúdenie vystavenia ich účinkom.

VAROVANIE: Emisie vibrácií sa môžu počas skutočného používania elektrického nástroja odlišovať od deklarovanej hodnoty, a to v závislosti od spôsobov používania náradia a najmä typu spracúvaného obrobku.

VAROVANIE: Nezabudnite označiť bezpečnostné opatrenia s cieľom chrániť obsluhu, a to tie, ktoré sa zakladajú na odhade vystavenia účinkom v rámci reálnych podmienok používania (berúc do úvahy všetky súčasti prevádzkového cyklu, ako sú doby, kedy je nástroj vypnutý a kedy beží bez zaťaženia, ako dodatok k dobe zapnutia).

VAROVANIE: Deklarovaná hodnota vibrácií sa používa pre hlavné aplikácie elektrického náradia. Pokiaľ sa však náradie používa na iné účely, hodnota emisií vibrácií môže byť iná.

Vyhľadanie o zhode ES

Len pre krajiny Európy

Vyhľadanie o zhode ES sa nachádza v prílohe A tohto návodu na obsluhu.

BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA

Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektrické nástroje

VAROVANIE: Preštudujte si všetky bezpečnostné varovania, pokyny, vyobrazenia a technické špecifikácie určené pre tento elektrický nástroj. Pri nedodržaní všetkých nižšie uvedených pokynov môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo vážnemu zraneniu.

Všetky výstrahy a pokyny si odložte pre prípad potreby v budúcnosti.

Pojem „elektrický nástroj“ sa vo výstrahách vzťahuje na elektricky napájané elektrické nástroje (s káblom) alebo batériou napájané elektrické nástroje (bez kábla).

Bezpečnostné varovania pre brúsku

Typické bezpečnostné varovania pre brúsenie a brúsenie drôtenou kefou:

- Tento elektrický nástroj slúži ako brúska alebo drôtená kefa. Preštudujte si všetky bezpečnostné varovania, pokyny, vyobrazenia a technické špecifikácie určené pre tento elektrický nástroj.** Pri nedodržaní všetkých nižšie uvedených pokynov môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo vážnemu zraneniu.
- S týmto elektrickým náradím sa neodporúča vykonávať činnosti ako leštenie, brúsenie ani rozbrusovanie.** Používanie na činnosti, na ktoré tento nástroj nie je určený, môže zvyšovať riziko a spôsobiť zranenie osôb.
- Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré nie je výslovne určené a odporúčané výrobcom nástroja.** Skutočnosť, že príslušenstvo možno pripojiť k vášmu elektrickému nástroju, nezaistuje bezpečnú prevádzku.

4. **Menovitá rýchlosť príslušenstva sa musí minimálne rovnať maximálnej rýchlosti vyznačenej na elektrickom nástroji.** Príslušenstvo prevádzkované vyššou rýchlosťou ako jeho menovitá rýchlosť môže prasknúť a rozpadnúť sa.
5. **Vonkajší priemer a hrúbka vášho príslušenstva musí byť v rozmedzí menovitej kapacity elektrického nástroja.** Príslušenstvo nesprávnej veľkosti nemožno správne chrániť pomocou chráničov ani ovládať.
6. **Montáž príslušenstva so závitom musí vyhovovať závitom vretena brúsky. Ak ide o príslušenstvo montované pomocou prírub, otvor na vreteno na príslušenstve musí vyhovovať polohovaciemu priemeru príruby.** Príslušenstvo, ktoré nevyhovuje montážnym prvkom elektrického nástroja, bude fungovať nevyvážene, bude nadmerne vibrovať, čo môže mať za následok stratu kontroly.
7. **Nepoužívajte poškodené príslušenstvo. Pred každým použitím skontrolujte príslušenstvo, napríklad skontrolujte, či sa na drôtenej kefe nenachádzajú uvoľnené alebo zlomené dróty. Ak elektrický nástroj alebo príslušenstvo spadne, skontrolujte, či nedošlo k poškodeniu, alebo namontujte nepoškodené príslušenstvo. Po kontrole a namontovaní príslušenstva sa postavte vy aj okolostojaci mimo roviny otáčajúceho sa príslušenstva a spustíte elektrický nástroj na maximálnu rýchlosť bez záťaž na jednu minútu.** Poškodené príslušenstvo sa za normálnych okolností počas doby tohto testu rozpadne.
8. **Používajte osobné ochranné prostriedky. V závislosti od typu použitia používajte štít na tvár, ochranné okuliare alebo bezpečnostné okuliare. Podľa potreby použite protiprachovú masku, chrániče sluchu, rukavice a pracovnú zásteru schopnú zastaviť malé úlomky brusiva alebo obrobku.** Ochrana zraku musí byť schopná zastaviť odletujúce úlomky pri rôznych úkonoch. Protiprachová maska alebo respirátor musia byť schopné filtrovať častičky vznikajúce pri práci. Dlhodobé vystavenie intenzívnemu hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
9. **Okolostojacích udržiavajte v bezpečnej vzdialenosti od miesta práce. Každý, kto vstúpi na miesto práce, musí mať nasadené osobné ochranné prostriedky.** Úlomky obrobku alebo poškodené príslušenstvo môže odletieť a spôsobiť poranenie aj mimo bezprostredného miesta práce.
10. **Ak pri práci hrozí, že by rezné príslušenstvo mohlo prísť do kontaktu so skrytým vedomím alebo vlastným káblom, držte elektrický nástroj len za izolované úchopné povrchy.** Rezné príslušenstvo, ktoré sa dostane do kontaktu s vodičom pod napätím, môže spôsobiť prechod elektrického prúdu kovovými časťami elektrického nástroja a spôsobiť tak obsluhu zasiahnutie elektrickým prúdom.
11. **Kábel umiestnite ďalej od otáčajúceho sa príslušenstva.** V prípade straty kontroly nad nástrojom môže dôjsť k prerezananiu alebo zachyteniu kábla alebo vtiahnutiu vašej ruky do otáčajúceho sa príslušenstva.
12. **Elektrický nástroj nikdy neodkladajte, kým sa príslušenstvo úplne nezastaví.** Otáčajúce sa príslušenstvo sa môže zachytiť o povrch a spôsobí vtiahnutie elektrického nástroja spod vašej kontroly.
13. **Nikdy nespúšťajte elektrický nástroj, keď ho prenášate.** Pri náhodnom kontakte by sa do otáčajúceho sa príslušenstva mohol zachytiť odev a stiahnuť vám príslušenstvo smerom k telu.
14. **Pravidelne čistite prediuchy elektrického nástroja.** Ventilátor motora vŕtajú prach do krytu a nadmerné nahromadenie práškoveho kovu môže spôsobiť riziko zásahu elektrickým prúdom.
15. **Nepoužívajte elektrický nástroj v blízkosti horľavých materiálov.** Iskyry by mohli spôsobiť vznietenie týchto materiálov.
16. **Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré vyžaduje chladenie kvapalinou.** Pri použití vody alebo inej chladiacej kvapaliny by mohlo dôjsť k usmrteniu alebo zásahu elektrickým prúdom.

Spätný náraz a súvisiace varovania

Spätný náraz je náhla reakcia na zovretý alebo prítlačený rotujúci kotúč, opornú podložku, kefu alebo iné príslušenstvo. Zoškrtenie alebo prítlačenie spôsobí náhle spomalenie otáčajúceho sa príslušenstva, čo zase spôsobí nekontrolované uskočenie elektrického nástroja v opačnom smere ako sa otáča príslušenstvo v momente zovretia.

Ak napríklad dôjde k zovretiu alebo zaseknutiu brúsneho kotúča v obrobku, okraj kotúča v bode zovretia sa môže zaseknúť do povrchu materiálu a spôsobiť vyskočenie alebo spätý náraz kotúča. Kotúč môže odskočiť smerom k obsluhujúcej osobe alebo smerom od nej. Závisí to od smeru otáčania kotúča v mieste zovretia. Brúsne kotúče sa môžu v takomto prípade aj zlomiť. Spätný náraz je dôsledkom nesprávneho používania a/alebo nesprávnej obsluhy elektrického nástroja, prípadne k nemu dochádza v dôsledku nesprávnych prevádzkových postupov alebo podmienok. Možno mu predchádzať uplatňovaním správnych bezpečnostných opatrení uvedených nižšie.

1. **Elektrický nástroj držte stále pevne oboma rukami a telo a ruky majte v polohe, ktorá vám umožní zvládnuť spätného nárazu. Vždy používajte aj pomocnú rúčku, ak je súčasťou nástroja, čím dosiahnete maximálnu kontrolu nad spätným nárazom alebo momentovou reakciou pri spustení.** Sily spätného nárazu alebo momentových reakcií môže obsluhujúca osoba ovládnuť, ak vykoná príslušné protiopatrenia.
2. **Nikdy nedávajte ruku do blízkosti otáčajúceho sa príslušenstva.** Príslušenstvo môže vykonať spätý náraz ponad vašu ruku.
3. **Nepribližujte sa telom do oblastí, kam sa pohne elektrický nástroj, keď nastane spätý náraz.** Spätý náraz vymrští nástroj v opačnom smere, ako je pohyb kotúča v bode prítlačenia.
4. **Pri opracovávaní rohov, ostrých hrán a pod. buďte zvlášť opatrní. Zabráňte odsakovaniu a zasekávaniu príslušenstva.** Príslušenstvo sa často zasekáva na rohoch, ostrých hranách alebo pri odsakovaní, čo môže spôsobiť stratu kontroly alebo spätý náraz.

5. **Nepripájajte rezbárske ostré reťazovej píly ani zúbkovanú čepeľ píly.** Takéto ostria často spôsobujú spätný náraz a stratu kontroly.

Špecifické bezpečnostné varovania pre brúsenia:

1. **Používajte len typy kotúčov, ktoré sú odporúčané pre váš elektrický nástroj a špecifický ochranný kryt určený pre zvolený kotúč.** Kotúče, ktoré nie sú určené pre tento elektrický nástroj, nemôžu byť dostatočne chránené a nie sú bezpečné.
2. **Brúsny povrch plochých kotúčov sa musí namontovať pod rovinu okraja chrániča.** Nesprávne namontovaný kotúč vyčnievajúci cez rovinu okraja chrániča nemôže byť správne chránený.
3. **Chránič musí byť bezpečne upevnený na elektrický nástroj a musí byť nastavený na maximálnu bezpečnosť, aby bola obsluha vystavená čo najmenšej časti kotúča.** Ochranný kryt pomáha chrániť obsluhu pred úlomkami z kotúča a náhodným kontaktom s kotúčom a iskrami, ktoré by mohli zapáliť odev.
4. **Kotúče sa musia používať jedine na odporúčané aplikácie.**
5. **Vždy používajte nepoškodené príruby kotúčov správnej veľkosti a tvaru pre váš zvolený kotúč.** Správne príruby kotúčov podopierajú kotúč a tým znižujú pravdepodobnosť zlomenia kotúča.
6. **Nepoužívajte vydraté kotúče z väčších elektrických nástrojov.** Kotúče určené pre väčšie elektrické nástroje nie sú vhodné pre vyššie rýchlosti menších nástrojov a môžu prasknúť.

Bezpečnostné varovania špecifické pre brúsenie drôtenou kefou:

1. **Myslite na to, že aj pri bežnej činnosti z kedy vyletujú drôtené štetiny.** Drôty nadmerne nena-máhajte prílišným tlakom vyvíjaným na kefu. Drôtené štetiny ľahko preniknú šatstvom a/alebo kožou.
2. **Ak sa pri brúsení drôtenou kefou odporúča ochranný kryt, dbajte na to, aby drôtený kotúč alebo kefa nezasahovali do ochranného krytu.** Drôtený kotúč alebo kefa sa vďaka pracovnému zaťaženiu a odstredivým silám môžu vo svojom priemere rozťahovať.

Ďalšie bezpečnostné varovania:

1. **Pri používaní plochých kotúčov vždy používajte len kotúče vystužené sklenenými vláknami.**
2. **V spojení s touto brúskou NIKDY NEPOUŽÍVAJTE kotúče na brúsenie kameňa kalichového typu.** Táto brúska nebola navrhnutá na používanie týchto typov kotúčov a používanie takéhoto výrobku môže mať za následok vážne osobné poranenie.
3. **Dávajte pozor, aby ste nepoškodili vreteno, prírubu (najmä montážnu plochu) ani uzamykaciu maticu.** Poškodenie týchto dielov by mohlo spôsobiť narušenie kotúča.
4. **Pred zapnutím spínača skontrolujte, či sa kotúč nedotýka obrobku.**

5. **Skôr ako použijete nástroj na obrobku, nechajte ho chvíľu bežať.** Skontrolujte, či nedochádza k vibráciám alebo hádzaniu, ktoré by mohli naznačovať nesprávnu montáž alebo nesprávne vyvážený kotúč.
6. **Na brúsenie používajte na túto činnosť určený povrch kotúča.**
7. **Nenechávajte nástroj v prevádzke bez dozoru.** Pracujte s ním, len keď ho držíte v rukách.
8. **Nedotýkajte sa obrobku hneď po úkone; môže byť extrémne horúci a môže vám popáliť pokožku.**
9. **Nedotýkajte sa prislúšenstva hneď po úkone; môže byť extrémne horúci a môže vám popáliť pokožku.**
10. **Dodržiavajte pokyny výrobcu na správnu montáž a používanie kotúčov.** Kotúče používajte a skladujte starostlivo.
11. **Nepoužívajte samostatné redukčné puzdrá ani adaptéry na prispôsobenie brúsnym kotúčom s veľkým otvorom.**
12. **Používajte len príruby určené pre tento nástroj.**
13. **Pri nástrojoch určených na upevnenie pomocou kotúča so závitovým otvorom skontrolujte, či závit v kotúči je dostatočne dlhý pre dĺžku vretena.**
14. **Skontrolujte, či je obrobok správne podoprený.**
15. **Majte na pamäti, že kotúč sa ďalej točí aj po vypnutí nástroja.**
16. **Pri práci v extrémne horúcom a vlhkom prostredí alebo prostredí silne znečistenom vodivým prachom používajte skratový istič (30 mA) na zaistenie bezpečnosti obsluhy.**
17. **Nepoužívajte nástroj na materiáloch obsahujúcich azbest.**
18. **Počas obsluhy nepoužívajte látkové pracovné rukavice.** Vlákna z látkových rukavíc sa môžu dostať do náradia s následkom poškodenia náradia.

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

VAROVANIE: NIKDY nepripustíte, aby seba-vedomie a dobrá znalosť výrobku (získané opakovaným používaním) nahradili presné dodržiavanie bezpečnostných pravidiel pri používaní náradia. **NESPRÁVNE POUŽÍVANIE** alebo nedodržiavanie bezpečnostných zásad uvedených v tomto návode môže viesť k vážnemu zraneniu.

OPIS FUNKCIÍ

⚠️ POZOR: Pred nastavovaním nástroja alebo kontrolou jeho funkcie sa vždy presvedčte, že je vypnutý a vyťahnutý zo zásuvky.

Poistka hriadeľa

Otáčaniu vretena pri montáži alebo demontáži príslušenstva zabránite stlačením poistky hriadeľa.

► **Obr.1:** 1. Poistka hriadeľa

UPOZORNENIE: Nikdy neaplikujte poistku hriadeľa, keď sa vreteno pohybuje. Nástroj sa môže poškodiť.

Zapínanie

⚠️ POZOR: Pred pripojením nástroja do zásuvky vždy skontrolujte, či spúšťači spínač funguje správne a po uvoľnení sa vracia do vypnutej polohy.

⚠️ POZOR: Spínaciu páčku nestláčajte nasilu bez stlačenia tlačidla odomknutia. Spínač sa môže poškodiť.

Spínaciu páčku chráni pred náhodným potiahnutím poistná páčka. Nástroj spustíte potiahnutím poistnej páčky smerom k operátorovi a následným potiahnutím prepínacej páčky. Nástroj zastavíte uvoľnením spínacej páčky.

► **Obr.2:** 1. Poistná páčka 2. Spínacia páčka

Zabezpečenie pred neúmyselným opätovným spustením

Náradie sa nespustí, kým ťaháte spínaciu páčku, a to ani ak náradie zapojíte do siete. Ak chcete nástroj spustiť, najskôr uvoľnite spínaciu páčku. Potom potiahnite poistnú páčku a potiahnite spínaciu páčku.

POZNÁMKA: Keď je zabezpečenie pred neúmyselným opätovným spustením aktívované, pred opätovným spustením nástroja počkajte dlhšie ako jednu sekundu.

Funkcia hladkého štartu

Funkcia hladkého štartu redukuje reakciu pri štartovaní.

ZOSTAVENIE

⚠️ POZOR: Skôr než začnete na nástroji robiť akékoľvek práce, vždy sa predtým presvedčte, že je vypnutý a vyťahnutý zo zásuvky.

Inštalácia bočnej rukoväti (držadla)

⚠️ POZOR: Pred použitím sa vždy uistite, že bočná rukoväť je pevne nainštalovaná.

Bočnú rukoväť bezpečne priskrutkujte na nástroj, ako je to znázornené na obrázku.

► **Obr.3**

Nastavenie uhlu krytu kotúča

⚠️ VAROVANIE: Uistite sa, že je kryt kotúča bezpečne zaistený poistnou páčkou s jedným otvorom na kryte kotúča.

Uhol krytu kotúča je možné upraviť.

Zatlačte poistnú páčku, otočte kryt kotúča smerom k znaku B, zmeňte uhol krytu kotúča podľa požadovanej pracovnej úlohy tak, aby bol operátor chránený. Zarovnajte poistnú páčku s jedným z otvorov na kryte kotúča a potom uvoľnite poistnú páčku na zaistenie krytu kotúča.

► **Obr.4:** 1. Kryt kotúča 2. Otvor

Montáž alebo demontáž ploského brúsneho kotúča alebo lamelového disku

Voliteľné príslušenstvo

⚠️ VAROVANIE: Pri použití ploského brúsneho kotúča alebo lamelového disku je potrebné na náradie namontovať ochranný kryt kotúča tak, aby uzatvorená strana krytu vždy smerovala k obsluhu.

⚠️ POZOR: Dbajte na to, aby časť na uchytenie vnútornej príruby dokonale zapadla do vnútorného priemeru ploského brúsneho kotúča alebo lamelového disku. Namontovanie vnútornej príruby na nesprávnu stranu môže mať za následok nebezpečné vibrácie.

Na vreteno namontujte vnútornú prírubu.

Namontujte ju tak, aby časť vnútornej príruby so zárezom zapadla do rovnej časti na spodku vretena. Ploský brúsny kotúč alebo lamelový disk pripevnite na vnútornú prírubu a na vreteno naskrutkujte uzamykaciu maticu.

► **Obr.5:** 1. Uzamykacia matica 2. Ploský kotúč 3. Vnútorná prírubu 4. Časť na uchytenie

Uzamykaciu maticu dotiahnete pevným stlačením poistky hriadeľa tak, aby sa vreteno neotáčalo, potom ju kľúčom na uzamykaciu maticu bezpečne dotiahnite v smere hodinových ručičiek.

► **Obr.6:** 1. Kľúč na uzamykaciu maticu 2. Poistka hriadeľa

Kotúč vyberajte opačným postupom ako pri vkladaní.

Inštalácia alebo demontáž flexibilného kotúča

Voliteľné príslušenstvo

⚠️ VAROVANIE: Ak je flexibilný kotúč namontovaný na náradí, vždy používajte dodaný ochranný kryt. Kotúč sa môže počas používania roztriešťať a kryt prispeje k zníženiu možnosti zranenia osôb.

► **Obr.7:** 1. Uzamykacia matica 2. Flexibilný kotúč 3. Oporná podložka 4. Vnútorná prírubu

Dodržiavajte pokyny na používanie ploských brúsnych kotúčov, ale používajte aj opornú podložku nainštalovanú na kotúči. Poradie montáže nájdete v tomto návode, na strane venovanej príslušenstvu.

PREVÁDZKA

VAROVANIE: Na nástroj sa nikdy nemá tlačiť. Váha nástroja vyvíja dostatočný tlak. Tlačenie a nadmerný tlak môžu spôsobiť nebezpečné narušenie kotúča.

VAROVANIE: Kotúč vymeňte VŽDY, keď nástroj počas brúsenia spadne.

VAROVANIE: Pri práci brúsnym diskom alebo kotúčom NIKDY nevrážajte ani neudierajte.

VAROVANIE: Zabráňte odsakovaniu a zadržaniu kotúča predovšetkým pri práci na rohoch, ostrých hranách atď. Môže to spôsobiť stratu kontroly a spätný náraz.

VAROVANIE: NIKDY nepoužívajte nástroj s čepeľami na rezanie dreva a s inými čepeľami pí. Ak sa takéto čepele používajú na brúske, často spôsobujú nárazy a stratu kontroly, ktorá môže mať za následok zranenie osôb.

VAROVANIE: Ďalšie používanie opotrebovaného kotúča môže spôsobiť výbuch kotúča a vážne zranenia osôb.

POZOR: Nástroj nikdy nezapínajte, ak je v styku s obrobkom. Mohlo by dôjsť k zraneniu obsluhy.

POZOR: Pri práci vždy používajte ochranné okuliare alebo ochranný štít.

POZOR: Po prevádzke nástroj vždy vypnite a počkajte, kým sa kotúč úplne zastaví, potom nástroj odložte.

POZOR: Nástroj držte VŽDY pevne jednou rukou za kryt a druhou za bočnú rukoväť.

Práca s kotúčom/diskom

► Obr.8

Nástroj zapnite a potom priložte kotúč alebo disk k obrobku. Vo všeobecnosti platí, že je potrebné držať hranu kotúča alebo disku v 15° uhle k povrchu obrobku. Počas zapracovania nového kotúča brúska nesmie pracovať v smere dopredu, pretože by sa mohla zarezat' do obrobku. Keď sa hrana kotúča používaním zaobľí, s kotúčom sa môže pracovať v smere dopredu aj dozadu.

Prevádzka s drôtenou kotúčovou kefou

Voliteľné príslušenstvo

POZOR: Činnosť drôtenej kotúčovej kefy skontrolujte spustením náradia bez zaťaženia a zabezpečte pri tom, aby nikto nebol pred alebo v línii s drôtenou kotúčovou kefou.

POZOR: Drôtenú kotúčovú kefu nepoužívajte ak je poškodená alebo ak nie je vyvážená. Používanie poškodenej drôtenej kotúčovej kefy môže zvýšiť možnosť poranenia v dôsledku kontaktu so zlomenými drôťmi.

POZOR: V spojení s drôtenými kotúčovými kefami VŽDY používajte ochranný kryt a zaistíte pri tom, aby kotúč zapadol do ochranného krytu. Kotúč sa môže počas používania roztrieštiť a kryt prispieje k zníženiu možnosti zranenia osôb.

► Obr.9: 1. Drôtená kotúčová kefa

Náradie odpojte od prívodu energie a položte ho naopak, čím získate prístup k hriadeľu. Odmontujte všetko príslušenstvo z vretena. Drôtenú kotúčovú kefu naskrutkujte na vreteno a utiahnite pomocou kľúčov.

UPOZORNENIE: Nepôsobte príliš veľkým tlakom, ktorý spôsobí ohnutie drôtov pri používaní kotúčovej kefy. Môže to viesť k predčasnému lámaniu.

Pripojenie lana (popruhu)

Bezpečnostné varovania špecifické pre použitie vo výškach

Prečítajte si všetky bezpečnostné výstrahy a pokyny. Nedodržiavanie varovaní a pokynov môže viesť k vážnemu zraneniu.

1. Vždy pri práci „vo výškach“ udržiajte náradie pripevnené. Maximálna dĺžka lana je 2 m. Maximálna povolená dĺžka pádu pre lano (popruh) nesmie presiahnuť 2 m.
2. Používajte iba s lanami vhodnými pre tento typ nástroja a s minimálnou nosnosťou 4,0 kg.
3. Lano nástroja neupevňujte k svojmu telu ani k pohyblivým častiam. Lano nástroja upevnite k pevnej konštrukcii, ktorá dokáže odolať silám nástroja pri páde.
4. Pred použitím skontrolujte, či je lano správne zaistené na oboch koncoch.
5. Pred každým použitím skontrolujte, či nie sú nástroj a lano poškodené a či správne fungujú (vrátane tkaniny a stehov). Nepoužívajte ich, ak sú poškodené alebo nefungujú správne. Nástroj je potrebné opraviť, obzvlášť keď sa okolo otvoru na lano objaví prasklina alebo červená čiara.
6. Laná neomotávajúca a nedovoľte, aby sa dostali do kontaktu s ostrými alebo hrubými okrajmi.
7. Upevnite druhý koniec lana mimo pracovnej oblasti tak, aby sa padajúci nástroj bezpečne zachytil.
8. Pripevnite lano tak, aby sa nástroj v prípade pádu pohyboval mimo operátora. Spadnuté nástroje sa budú hodiť na lane, čím môžu spôsobiť zranenie alebo stratu rovnováhy.
9. Nepoužívajte v blízkosti pohyblivých častí alebo bežiacich strojov. V opačnom prípade môže dôjsť k nebezpečenstvu nárazu alebo spadnutia.
10. Nástroj neprenášajte pomocou upevňovacieho zariadenia alebo lana.
11. Nástroj presúvajte medzi rukami iba vtedy, keď máte dostatočnú rovnováhu.
12. K nástroju nepripevňujte laná spôsobom, ktorý by bránil správnej funkcii chráničov, prepínačov alebo poistiek.
13. Dávajte pozor, aby ste sa nezamotali do lana.
14. Lano udržiavajte mimo oblasti rezania nástroja.

15. Používajte uzamykáciu karabínu (viacnásobné a skrutkovacie zamykanie). Nepoužívajte jed-
nouúčelové karabíny s pružinovými sponami.
 16. V prípade, že nástroj spadne, musí sa označiť
a vyradiť z prevádzky a mal by sa skontrolovať
v továrni Makita alebo v autorizovanom servis-
nom stredisku.
 17. Lano pripájajte len s poistnou karabínou. Lano
nepripájajte zaháknutím ani zauzlovaním lana.
Nepoužívajte povrazy ani káble.
- Obr.10: 1. Otvor na lano (popruh)

ÚDRŽBA

⚠ POZOR: Pred vykonávaním kontroly a údržby
nástroj vždy vypnite a odpojte od prívodu elek-
trickej energie.

UPOZORNENIE: Nepoužívajte benzín, riedidlo,
alkohol ani podobné látky. Mohlo by to spôsobiť
zmenu farby, deformácie alebo praskliny.

Ak chcete udržať BEZPEČNOSŤ a
BEZPORUCHOVOSŤ výrobku, prenechajte opravy,
údržbu a nastavenie na autorizované alebo továrenské
servísne centrá Makita, ktoré používajú len náhradné
diely značky Makita.

Čistenie vzduchových prieduchov

Náradie a jeho vzduchové prieduchy je nutné udržiavať
čisté. Vzduchové prieduchy náradia pravidelne čistíte.
Čistíte ich aj pri každom zanesení.

► Obr.11: 1. Výfukový prieduch 2. Nasávací prieduch

VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

⚠ POZOR: Pre váš nástroj Makita, opísaný v tomto návode, doporučujeme používať toto príslušenstvo a
nástavce. Pri použití iného príslušenstva či nástavcov môže hroziť nebezpečenstvo zranenia osôb. Príslušenstvo
a nástavce sa môžu používať len na účely pre ne stanovené.

Ak potrebujete bližšie informácie týkajúce sa tohoto príslušenstva, obráťte sa na vaše miestne servisné stredisko
firmy Makita.

► Obr.12

-	100 mm (4") model	115 mm (4 – 1/2") model	125 mm (5") model
1	Bočná rukoväť		
2	Vnútoraná príruha	Vnútoraná príruha/super príruha	
3	Ploský kotúč/lamelový disk		
4	Uzamykacia matica		
5	Oporná podložka		
6	Flexibilný kotúč		
7	Drôtená kotúčová kefa		
-	Kľúč na uzamykáciu maticu		
-	Kryt proti prachu		

POZNÁMKA: Niektoré položky zo zoznamu môžu byť súčasťou balenia nástrojov vo forme štandardného príslu-
šenstva. Rozsah týchto položiek môže byť v každej krajine odlišný.

SPECIFIKACE

Model:	GA4051R	GA4551R	GA5051R
Průměr kotouče	100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Max. tloušťka kotouče	6,4 mm (1/4")	7,2 mm (9/32")	
Závít vřetena	M10	M14 nebo 5/8"	
Jmenovité otáčky (n)	11 000 min ⁻¹		
Celková délka	325 mm		
Hmotnost netto	2,3 – 2,5 kg	2,5 – 2,7 kg	
Třída bezpečnosti	□/II		

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji podléhají zde uvedené specifikace změnám bez upozornění.
- Specifikace se mohou pro různé země lišit.
- Hmotnost se může lišit v závislosti na příslušenství. Nejlehčí a nejtěžší kombinace, dle EPTA-Procedure 01/2014, jsou uvedeny v tabulce níže.

Účel použití

Nářadí je určeno k broušení bez použití vody.

Napájení

Nářadí smí být připojeno pouze k napájení se stejným napětím, jaké je uvedeno na výrobním štítku, a může být provozováno pouze v jednofázovém napájecím okruhu se střídavým napětím. Nářadí je vybaveno dvojitou izolací a může být tedy připojeno i k zásuvkám bez zemního vodiče.

Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN60745-2-3:

Model	Hladina akustického tlaku (L _{pa}): (dB(A))	Hladina akustického výkonu (L _{wa}): (dB(A))	Nejistota (K): (dB(A))
GA4051R	91	102	3
GA4551R	91	102	3
GA5051R	91	102	3

POZNÁMKA: Celková(é) hodnota(y) emisí hluku byla(y) změřena(y) v souladu se standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

POZNÁMKA: Hodnotu(y) deklarovaných emisí hluku lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice vibracím.

VAROVÁNÍ: Používejte ochranu sluchu.

VAROVÁNÍ: Emise hluku se při používání elektrického nářadí ve skutečnosti mohou od deklarované(hých) hodnot(y) lišit v závislosti na způsobech použití nářadí.

VAROVÁNÍ: Nezapomeňte stanovit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy podle odhadu expozice ve skutečných podmínkách použití. (Vezměte přitom v úvahu všechny části provozního cyklu, tj. kromě doby zátěže například doby, kdy je nářadí vypnuté a kdy běží naprázdno.)

Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN60745-2-3:

Pracovní režim: obrušování ploch s normální boční rukojetí

Model	Emise vibrací (a _{h, AG}): (m/s ²)	Nejistota (K): (m/s ²)
GA4051R	6,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	7,5	1,5

Pracovní režim: obrušování ploch s antivibrační boční rukojetí

Model	Emise vibrací ($a_{h, AG}$) : (m/s ²)	Nejistota (K): (m/s ²)
GA4051R	5,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	8,5	1,5

Pracovní režim: broušení kotoučem s normální boční rukojetí

Model	Emise vibrací ($a_{h, AG}$) : (m/s ²)	Nejistota (K): (m/s ²)
GA4051R	2,5 m/s ² nebo méně	1,5
GA4551R	2,5	1,5
GA5051R	2,5 m/s ² nebo méně	1,5

Pracovní režim: broušení kotoučem s antivibrační boční rukojetí

Model	Emise vibrací ($a_{h, AG}$) : (m/s ²)	Nejistota (K): (m/s ²)
GA4051R	2,5 m/s ² nebo méně	1,5
GA4551R	2,5 m/s ² nebo méně	1,5
GA5051R	2,5 m/s ² nebo méně	1,5

POZNÁMKA: Celková(é) hodnota(y) deklarovaných vibrací byla(y) změřena(y) v souladu se standardní zkušební metodou a dá se použít k porovnání nářadí mezi sebou.

POZNÁMKA: Celkovou(é) hodnotu(y) deklarovaných vibrací lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice vibracím.

VAROVÁNÍ: Emise vibrací se při používání elektrického nářadí ve skutečnosti mohou od deklarované(y) hodnot(y) lišit v závislosti na způsobech použití nářadí.

VAROVÁNÍ: Nezapomeňte stanovit bezpečnostní opatření na ochranu obsluhy podle odhadu expozice ve skutečných podmínkách použití. (Vezměte přitom v úvahu všechny části provozního cyklu, tj. kromě doby zátěže například doby, kdy je nářadí vypnuté a kdy běží naprázdno.)

VAROVÁNÍ: Hodnota deklarovaných emisí vibrací se vztahuje na hlavní účel využití akumulátorového nářadí. Bude-li však nářadí použito k jiným účelům, může být hodnota emisí vibrací jiná.

Prohlášení ES o shodě

Pouze pro evropské země

Prohlášení ES o shodě je obsaženo v Příloze A tohoto návodu k obsluze.

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

VAROVÁNÍ: Přečtěte si všechny bezpečnostní výstrahy i pokyny a prohlédněte si ilustrace a specifikace dodané k tomuto elektrickému nářadí. Nedodržení všech níže uvedených pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru či vážnému zranění.

Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

Pojem „elektrické nářadí“ v upozorněních označuje elektrické nářadí, které se zapojuje do elektrické sítě, nebo elektrické nářadí využívající akumulátory.

Výstrahy k brusce

Bezpečnostní výstrahy společné pro broušení a kartáčování:

- Toto elektrické nářadí je určeno k použití jako bruska či kartáč. Přečtěte si všechny bezpečnostní výstrahy i pokyny a prohlédněte si ilustrace a specifikace dodané k tomuto elektrickému nářadí. Nedodržení všech níže uvedených pokynů může vést k úrazu elektrickým proudem, požáru a/nebo vážnému zranění.**
- Tento elektrický nástroj se nedoporučuje používat k činnostem, jako je leštění, broušení či rozbrušování. Budete-li pomocí tohoto nářadí provádět práce, pro které není určeno, hrozí riziko poranění.**
- Nepoužívejte příslušenství, které není určeno speciálně pro toto nářadí a doporučeno jeho výrobcem. Pouhá možnost upevnění příslušenství na elektrické nářadí nezaručuje jeho bezpečnou funkci.**
- Jmenovité otáčky příslušenství se musí nejméně rovnat maximálním otáčkám vyznačeným na elektrickém nářadí. Příslušenství pracující při vyšších než jmenovitých otáčkách se může roztrhnout a rozlétnout.**
- Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí odpovídat jmenovitým hodnotám určeným pro dané elektrické nářadí. Příslušenství nesprávné velikosti nelze řádně chránit či kontrolovat.**

6. **Závít příslušenství musí odpovídat závitů vřeten brusky. U příslušenství montovaného použitím přírub musí upínací otvor příslušenství odpovídat rozměrům příruby.** Příslušenství neodpovídající upevňovacímu mechanismu elektrického nářadí nebude vyvážené, způsobí nadměrné vibrace a může vyvolat ztrátu kontroly.
7. **Nepoužívejte poškozené příslušenství. Před každým použitím příslušenství (např. kartáč) zkontrolujte, zda nevykazuje volné nebo zlomené dráty. Pokud jste elektrické nářadí nebo příslušenství upustili, ověřte, zda nedošlo ke škodám a případné poškozené příslušenství vyměňte. Po kontrole a instalaci příslušenství se postavte mimo rovinu rotujícího příslušenství (totéž platí pro přihlízející osoby) a nechte elektrické nářadí minutu běžet při maximálních otáčkách bez zatížení.** Poškozené příslušenství se během této zkoušky obvykle rozpadne.
8. **Používejte osobní ochranné prostředky. Podle typu prováděné práce používejte obličejový štít nebo ochranné brýle. Podle potřeby používejte protiprachovou masku, ochranu sluchu, rukavice a pracovní zástěru, která je schopna zastavit malé kousky brusiva nebo části zpracovávaného dílu.** Ochrana zraku musí odolávat odletujícímu materiálu vznikajícímu při různých činnostech. Protiprachová maska nebo respirátor musí filtrovat částice vznikající při provádění práci. Dlouhodobé vystavení hluku vysoké intenzity může způsobit ztrátu sluchu.
9. **Zajistěte, aby přihlízející osoby dodržovaly bezpečnou vzdálenost od místa provádění práce. Všechny osoby vstupující na pracoviště musí používat osobní ochranné prostředky.** Úlomky dílu nebo roztrženého příslušenství mohou odletovat a způsobit zranění i ve větší vzdálenosti od pracoviště.
10. **Při práci v místech, kde může dojít ke kontaktu řezacího příslušenství se skrytým elektrickým vedením nebo s vlastním napájecím kabelem, držte elektrické nářadí pouze za izolované části držadla.** Nástroje z příslušenství mohou při kontaktu s vodičem pod napětím přenést proud do nechráněných částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
11. **Napájecí kabel vedte mimo otáčející se příslušenství.** Při ztrátě kontroly nad nářadím může dojít k přefezání nebo zachycení kabelu a vtažení ruky či paže do otáčejícího se příslušenství.
12. **Elektrické nářadí nikdy nepokládejte, dokud se příslušenství úplně nezastaví.** Otáčející se příslušenství se může zachytit o povrch a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.
13. **Nářadí nikdy neuvádějte do chodu, pokud jej přenášíte v ruce po boku.** Náhodný kontakt s otáčejícím se příslušenstvím by se vám mohl zachytit o oděv a přitáhnout vám příslušenství k tělu.
14. **Pravidelně čistěte větrací otvory elektrického nářadí.** Ventilátor motoru nasává dovnitř skříňné prach. Dojde-li k nadměrnému nahromadění kovového prachu, mohou vzniknout elektrická rizika.
15. **Neprovozujte elektrické nářadí v blízkosti hořlavých materiálů.** Odletující jiskry by mohly tyto materiály zapálit.
16. **Nepoužívejte příslušenství vyžadující použití chladících kapalin.** Použití vody nebo jiné chladící kapaliny může vést k úmrtí nebo úrazu elektrickým proudem.

Zpětný ráz a související výstrahy

Zpětný ráz je náhlá reakce na skřípnutí či zaseknutí otáčejícího se kotouče, opěrné podložky, kartáče nebo jiného příslušenství. Skřípnutí nebo zaseknutí způsobuje náhlé zastavení otáčejícího se příslušenství, což vede k nekontrolovanému vrhnutí elektrického nářadí ve směru opačném ke směru otáčení příslušenství v místě zachycení. Pokud například dojde k zaseknutí nebo skřípnutí brusného kotouče v obrobku, hrana kotouče vstupující do místa skřípnutí se může zakousnout do povrchu materiálu a to způsobí zvednutí kotouče nebo jeho vyhození. Tělísko může vyskočit směrem k obsluze nebo od ní podle toho, v jakém směru se pohybuje v místě skřípnutí. Za těchto podmínek může také dojít k roztržení brusných kotoučů. Zpětný ráz je důsledkem špatného použití a/nebo nesprávných pracovních postupů či podmínek. Lze se mu vyhnout přijetím odpovídajících opatření, která jsou uvedena níže.

1. **Elektrické nářadí pevně držte a zaujměte takový postoj těla a pozici rukou, abyste silám zpětných rázů odolali. Vždy používejte pomocné držadlo, pokud je k dispozici, abyste získali maximální kontrolu nad zpětným rázem či reakcí na točivý moment během uvádění do chodu.** Za předpokladu přijetí správných preventivních opatření může obsluha síly zpětných rázů a reakcí na točivý moment zvládnout.
2. **Nikdy nesahejte do blízkosti rotujícího příslušenství.** Příslušenství může být odvrženo směrem k ruce.
3. **Nestůjte na místě, na které se elektrické nářadí přesune v případě zpětného rázu.** Zpětný ráz uvede zaseknuté nářadí do pohybu v opačném směru pohybu kotouče.
4. **Zvláště opatrní buďte při opracování rohů, ostrých hran, atd. Vyvarujte se narážení a sevření příslušenství.** Rohy a ostré hrany mají tendenci zachycovat otáčející se příslušenství, což vede ke ztrátě kontroly nebo zpětnému rázu.
5. **Nepřipoujte článkový nebo ozubený pilový kotouč.** Tyto kotouče často způsobují zpětné rázy a ztrátu kontroly.

Bezpečnostní výstrahy specifické pro broušení:

1. **Používejte pouze kotouče doporučené pro dané elektrické nářadí a specifický chránič určený pro vybraný kotouč.** Kotouče, pro které není elektrické nářadí určeno, nelze odpovídajícím způsobem zabezpečit a představují proto riziko.
2. **Brusná plocha kotoučů s vypouklým středem musí být umístěna pod rovinu obruby chrániče.** Nesprávně namontovaný kotouč vyčnívající nad rovinu obruby chrániče nemůže být dostatečně chráněn.
3. **Chránič musí být k elektrickému nářadí bezpečně připevněn a vhodně ustaven k zajištění maximální bezpečnosti tak, aby byla směrem k obsluze vystavena co nejmenší část kotouče.** Chránič napomáhá chránit obsluhu před odletujícími úlomky rozbitého kotouče a nechtěným kontaktem s kotoučem či jiskrami, jež mohou zapálit oděv.
4. **Kotouče musí být použity pouze k doporučeným účelům.**
5. **Vždy používejte nepoškozené příruby, které mají správnou velikost a tvar odpovídající vybranému kotouči.** Správné příruby zajistí podepření kotouče a omezí možnost jeho roztržení.
6. **Nepoužívejte opotřebené kotouče z většího elektrického nářadí.** Kotouč určený pro větší elektrické nářadí není vhodný pro vyšší otáčky menšího nářadí a může se roztrhnout.

Zvláštní bezpečnostní výstrahy pro práci s drátěnými kartáči:

1. **Nezapomeňte, že drátěný kartáč i během běžného používání ztrácí kousky drátu. Nepřetěžujte dráty příliš vysokým tlakem na kartáč.** Odlétající kousky drátu mohou velmi lehce proniknout skrz tenký oděv a/nebo pokožku.
2. **Je-li při kartáčování doporučen chránič, zabraňte vzájemnému kontaktu chrániče a drátěného kotouče či kartáče.** Drátěný kotouč nebo kartáč může díky přítlaku a odstředivým silám zvětšit svůj průměr.

Další bezpečnostní výstrahy:

1. **Při používání brusných kotoučů s vypouklým středem používejte pouze kotouče vyztužené sklolaminátem.**
2. **V této brusce NIKDY NEPOUŽÍVEJTE brousící kotouče miskovitěho typu.** Tato bruska není pro zmiňovaný typ kotoučů zkonstruována a používání podobných produktů může vést k vážným zraněním.
3. **Dávejte pozor, aby nedošlo k poškození vřetene, příruby (zejména montážního povrchu) a pojistné matice.** Poškození těchto dílů může vést k roztržení kotouče.
4. **Před zapnutím spínače se přesvědčte, zda se tělísko nedotýká obrobku.**
5. **Před použitím nářadí na zpracovávaném obrobku jej nechejte na chvíli běžet.** sledujte, zda nevznikají vibrace nebo viklání, které by mohly signalizovat špatně nainstalované nebo nedostatečně vyvážené tělísko.
6. **Při broušení používejte stanovený povrch tělíska.**
7. **Nenechávejte nářadí běžet bez dozoru.** S nářadím pracujte, jen když je držíte v ruce.
8. **Bezprostředně po ukončení práce se nářadí nedotýkejte; může dosahovat velmi vysokých teplot a popálit vám pokožku.**
9. **Bezprostředně po ukončení práce se příslušenství nedotýkejte; může dosahovat velmi vysokých teplot a popálit vám pokožku.**
10. **Dodržujte pokyny výrobce týkající se správné montáže a použití tělísek.** Při manipulaci a skladování tělísek je nutno zachovávat opatrnost.
11. **Nepoužívejte samostatná redukční pouzdra ani adaptéry k přizpůsobení brusných kotoučů s velkým otvorem.**
12. **Používejte pouze příruby určené pro toto nářadí.**
13. **U nářadí, které je určeno k montáži kotoučů se zúžitým otvorem, dbejte, aby byl závit kotouče dostatečně dlouhý vzhledem k délce vřetene.**
14. **Zkontrolujte, zda je obrobek řádně podepřen.**
15. **Nezapomeňte, že kotouč pokračuje v otáčení i po vypnutí nářadí.**
16. **Pokud jsou na pracovišti velmi vysoké teploty či vlhkost nebo je pracoviště znečištěno vodivým prachem, použijte k zajištění bezpečnosti obsluhy zkratový jistič (30 mA).**
17. **Nepoužívejte nářadí k opracovávání materiálů obsahujících azbest.**
18. **Při práci nepoužívejte látkové pracovní rukavice.** Vlákna z rukavic mohou vniknout do nářadí, což může způsobit poruchu nářadí.

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

VAROVÁNÍ: NEDOVOLTE, aby pohodlnost nebo pocit znalosti výrobku (získány na základě předchozího použití) vedl k zanedbání dodržování bezpečnostních pravidel platných pro tento výrobek. **NESPRÁVNÉ POUŽÍVÁNÍ** či nedodržení bezpečnostních pravidel uvedených v tomto návodu k obsluze může způsobit vážné zranění.

POPIS FUNKCÍ

UPOZORNĚNÍ: Před nastavováním nářadí nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, že je vypnuté a vytažené ze zásuvky.

Zámek hřídele

Při instalaci a demontáži příslušenství lze zámek hřídele použít k zamezení otáčení vřetena.

► **Obr.1:** 1. Zámek hřídele

POZOR: Nikdy neaktivujte zámek hřídele, pokud se pohybuje vřeteno. Mohlo by dojít k poškození nářadí.

Zapínání

UPOZORNĚNÍ: Před připojením nářadí do zásuvky vždy zkontrolujte, zda spoušť funguje správně a po uvolnění se vrací do vypnuté polohy.

UPOZORNĚNÍ: Nemačkejte spínací páčku silou bez stisknutí odjišťovacího tlačítka. Spínáč se může porouchat.

K zamezení náhodnému stisknutí spínací páčky je zařízení vybaveno odjišťovací páčkou. Nářadí spustíte stisknutím odjišťovací páčky směrem k obsluze a stisknutím spínací páčky. Chcete-li nářadí vypnout, uvolněte páčku.

► **Obr.2:** 1. Odjišťovací páčka 2. Spínací páčka

Ochrana proti nechtěnému opakovanému spuštění

Nářadí se zataženou spínací páčkou se nespustí i přesto, že je zapojeno do zásuvky. Pokud chcete nářadí spustit, nejdříve uvolněte spínací páčku. Poté stiskněte odjišťovací páčku a stiskněte spínací páčku.

POZNÁMKA: Před opětovným spuštěním nářadí počkejte sekundu a déle, než přestane být aktivní ochrana proti nechtěnému opakovanému spuštění.

Funkce měkkého spuštění

Funkce měkkého spuštění omezí ráz při spuštění.

SESTAVENÍ

▲ UPOZORNĚNÍ: Než začnete na nářadí provádět jakékoli práce, vždy se předtím přesvědčte, že je vypnuté a vytažené ze zásuvky.

Instalace boční rukojeti (držadla)

▲ UPOZORNĚNÍ: Dávejte pozor, aby boční rukojeť byla vždy před prací pevně nainstalována.

Pevně našroubujte boční rukojeť na místo nářadí, které je ilustrováno na obrázku.

► Obr.3

Seřizování úhlu chrániče kotouče

▲ VAROVÁNÍ: Zajistěte, aby byl chránič kotouče pevně zajištěn zajišťovací páčkou pomocí jednoho z otvorů na chrániči kotouče.

Úhel chrániče kotouče je možné nastavit. Zatláčte na zajišťovací páčku, otočte chránič kotouče směrem k B a poté změňte úhel chrániče kotouče dle druhu práce tak, aby byla obsluha chráněna. Srovnajte zajišťovací páčku s jedním z otvorů na chrániči kotouče a poté páčku povolte, čímž se chránič kotouče zajistí.

► Obr.4: 1. Chránič kotouče 2. Otvor

Montáž a demontáž kotouče s vypouklým středem nebo lamelového disku

Volitelné příslušenství

▲ VAROVÁNÍ: Při použití kotouče s vypouklým středem či lamelového disku musí být na nářadí nasazen chránič kotouče tak, aby byla uzavřená strana chrániče vždy nasměrována k obsluze.

▲ UPOZORNĚNÍ: Dbejte, aby plocha pro montáž vnitřní příruby přesně zapadla do vnitřního otvoru kotouče s vypouklým středem / lamelového disku. Nasazení vnitřní příruby na chybnou stranu může způsobit nebezpečné vibrace.

Namontujte na vřeteno vnitřní přírubu. Dbejte, aby část vnitřní příruby s výstupky dosedla na přímý díl v dolní části vřetena. Kotouč s vypouklým středem / lamelový disk nasadte na vnitřní přírubu a na vřeteno našroubujte pojistnou matici.

► Obr.5: 1. Pojistná matice 2. Kotouč s vypouklým středem 3. Vnitřní příruba 4. Plocha pro montáž

Při utahování pojistné matice pevně stiskněte zámek hřídele tak, aby se vřeteno nemohlo otáčet, a poté ji pomocí klíče na pojistné matice pevně utáhněte ve směru hodinových ručiček.

► Obr.6: 1. Klíč na pojistné matice 2. Zámek hřídele

Při demontáži kotouče použijte opačný postup montáže.

Nasazení a sejmutí broušícího kotouče

Volitelné příslušenství

▲ VAROVÁNÍ: Při nasazení broušícího kotouče vždy používejte dodaný chránič. Kotouč se může během provozu rozlétnout a chránič tak napomáhá omezit nebezpečí zranění.

► Obr.7: 1. Pojistná matice 2. Broušící kotouč 3. Opěrná podložka 4. Vnitřní příruba

Postupujte podle pokynů pro kotouče s vypouklým středem a také použijte opěrnou podložku ke kotouči. Pořadí montáže naleznete na stránce věnované příslušenství v tomto návodu.

PRÁCE S NÁŘADÍM

▲ VAROVÁNÍ: Na nářadí by nikdy neměl být vyvíjen příliš velký tlak. Dostatečný tlak je zajištěn hmotností samotného nářadí. Příliš velký tlak by mohl vést k nebezpečnému rozříznutí kotouče.

▲ VAROVÁNÍ: Pokud nářadí při broušení upustíte, VŽDY vyměňte kotouč.

▲ VAROVÁNÍ: NIKDY s brusným diskem nebo kotoučem nenarážejte do zpracovávaného materiálu.

▲ VAROVÁNÍ: Vyvarujte se narážení a zaseknutí kotouče, a to zejména při opracování rohů, ostrých hran, apod. Mohlo by dojít ke ztrátě kontroly a zpětnému rázu.

▲ VAROVÁNÍ: NIKDY nepoužívejte nářadí s řeznými kotouči na dřevo ani jinými pilovými kotouči. Při použití takových kotoučů na brusce často dochází k rázům a ztrátě kontroly, ze které vyplývají zranění.

▲ VAROVÁNÍ: Budete-li pokračovat v používání opotřebeného kotouče, může dojít k jeho rozříznutí a vážnému zranění.

▲ UPOZORNĚNÍ: Nikdy nářadí nezapínejte, pokud je v kontaktu se zpracovávaným dílem. Mohlo by dojít ke zranění.

▲ UPOZORNĚNÍ: Při práci vždy používejte ochranné brýle nebo obličejový štít.

▲ UPOZORNĚNÍ: Po ukončení práce vždy nářadí vypněte a před položením vždy vyčkejte, dokud se kotouč úplně nezastaví.

▲ UPOZORNĚNÍ: Nářadí VŽDY pevně držte jednou rukou na skříni a druhou rukou na boční rukojeti (držadle).

Provoz s kotoučem/diskem

► Obr.8

Zapněte nářadí a přiložte kotouč nebo disk na zpracovávaný díl. Obecně udržujte okraj kotouče nebo disku pod úhlem přibližně 15° k povrchu dílu.

Při záběhu nového kotouče nepracujte s bruskou ve směru dopředu. V opačném případě se bruska může zařízňout do zpracovávaného materiálu. Jakmile dojde provozem k zabložení okraje kotouče, lze s kotoučem pracovat ve směru dopředu i dozadu.

Provoz s kotoučovým drátěným kartáčem

Volitelné příslušenství

▲ UPOZORNĚNÍ: Spuštěním nářadí naprázdno zkontrolujte funkci kotoučového drátěného kartáče a ujistěte se přítom, zda před ním či v jeho blízkosti nejsou žádné osoby.

▲ UPOZORNĚNÍ: Nepoužívejte poškozené a nevyvážené kotoučové drátěné kartáče. Používání poškozeného kotoučového drátěného kartáče může zvýšit nebezpečí zranění kontaktem s roztrženým kartáčem.

▲ UPOZORNĚNÍ: Při práci s kotoučovým drátěným kartáčem **VŽDY** používejte chránič – ujistěte se přítom, zda se průměr kotouče do chrániče vejde. Kotouč se může během provozu rozlétnout a chránič tak napomáhá omezit nebezpečí zranění.

► **Obr.9:** 1. Kotoučový drátěný kartáč

Nářadí odpojte ze zásuvky a položte jej kotoučem nahoru, abyste získali snadný přístup k vřetenu. Z nářadí sejměte veškeré příslušenství. Na vřeteno našroubujte drátěný kartáč a dotáhněte jej klíčem.

POZOR: Nevyvíjejte příliš silný tlak, jelikož by mohlo dojít při používání kotoučového drátěného kartáče k ohnutí drátů. Mohlo by dojít k předčasnému zničení.

Připojení šňůry (upevňovacího pásu)

▲ Bezpečnostní varování specifická pro práce ve výškách
Přečtěte si veškerá bezpečnostní upozornění a všechny pokyny. Zanedbání dodržování upozornění a pokynů může mít za následek vážné zranění.

1. Při práci ve výškách mějte nářadí vždy připraveně pomocí upevňovacího pásu či šňůry. Maximální délka šňůry je 2 m. Šňůra (upevňovací pás) nesmí připouštět výšku možného pádu větší než 2 m.
2. Používejte pouze šňůry doporučené pro tento typ nářadí a s nosností minimálně 4,0 kg.
3. Nepřipevňujte šňůru nářadí k čemukoliv na svém těle nebo k pohyblivým předmětům. Upevněte šňůru nářadí k pevnému bodu, který odolá silám při pádu nářadí.
4. Před použitím se ujistěte, že je šňůra správně připravena na obou koncích.
5. Zkontrolujte nářadí a šňůru před každým použitím, zda nejsou poškozené a fungují správně (včetně látky a stehů). Při poškození nebo nesprávné funkci nepoužívejte. Nářadí musí být opraveno zejména v případě, když se kolem otvoru pro šňůru objeví trhlinka či červená linka.
6. Neomotávejte šňůru kolem ostrých nebo drsných hran a zabraňte, aby s nimi přišla do styku.

7. Připojte druhý konec šňůry mimo pracovní oblast tak, aby bylo případné padající nářadí pevně zachyceno.
8. Šňůru připevňte tak, aby se padající nářadí pohybovalo směrem od obsluhy. Upuštěné nářadí se na šňůře zhoupne, což může způsobit zranění nebo ztrátu rovnováhy.
9. **Nepoužívejte poblíž pohyblivých částí nebo běžících strojů.** V opačném případě může vzniknout riziko rozdrocení nebo zachycení.
10. **Nepřenašete nářadí za nástavec nebo šňůru.**
11. **Nářadí přendávejte z jedné ruky do druhé jen tehdy, jestliže máte dostatečnou rovnováhu.**
12. **Nepřipevňujte šňůru k nářadí takovým způsobem, který brání správné funkci krytů, spínačů a pojistek.**
13. **Dávejte pozor, abyste se do šňůry nezamotali.**
14. **Nepřibližujte šňůru ke stříhací oblasti nářadí.**
15. **Použijte zajišťovací karabinu (vícefunkční a šroubovací). Nepoužívejte jednočinné pružinové karabiny.**
16. **Upuštěné nářadí musí být označeno a vyřazeno z používání.** Musí jej prohlédnout společnost Makita nebo autorizované servisní centrum.
17. **Šňůru upevněte pouze pomocí zajišťovacích karabin. Šňůru neupevňujte smyčkami nebo uzly. Nepoužívejte lana nebo kabely.**

► **Obr.10:** 1. Otvor pro šňůru (upevňovací pás)

ÚDRŽBA

▲ UPOZORNĚNÍ: Než začnete provádět kontrolu nebo údržbu nářadí, vždy se přesvědčte, že je vypnuté a vytažené ze zásuvky.

POZOR: Nikdy nepoužívejte benzín, benzen, ředidlo, alkohol či podobné prostředky. Mohlo by tak dojít ke změnám barvy, deformacím či vzniku prasklin.

K zachování BEZPEČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI výrobku musí být opravy a veškerá další údržba či seřizování prováděny autorizovanými nebo továrními servisními středisky společnosti Makita s využitím náhradních dílů Makita.

Čištění větracích otvorů

Nářadí a větrací otvory je nutno udržovat v čistotě. Větrací otvory nářadí čistěte pravidelně nebo kdykoliv dojde k jejich zablokování.

► **Obr.11:** 1. Výfukový otvor 2. Sací otvor

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

⚠ UPOZORNĚNÍ: Pro nářadí Makita popsané v tomto návodu doporučujeme používat následující příslušenství a nástavce. Při použití jiného příslušenství či nástavců může hrozit nebezpečí zranění osob. Příslušenství lze používat pouze pro stanovené účely.

Potřebujete-li bližší informace ohledně tohoto příslušenství, obraťte se na místní servisní středisko společnosti Makita.

► **Obr.12**

-	Model 100 mm (4")	Model 115 mm (4 - 1/2")	Model 125 mm (5")
1	Boční rukojeť		
2	Vnitřní příruba	Vnitřní příruba / příruba Super	
3	Kotouč s vypouklým středem / lamelový disk		
4	Pojistná matice		
5	Opěrná podložka		
6	Brousicí kotouč		
7	Kotoučový drátěný kartáč		
-	Klíč na pojistné matice		
-	Nástavec protiprachového krytu		

POZNÁMKA: Některé položky seznamu mohou být k nářadí přibaleny jako standardní příslušenství. Přibalené příslušenství se může v různých zemích lišit.

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:	GA4051R	GA4551R	GA5051R
Діаметр круга	100 мм (4")	115 мм (4-1/2")	125 мм (5")
Макс. товщина круга	6,4 мм (1/4")	7,2 мм (9/32")	
Різьба шпинделя	M10	M14 або 5/8"	
Номінальна швидкість (n)	11 000 хв ⁻¹		
Загальна довжина	325 мм		
Маса нетто	2,3–2,5 кг	2,5–2,7 кг	
Клас безпеки	□/□		

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Вага може відрізнятись залежно від допоміжного обладнання. Найлегші та найважчі комплекти, відповідно до стандарту ЕРТА (Європейська асоціація виробників електроінструменту) від січня 2014 року, представлено в таблиці.

Призначення

Інструмент призначений для шліфування без використання води.

Джерело живлення

Інструмент можна підключати лише до джерела живлення, що має напругу, зазначену в таблиці із заводськими характеристиками, і він може працювати лише від однофазного джерела змінного струму. Він має подвійну ізоляцію, а отже може також підключатися до розеток без лінії заземлення.

Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN60745-2-3:

Модель	Рівень звукового тиску (L _{ра}): (дБ (А))	Рівень звукової потужності (L _{ва}): (дБ (А))	Похибка (К): (дБ (А))
GA4051R	91	102	3
GA4551R	91	102	3
GA5051R	91	102	3

ПРИМІТКА: Заявлене значення шуму було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлене значення шуму може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання рівень шуму під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятись від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідають умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN60745-2-3:

Режим роботи: шліфування поверхні за допомогою звичайної бокової рукоятки

Модель	Розповсюдження вібрації ($a_{hv, AG}$): (м/с ²)	Похибка (К): (м/с ²)
GA4051R	6,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	7,5	1,5

Режим роботи: шліфування поверхні за допомогою вібростійкої бокової рукоятки

Модель	Розповсюдження вібрації ($a_{hv, AG}$): (м/с ²)	Похибка (К): (м/с ²)
GA4051R	5,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	8,5	1,5

Режим роботи: шліфування диском за допомогою звичайної бокової рукоятки

Модель	Розповсюдження вібрації ($a_{hv, AG}$): (м/с ²)	Похибка (К): (м/с ²)
GA4051R	2,5 м/с ² або менше	1,5
GA4551R	2,5	1,5
GA5051R	2,5 м/с ² або менше	1,5

Режим роботи: шліфування диском за допомогою вібростійкої бокової рукоятки

Модель	Розповсюдження вібрації ($a_{hv, AG}$): (м/с ²)	Похибка (К): (м/с ²)
GA4051R	2,5 м/с ² або менше	1,5
GA4551R	2,5 м/с ² або менше	1,5
GA5051R	2,5 м/с ² або менше	1,5

ПРИМІТКА: Заявлене загальне значення вібрації було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.

ПРИМІТКА: Заявлене загальне значення вібрації може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнитися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідають умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Заявлене значення вібрації відноситься до основних операцій, що виконуються за допомогою електроінструмента. Однак у разі використання інструмента з іншою метою значення вібрації може відрізнитися.

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Тільки для країн Європи

Декларацію про відповідність стандартам ЄС наведено в Додатку А до цієї інструкції з експлуатації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями про дотримання правил техніки безпеки, інструкціями, ілюстраціями та технічними характеристиками, що стосуються цього електроінструмента. Невиконання будь-яких інструкцій, перелічених нижче, може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

Термін «електроінструмент», зазначений у інструкції з техніки безпеки, стосується електроінструмента, який функціонує від електромережі (електроінструмент з кабелем живлення), або електроінструмента з живленням від батареї (безпроводний електроінструмент).

Попередження про необхідну обережність під час роботи з шліфувальною машиною

Попередження загального характеру про необхідну обережність під час шліфування або зачищення металевою щіткою.

1. Цей електроінструмент призначений для виконання шліфування або очищення металевою щіткою. Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями, інструкціями, рисунками й технічними характеристиками, що стосуються цього електроінструмента. Невиконання наведених далі інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі й (або) тяжких травм.
2. Не рекомендується користуватися цим електроінструментом для виконання таких операцій, як шліфування, обробка абразивним папером і різання. Використання електроінструмента не за призначенням може спричинити небезпечну ситуацію та призвести до травмування.
3. Заборонено використовувати приладдя, які спеціально не призначені для цього інструмента та не рекомендовані виробником. Навіть якщо приладдя можна приєднати до інструмента, це не гарантує безпечної експлуатації.
4. Номінальна швидкість приладдя повинна щонайменше дорівнювати максимальній швидкості, яка вказана на електроінструменті. Приладдя, що обертається зі швидкістю, більшою за номінальну, може зламатися та відскочити.
5. Зовнішній діаметр та товщина приладдя повинні бути в межах номінальних характеристик електроінструмента. Приладдя неналежних розмірів не можна захистити або контролювати належним чином.
6. Різьба на кріпленні приладдя повинна відповідати різьбі на шпінделі шліфувальної машини. Центровий отвір приладдя, що встановлюється на фланець, повинен відповідати установлювальному діаметру фланця. Приладдя, що не підходить до кріплення електроінструмента, зазнає розбалансування і надмірної вібрації та може спричинити втрату контролю.
7. Використовувати пошкоджене приладдя заборонено. Перед кожним використанням слід оглядати приладдя, зокрема металеву щітку, на наявність послаблених або тріснутих дротів. У разі падіння електроінструмента або приладдя необхідно оглянути виріб на наявність пошкоджень або встановити неушкоджене приладдя. Після огляду та встановлення приладдя займіть таке положення, щоб ви та сторонні особи перебували поза площиною обертання приладдя, запустіть інструмент і дайте йому попрацювати на максимальній швидкості без навантаження протягом однієї хвилини. Під час такого пробного запуску пошкоджене приладдя зазвичай розпадається на частини.
8. Використовуйте засоби індивідуального захисту. Відповідно до ділянки застосування необхідно користуватися захисним щитком або захисними окулярами. За необхідності носіть пілозахисну маску, засоби захисту органів слуху, рукавиці та робочий фартух, які здатні затримувати дрібні частинки абразивного матеріалу або деталі. Засоби захисту органів зору повинні бути здатними затримувати уламки, що утворюються під час виконання різних операцій. Пілозахисна маска або респіратор повинні фільтрувати частинки, що утворюються під час роботи. Тривала дія сильного шуму може призвести до втрати слуху.
9. Сторонні особи повинні знаходитися на безпечній відстані від місця роботи. Кожна особа, яка входить до робочої зони, має носити засоби індивідуального захисту. Частинки деталі або уламки приладдя можуть відлетіти за межі безпосередньої робочої зони та спричинити травмування.
10. Тримайте електроінструмент тільки за призначені для цього ізольовані поверхні під час виконання дії, за якої ріжучий інструмент може зачепити приховану електропроводку або власний шнур. Торкання ріжучим приладдям дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин інструмента та до ураження оператора електричним струмом.
11. Шнур має знаходитися на відстані від приладдя, що обертається. Якщо втратити контроль, шнур може бути перерізано або пошкоджено, і руку може бути затягнуто до приладдя, що обертається.

12. **Не можна відкладати електроінструмент, поки приладдя повністю не зупиниться.** Приладдя, що обертається, може зачепити поверхню та вирвати електроінструмент з-під контролю.
13. **Не можна працювати з електроінструментом, тримаючи його поряд із собою.** У результаті випадкового контакту приладдя, що обертається, може зачепити одяг та призвести до руху приладдя в напрямку тіла.
14. **Регулярно очищуйте вентиляційні отвори електроінструмента.** Вентилятор двигуна втягує пил усередину кожуха, а надмірне скупчення металевого порошку створює ризик ураження електричним струмом.
15. **Не можна працювати з електроінструментом поблизу легкозаймистих матеріалів.** Ці матеріали можуть спалахнути від іскри.
16. **Не можна використовувати приладдя, що потребує застосування охолоджувальних рідин.** Використання води або інших охолоджувальних рідин може призвести до ураження електричним струмом.

Віддача та відповідні попередження

Віддача — це раптова реакція на защемлення або чіпання круга, що обертається, підкладки, щітки або будь-якого іншого приладдя. Защемлення або чіпання призводить до швидкої зупинки приладдя, що обертається, і це в свою чергу спричиняє неконтрольований рух електроінструмента у напрямку, протилежному до напрямку обертання приладдя у місці заклинювання. Наприклад, якщо абразивний круг защемлений або зачеплений деталлю, край круга, що входить до місця защемлення, може увійти в поверхню матеріалу, що призведе до відскоку круга або віддачі. Круг може відскочити в напрямку оператора або від нього; це залежить від напрямку руху круга в місці защемлення. За таких умов абразивні круги можуть зламатися. Причинами віддачі є неправильне користування електроінструментом та/або неправильні умови чи порядок експлуатації; її можна уникнути, вживши запобіжних заходів, зазначених нижче.

1. **Міцно тримайте електроінструмент та займіть таке положення, яке дозволить вам опиратися силі віддачі.** Обов'язково користуйтеся допоміжною ручкою (за наявності), щоб збільшити до максимуму контроль за віддачею або реакцією від крутного моменту під час пуску. Якщо вжити всіх запобіжних заходів, оператор зможе контролювати реакцію крутного моменту або силу віддачі.
2. **У жодному разі не можна тримати руку біля приладдя, що обертається.** Приладдя може під час віддачі травмувати руку.
3. **Не можна розташовувати тіло в зоні, у яку рухатиметься інструмент під час віддачі.** Віддача призведе до штовхання інструмента у місці торкання круга та робочої деталі в напрямку, протилежному напрямку обертання круга.
4. **Необхідна особлива обережність під час обробки кутів, гострих країв тощо.** Уникайте відскоків та чіпання приладдя. Кути, гострі краї або відскоки призводять до чіпання приладдя, що обертається, спричиняючи втрату контролю та віддачу.

5. **Заборонено прикріплювати диск ланцюгової пили для різання по дереву або диск зубчастої пили.** Такі диски часто спричиняють віддачу та втрату контролю.

Спеціальні попередження про необхідну обережність під час шліфування.

1. **Використовуйте тільки типи кругів, які рекомендовано для цього електроінструмента, а також спеціальний захисний кожух, призначений для обраного круга.** Круги, для роботи з якими електроінструмент не призначено, не можна надійно закрити захисним кожухом, тому вони становлять небезпеку.
2. **Шліфувальну поверхню кругів із заглибленим центром необхідно встановити під площиною кромки захисного кожуха.** Неправильно встановлений круг, який виступає за площину кромки захисного кожуха, не можна закрити належним чином.
3. **Захисний кожух необхідно надійно прикріпити до електроінструмента та розташувати для забезпечення максимальної безпеки, щоб круг був якомога менше відкритим у напрямку оператора.** Кожух захищає оператора від уламків зламаного круга, від випадкового контакту з кругом та від іскор, через які може зайнятися одяг.
4. **Круги необхідно використовувати тільки за рекомендованим призначенням.**
5. **Обов'язково використовуйте неушкоджені фланці кругів, розмір та форма яких відповідають обраному кругу.** Правильно підібрані фланці добре підтримують круг і таким чином зменшують імовірність його поломки.
6. **Не можна використовувати зношені круги від більших електроінструментів.** Круг, призначений для більшого електроінструмента, не підходить до вищої швидкості меншого інструмента та може розірватися.

Спеціальні попередження про необхідну обережність під час зачищення металевою щіткою:

1. **Пам'ятайте, що від щітки відлітають уламки дроту, навіть під час звичайної роботи.** Не перенапружуйте дріт, прикладаючи надмірне навантаження до щітки. Уламки дроту можуть легко пробити легкий одяг та/або шкіру.
2. **Якщо під час зачищення металевою щіткою рекомендовано використовувати захисний кожух, не допускайте контакту щітки та кожуха.** Під дією робочого навантаження та відцентрових сил діаметр щітки або дискової дрютяної щітки може збільшитися.

Додаткові попередження про необхідну обережність:

1. **У разі використання шліфувальних кругів із заглибленим центром використовуйте лише круги, армовані скловолокном.**
2. **У ЖОДНОМУ РАЗІ НЕ ВИКОРИСТОВУЙТЕ** з цією шліфувальною машиною чашоподібні шліфувальні круги для роботи по каменю. Ця шліфувальна машина не призначена для використання кругів такого типу, і таке використання виробу може призвести до важких травм.

3. Будьте обережні, щоб не пошкодити шпindel, фланець (особливо поверхню встановлення) або контргайку. Пошкодження цих деталей може призвести до поломки круга.
4. Перед увімкненням інструмента переконайтеся, що круг не торкається деталі.
5. Перед початком використання інструмента запустіть його та дайте попрацювати йому деякий час. Звертайте увагу на вібрацію або нерівний хід — це може вказувати на незадовільне встановлення або балансування круга.
6. Використовуйте зазначену поверхню круга для шліфування.
7. Не залишайте без нагляду інструмент, який працює. Працюйте з інструментом, тільки тримаючи його в руках.
8. Не торкайтеся деталі одразу після обробки — вона може бути дуже гарячою та спричинити опік шкіри.
9. Не торкайтеся допоміжних деталей одразу після обробки – вони можуть бути дуже гарячими та спричинити опік шкіри.
10. Дотримуйтеся інструкцій виробника щодо правильного встановлення та використання круга. Поводитися з кругами та зберігати їх необхідно з належною обережністю.
11. Не використовуйте окремі перехідні втулки або адаптери для прикріплення шліфувальних кругів з отворами великого діаметра.
12. Використовуйте тільки фланці, призначені для цього інструмента.
13. При використанні інструментів, призначених для встановлення кругів із різьбовим отвором, необхідно, щоб довжина різьби круга відповідала довжині шпindelа.
14. Перевірте надійність опори робочої деталі.
15. Пам'ятайте, що круг продовжує обертатися після вимкнення інструмента.
16. У разі високої температури, вологості чи рівня забруднення електропровідним пилом на робочому місці використовуйте автоматичний захисний вимикач (30 мА) для забезпечення безпеки оператора.
17. Не застосовуйте інструмент для роботи з матеріалами, що містять азбест.
18. Під час роботи не користуйтеся сукняними робочими рукавицями. Волокно з сукняних рукавиць може потрапити в інструмент, і це призведе до його поломки.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

▲ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: НІКОЛИ НЕ втрачайте пильності та не розслабляйтеся під час користування виробом (що можливо при частому користуванні); обов'язково строго дотримуйтеся відповідних правил безпеки. **НЕНАЛЕЖНЕ ВИКОРИСТАННЯ** або недотримання правил безпеки, викладених у цій інструкції з експлуатації, може призвести до серйозних травм.

ОПИС РОБОТИ

▲ ОБЕРЕЖНО: Перед тим як регулювати або перевіряти функціональність інструмента, обов'язково переконайтеся, що інструмент вимкнено й від'єднано від електромережі.

Замок вала

Натисніть на замок вала, щоб заблокувати обертання шпindelа під час встановлення або зняття приладдя.

► **Рис.1:** 1. Замок вала

УВАГА: Заборонено використовувати замок вала, коли шпindel обертається. Це може призвести до пошкодження інструмента.

Дія вимикача

▲ ОБЕРЕЖНО: Перед тим як підключити інструмент до мережі, обов'язково переконайтеся, що курок вимикача належним чином спрацьовує та повертається в положення «ВИМК.», коли його відпускають.

▲ ОБЕРЕЖНО: Не намагайтеся із силою притиснути пусковий важіль до рукоятки, якщо кнопку розблокування не натиснуто. Пусковий важіль може зламатися.

Для запобігання випадковому натисканню пускового важеля інструмент оснащено важелем блокування у вимкненому положенні. Для запуску інструмента потягніть важіль блокування у вимкненому положенні в напрямку оператора, а потім натисніть пусковий важіль. Відпустіть пусковий важіль, щоб зупинити інструмент.

► **Рис.2:** 1. Важіль блокування у вимкненому положенні 2. Пусковий важіль

Захист від випадкового запуску

За натискання пускового важеля інструмент не ввімкнеться, навіть якщо його підключено до мережі живлення. Для запуску інструмента слід спочатку відпустити пусковий важіль. Після цього необхідно натиснути важіль блокування у вимкненому положенні, а потім натиснути пусковий важіль.

ПРИМІТКА: Коли задіяно захист від випадкового запуску, зачекайте не менше однієї секунди, перш ніж повторно запустити інструмент.

Функція плавного запуску

Функція плавного запуску гасить поштовх під час запуску інструмента.

ЗБОРКА

⚠ ОБЕРЕЖНО: Перед виконанням будь-яких робіт з інструментом обов'язково вимкніть його та відключіть від електромережі.

Встановлення бокової рукоятки (ручки)

⚠ ОБЕРЕЖНО: Перед початком роботи необхідно перевірити надійність кріплення бокової рукоятки.

Надійно пригвинтіть бокову рукоятку до інструмента, як показано на малюнку.

► Рис.3

Регулювання кута захисного кожуха круга

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Переконайтеся в тому, що захисний кожух круга надійно зафіксовано важелем блокування на одному з отворів у захисному кожусі круга.

Кут захисного кожуха круга можна відрегулювати. Утримуючи натиснутим важіль блокування, поверніть захисний кожух круга в напрямку В, після чого змініть кут захисного кожуха круга залежно від виконуваної роботи, щоб забезпечити захист оператора. Зіставте важіль блокування з одним з отворів у захисному кожусі круга, після чого відпустіть важіль блокування, щоб заблокувати захисний кожух круга.

► Рис.4: 1. Захисний кожух круга 2. Отвір

Встановлення або зняття круга з заглибленим центром або пелюсткового диска

Додаткове приладдя

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: При використанні круга з заглибленим центром або пелюсткового диска встановлюйте захисний кожух круга таким чином, щоб закрити сторону кожуха завжди було спрямовано в бік оператора.

⚠ ОБЕРЕЖНО: Переконайтеся, що монтажна деталь внутрішнього фланця точно відповідає внутрішньому діаметру круга з заглибленим центром / пелюсткового диска. Встановлення внутрішнього фланця на невідповідному боці може призвести до небезпечної вібрації.

Установіть внутрішній фланець на шпindel. Переконайтеся, що зазублену частину внутрішнього фланця встановлено на пряму частину внизу шпинделя. Встановіть круг із заглибленим центром / пелюстковий диск на внутрішній фланець та накрутіть контргайку на шпindel.

► Рис.5: 1. Контргайка 2. Круг із заглибленим центром 3. Внутрішній фланець 4. Монтажна деталь

Щоб затягнути контргайку, міцно натисніть на замок вала, щоб шпindel не міг обертатись, а потім за допомогою ключа для контргайки надійно затягніть її за годинниковою стрілкою.

► Рис.6: 1. Ключ для контргайки 2. Замок вала

Щоб зняти круг, виконайте процедуру його встановлення у зворотному порядку.

Встановлення та зняття гнучкого круга

Додаткове приладдя

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Якщо на інструмент встановлено гнучкий круг, обов'язково використовуйте захисний кожух, що входить до комплексу постачання. Під час використання круг може розколотися, а захисний кожух зменшує ризик травмування.

► Рис.7: 1. Контргайка 2. Гнучкий круг 3. Підкладка 4. Внутрішній фланець

Дотримуйтеся інструкцій щодо використання диска із заглибленим центром, але також використовуйте пластикову підкладку, що встановлюється на диск. Порядок монтажу вказано в цій інструкції з експлуатації на сторінці з інформацією про приладдя.

РОБОТА

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Не потрібно прикладати силу до інструмента. Вага інструмента забезпечує достатній тиск. Прикладання сили та надмірний тиск можуть призвести до небезпечної поломки круга.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ОБОВ'ЯЗКОВО замініть круг, якщо інструмент впав під час роботи.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: У ЖОДНОМУ РАЗІ не вдаряйте шліфувальним диском по робочій деталі.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Уникайте відскоків та чіплення круга, особливо під час обробки кутів, гострих країв тощо. Це може призвести до втрати контролю та віддачі.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: ЗАБОРОНЕНО використовувати інструмент із ріжучими дисками для деревини та іншими дисками пили. У разі використання на шліфувальних машинах такі диски часто спричиняють віддачу та призводять до втрати контролю та травмування.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Продовження використання зношеного диска може призвести до розриву диска та серйозних поранень.

⚠ОБЕРЕЖНО: Заборонено вмикати інструмент, коли він торкається робочої деталі, оскільки це може призвести до травмування оператора.

⚠ОБЕРЕЖНО: Під час роботи обов'язково користуйтеся захисними окулярами або захисним щитком.

⚠ОБЕРЕЖНО: Після закінчення роботи обов'язково вимкніть інструмент та зачекайте, поки круг не зупиниться повністю, перш ніж відкладати інструмент.

⚠ОБЕРЕЖНО: ОБОВ'ЯЗКОВО міцно тримайте інструмент однією рукою за корпус, а другою — за бокову рукоятку (ручку).

Виконання робіт із кругом / диском

► Рис.8

Увімкніть інструмент та підведіть круг або диск до робочої деталі.

Взагалі слід підтримувати кут близько 15° між краєм круга або диска та поверхнею деталі.

Під час періоду припрацювання нового круга не можна пересувати шліфувальну машину вперед, інакше вона може врізатися в деталь. Щойно край круга стане обточеним від використання, круг можна буде пересувати як вперед, так і назад.

Робота з дисковою дротяною щіткою

Додаткове приладдя

⚠ОБЕРЕЖНО: Перевірте роботу дискової дротяної щітки, запустивши інструмент у режимі холостого ходу, попередньо переконавшись, що перед щіткою або на одній лінії з нею немає людей.

⚠ОБЕРЕЖНО: Не використовуйте пошкоджену або розбалансовану дискову дротяну щітку. Використання пошкодженої дискової дротяної щітки може збільшити ризик травмування через контакт із дротами пошкодженої щітки.

⚠ОБЕРЕЖНО: Із дисковою дротяною щіткою **ОБОВ'ЯЗКОВО** використовуйте захисний кожух, який відповідає діаметру диска. Під час використання круг може розколотися, а захисний кожух зменшує ризик травмування.

► Рис.9: 1. Дискова дротяна щітка

Вимкніть інструмент з електромережі та переверніть його, щоб мати зручний доступ до шпинделя. Зніміть усе приладдя зі шпинделя. Накрутіть дискову дротяну щітку на шпиндель та затягніть за допомогою ключів.

УВАГА: Не прикладайте надмірний тиск, від якого дроти можуть сильно погнутися під час використання дискової дротяної щітки. Це може призвести до передчасного виходу з ладу.

Прикріплення стропа (страхувального ремня)

⚠Інструкції з техніки безпеки робіт на висоті. Ознайомтеся зі всіма застереженнями стосовно техніки безпеки та інструкціями. Недотримання відповідних застережень та інструкцій може призвести до серйозних травм.

1. Під час виконання робіт на висоті обов'язково користуйтеся страхувальним ремнем для фіксації інструмента. Максимальна довжина стропа становить 2 м. Максимальна допустима висота падіння для стропа (страхувального ремня) не повинна перевищувати 2 м.
2. Із цим інструментом слід використовувати тільки спеціальні стропи, розраховані на вагу щонайменше 4,0 кг.
3. Не прикріплюйте строп інструмента до елементів одягу або до рухливих деталей. Прикріпіть строп інструмента до жорсткої конструкції, яка може витримати вагу інструменту, що падає.
4. Перед використанням переконайтеся в тому, що строп надійно закріплений з кожного кінця.
5. Перевіряйте інструмент і строп перед кожним використанням на предмет справності та відсутності пошкоджень (зокрема, стан тканини та швів). Не використовуйте пошкоджене або несправне приладдя. Інструмент підлягає ремонту особливо в тому випадку, якщо навколо отвору для стропа з'явилася тріщина або червона лінія.
6. Не огортайте стропи навколо предметів з гострими або зазубленими краями і не допускайте контакту стропів з такими предметами.
7. Прикріпіть інший кінець стропа за межами робочої зони таким чином, щоб інструмент, що падає, надійно фіксувався.
8. Прикріпіть строп таким чином, щоб у разі падіння інструмент рухався в протилежному від оператора напрямку. Інструменти, що впали, розгойдуватимуться на стропі, що може призвести до травми або втрати балансу.
9. Не використовувати поблизу рухомих частин або обладнання, що працює. Недотримання цієї вимоги може призвести до механічних пошкоджень або заплутування.
10. Не переносьте інструмент, тримаючи за криплильне пристосування або строп.
11. Перекладайте інструмент з однієї руки в іншу тільки перебуваючи в стійкому положенні.
12. Прикріплюючи стропи до інструмента, стежте за тим, щоб вони не перешкождали нормальній роботі захисних пристосувань, перемикачів або важелів блокування.
13. Не допускайте заплутування в стропі.
14. Тримайте строп на відстані від зони різання інструмента.

15. Використовуйте муфтований карабін (універсальний і з гвинтовим затискачем). Не використовуйте карабіни однобічної дії з пружинним фіксатором.
16. Інструмент, що впав, слід позначити, припинити його експлуатацію та відправити на завод або до авторизованого сервісного центру Makita для перевірки.
17. Прикріплюйте строп тільки за допомогою муфтованого карабіна. Не кріпіть строп, роблячи з нього петлю або зав'язуючи на вузол. Не використовуйте троси або шнури.

► **Рис.10:** 1. Отвір для стропа (страхувальний ремінь)

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед тим як проводити огляд або технічне обслуговування інструмента, переконайтеся, що його вимкнено і від'єднано від мережі.

УВАГА: Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації або появи тріщин.

Для забезпечення БЕЗПЕКИ та НАДІЙНОСТІ продукції, її ремонт, а також роботи з обслуговування або регулювання повинні виконуватись уповноваженими або заводськими сервісними центрами Makita із використанням запчастин виробництва компанії Makita.

Очищення вентиляційних отворів

Необхідно підтримувати чистоту інструмента та його вентиляційних отворів. Очищуйте вентиляційні отвори інструмента регулярно та щоразу, коли вони стають заблокованими.

► **Рис.11:** 1. Вихідні вентиляційні отвори 2. Вхідні вентиляційні отвори

ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

⚠ОБЕРЕЖНО: Це додаткове та допоміжне обладнання рекомендовано використовувати з інструментом Makita, зазначеним у цій інструкції з експлуатації. Використання будь-якого іншого додаткового та допоміжного обладнання може становити небезпеку травмування. Використовуйте додаткове та допоміжне обладнання лише за призначенням.

У разі необхідності отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтеся до місцевого сервісного центру Makita.

► **Рис.12**

	Модель 100 мм (4")	Модель 115 мм (4-1/2")	Модель 125 мм (5")
1		Бокова рукоятка	
2	Внутрішній фланець	Внутрішній фланець / суперфланець	
3		Круг із заглибленим центром / пелюстковий диск	
4		Контргайка	
5		Підкладка	
6		Гнучкий круг	
7		Дискова дротяна щітка	
-		Ключ для контргайки	
-		Пилозахисна кришка	

ПРИМІТКА: Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнятись залежно від країни.

SPECIFICAȚII

Model:	GA4051R	GA4551R	GA5051R
Diametrul discului	100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Grosimea maximă a discului	6,4 mm (1/4")	7,2 mm (9/32")	
Filetul arborelui	M10	M14 sau 5/8"	
Turație nominală (n)	11.000 min ⁻¹		
Lungime totală	325 mm		
Greutate netă	2,3 - 2,5 kg	2,5 - 2,7 kg	
Clasa de siguranță	□/II		

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, specificațiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea poate diferi în funcție de accesoriu(ii). În tabel se prezintă combinația cea mai ușoară și cea mai grea, conform Procedurii EPTA 01/2014.

Destinația de utilizare

Mașina este destinată polizării fără utilizarea apei.

Sursă de alimentare

Mașina trebuie conectată numai la o sursă de alimentare cu curent alternativ monofazat, cu tensiunea egală cu cea indicată pe plăcuța de identificare a mașinii. Acestea au o izolație dublă și, drept urmare, pot fi utilizate de la prize fără împământare.

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN60745-2-3:

Model	Nivel de presiune acustică (L _{pA}): (dB(A))	Nivel de putere acustică (L _{WA}): (dB(A))	Marjă de eroare (K): (dB(A))
GA4051R	91	102	3
GA4551R	91	102	3
GA5051R	91	102	3

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate a(u) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠️ AVERTIZARE: Purtați echipament de protecție pentru urechi.

⚠️ AVERTIZARE: Emisiile de zgomot în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

⚠️ AVERTIZARE: Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN60745-2-3:

Mod de lucru: rectificare plană cu mâner lateral normal

Model	Emisie de vibrații (a _{h, AG}): (m/s ²)	Marjă de eroare (K): (m/s ²)
GA4051R	6,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	7,5	1,5

Mod de lucru: rectificare plană cu mâner lateral contra vibrațiilor

Model	Emisie de vibrații ($a_{h,AG}$) : (m/s ²)	Marjă de eroare (K): (m/s ²)
GA4051R	5,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	8,5	1,5

Mod de lucru: șlefuire cu disc cu mâner lateral normal

Model	Emisie de vibrații ($a_{h,AG}$) : (m/s ²)	Marjă de eroare (K): (m/s ²)
GA4051R	2,5 m/s ² sau mai puțin	1,5
GA4551R	2,5	1,5
GA5051R	2,5 m/s ² sau mai puțin	1,5

Mod de lucru: șlefuire cu disc cu mâner lateral contra vibrațiilor

Model	Emisie de vibrații ($a_{h,AG}$) : (m/s ²)	Marjă de eroare (K): (m/s ²)
GA4051R	2,5 m/s ² sau mai puțin	1,5
GA4551R	2,5 m/s ² sau mai puțin	1,5
GA5051R	2,5 m/s ² sau mai puțin	1,5

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat a (au) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

NOTĂ: Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

⚠️ AVERTIZARE: Nivelul de vibrații în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

⚠️ AVERTIZARE: Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

⚠️ AVERTIZARE: Nivelul de vibrații declarat este utilizat pentru aplicațiile principale ale mașinii electrice. Totuși, dacă mașina electrică este utilizată pentru alte aplicații, valoarea vibrațiilor emise poate fi diferită.

Declarație de conformitate CE

Numai pentru țările europene

Declarația de conformitate CE este inclusă ca Anexa A în acest manual de instrucțiuni.

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

⚠️ AVERTIZARE: Citiți toate avertismentele privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această sculă electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate cauza electrocutări, incendii și/sau vătămări corporale grave.

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „mașină electrică” din avertizări se referă la mașinile dumneavoastră electrice acționate de la rețea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

Avertismente privind siguranța pentru polizor

Avertismente comune privind siguranța operațiilor de polizare și de periere:

1. Această mașină electrică este destinată să funcționeze ca un polizor sau ca o perie de sârmă. Citiți toate avertismentele privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această mașină electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate provoca electrocutări, incendii și/sau accidentări grave.
2. Nu este recomandată executarea operațiilor cum ar fi lustruirea, șlefuirea și retezarea cu această mașină electrică. Operațiile pentru care această mașină electrică nu a fost concepută pot fi periculoase și pot provoca vătămări corporale.

3. **Nu folosiți accesorii care nu sunt special concepute și recomandate de producătorul mașinii.** Simplul fapt că accesoriul poate fi atașat la mașina dumneavoastră electrică nu asigură funcționarea în condiții de siguranță.
 4. **Turația nominală a accesoriului trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă indicată pe scula electrică.** Accesoriile utilizate la o turație superioară a celei nominale se pot sparge și împrăștia.
 5. **Diametrul exterior și grosimea accesoriului dumneavoastră trebuie să se înscrie în capacitatea nominală a sculei electrice.** Accesoriile de dimensiuni incorecte nu pot fi protejate sau controlate în mod corespunzător.
 6. **Montarea prin filetare a accesoriilor trebuie să corespundă arborelui filetat al polizorului.** Pentru accesorii montate prin flanșă, orificiul arborelui accesoriului trebuie să corespundă diametrului de localizare a flanșei. Accesoriile care nu se potrivesc cu unelele de montaj ale mașinii electrice vor funcționa dezechilibrat, vor vibra excesiv și pot cauza pierderea controlului.
 7. **Nu utilizați un accesoriu deteriorat.** Înainte de fiecare utilizare, inspectați accesoriul, cum ar fi peria de sârmă, pentru a identifica fire slăbite sau fisurate. Dacă scăpați pe jos mașina electrică sau accesoriul, verificați dacă prezintă deteriorări sau instalați un accesoriu intact. După inspectarea și instalarea unui accesoriu, poziționați-l, împreună cu persoanele aflate în zonă, departe de planul accesoriului rotativ și porniți mașina electrică la viteza maximă de mers în gol, timp de un minut. Accesoriile deteriorate se vor sparge în mod normal pe durata acestui test.
 8. **Purtați echipamentul individual de protecție.** În funcție de aplicație, folosiți o mască de protecție, ochelari de protecție sau viziere de protecție. Dacă este cazul, purtați o mască de protecție contra prafului, mijloace de protecție a auzului, mănuși și un șorț de lucru capabil să oprească fragmentele mici abrazive sau fragmentele piesei. Mijloacele de protecție a vederii trebuie să fie capabile să oprească resturile proiectate în aer generate la diverse operații. Mască de protecție contra prafului sau mască respiratorie trebuie să fie capabilă să filtreze particulele generate în timpul operației respective. Expunerea prelungită la zgomot foarte puternic poate provoca pierderea auzului.
 9. **Țineți trecătorii la o distanță sigură față de zona de lucru.** Orice persoană care pătrunde în zona de lucru trebuie să poarte echipament individual de protecție. Fragmentele piesei prelucrate sau ale unui accesoriu spart pot fi proiectate în jur cauzând vătămări corporale în zona imediat adiacentă zonei de lucru.
 10. **Țineți scula electrică doar pe suprafețele de prindere izolate atunci când executați o operație în care accesoriul de tăiere poate intra în contact cu cabluri ascunse sau cu propriul cablu.** Accesoriul de tăiere care intră în contact cu un fir aflat sub tensiune poate pune sub tensiune componentele metalice neizolate ale mașinii electrice și poate produce un șoc electric asupra operatorului.
 11. **Poziționați cablul la distanță de accesoriul aflat în rotație.** Dacă pierdeți controlul, cablul poate fi tăiat sau agățat și mâna sau brațul dumneavoastră pot fi trase în accesoriul aflat în rotație.
 12. **Nu așezați niciodată scula electrică înainte de oprirea completă a accesoriului.** Accesoriul aflat în rotație ar putea apuca suprafața și trage de mașina electrică fără a o putea controla.
 13. **Nu lăsați scula electrică în funcțiune în timp ce o transportați lângă corpul dumneavoastră.** Contactul accidental cu accesoriul aflat în rotație vă poate agăța îmbrăcămintea, trăgând accesoriul spre corpul dumneavoastră.
 14. **Curățați în mod regulat fantele de ventilație ale sculei electrice.** Ventilatorul motorului va aspira praful în interiorul carcasei, iar acumulările excesive de pulberi metalice pot prezenta pericol de electrocutare.
 15. **Nu folosiți scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scânteile pot aprinde aceste materiale.
 16. **Nu folosiți accesorii care necesită agenți de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a lichidelor de răcire poate cauza electrocutări sau șocuri de tensiune.
- Recul și avertismentele asociate**
- Reculul este o reacție bruscă la înțepenirea sau agățarea unui disc, unui taler suport, unei perii sau unui alt accesoriu aflat în rotație. Înțepenirea sau agățarea provoacă o oprire bruscă a accesoriului aflat în rotație, ceea ce forțează mașina scăpată de sub control în direcția opusă celei de rotație a accesoriului în punctul de contact. De exemplu, dacă o roată abrazivă se înțepenește sau se agăță în piesa de prelucrat, muchia discului care pătrunde în punctul de blocare poate săpa în suprafața materialului cauzând urecarea sau proiectarea înapoi a discului. Discul poate sări către utilizator sau în partea opusă acestuia, în funcție de direcția de mișcare a discului în punctul de blocare. De asemenea, roțile abrazive se pot rupe în aceste condiții.
- Reculul este rezultatul utilizării incorecte a sculei electrice și/sau al procedeeelor sau condițiilor de lucru necorespunzătoare, putând fi evitat prin adoptarea unor măsuri de precauție adecvate prezentate în continuare.
1. **Mențineți o priză fermă pe scula electrică și poziționați-vă corpul și brațele astfel încât să contracarați forțele de recul.** Folosiți întotdeauna mânerul auxiliar, dacă există, pentru a contracara în mod optim reculurile sau momentul de torsiune reactiv din faza de pornire. Utilizatorul poate contracara momentele de torsiune reactive sau forțele de recul, dacă își ia măsuri de precauție adecvate.
 2. **Nu vă poziționați niciodată mâna în apropierea accesoriului aflat în rotație.** Accesoriul poate recula peste mâna dumneavoastră.
 3. **Nu vă poziționați corpul în zona în care se va deplasa mașina electrică în cazul unui recul.** Reculul va împinge unealta în direcția opusă rotației discului în punctul de agățare.
 4. **Procedați cu deosebită atenție atunci când prelucrați colțuri, muchii ascuțite etc. Evitați agățările și salturile accesoriului.** Colțurile, muchiile ascuțite sau salturile au tendința de a agăța accesoriul aflat în rotație și conduc la pierderea controlului sau apariția reculurilor.

5. Nu atașați o pânză de ferăstrău cu lanț pentru scobirea lemnului sau o lamă de ferăstrău dințată. Astfel de pânze pot crea reculuri frecvente și pierderea controlului.

Avertismente specifice privind siguranța operației de polizare:

1. Utilizați numai tipurile de discuri care sunt recomandate pentru scula dumneavoastră electrică și apărătorile specifice proiectate pentru discul selectat. Discurile pentru care scula electrică nu a fost proiectată nu pot fi protejate adecvat și sunt periculoase.
2. Suprafața de polizare a discurilor apăstate în centru trebuie să fie montată sub planul marginii apărătorii. Un disc montat necorespunzător care iese prin planul marginii apărătoarei nu poate fi protejat în mod adecvat.
3. Apărătoarea trebuie atașată ferm la scula electrică și poziționată pentru siguranță maximă, astfel cea mai mică porțiune a discului este expusă în direcția operatorului. Apărătoarea ajută la protejarea operatorului de fragmentele discului spart, de contactul accidental cu discul și de scânteele care ar putea aprinde îmbrăcămintea.
4. Discurile trebuie utilizate numai pentru aplicațiile recomandate.
5. Folosiți întotdeauna flanșe de disc intacte, cu dimensiuni și formă adecvate pentru discul folosit. Flanșele de disc adecvate susțin discul reducând astfel posibilitatea de rupere a acestuia.
6. Nu folosiți discuri parțial uzate de la mașini electrice mai mari. Discurile destinate unei scule electrice mai mari nu sunt adecvate pentru viteza mai mare a unei mașini mici și se pot sparge.

Avertismente specifice privind siguranța operațiilor de periere:

1. Țineți cont de faptul că firele de sârmă sunt aruncate de perie chiar și în timpul unei operațiuni obișnuite. Nu supratensionați firele prin aplicarea unei sarcini excesive periei. Firele de sârmă pot penetra ușor îmbrăcămintea subțire și/ sau pielea.
2. Dacă se recomandă utilizarea unei protecții pentru periere, nu permiteți nicio interferență a discului sau periei din sârmă cu protecția. Discul sau peria din sârmă își pot mări diametrul din cauza sarcinilor de lucru și a forțelor centrifugale.

Avertismente suplimentare privind siguranța:

1. Atunci când folosiți discuri cu centru adâncit, asigurați-vă că folosiți numai discuri armate cu fibră de sticlă.
2. **NU UTILIZAȚI NICIODATĂ discuri abrazive în formă de oală cu acest polizor.** Acest polizor nu este conceput pentru aceste tipuri de discuri, iar utilizarea unui astfel de produs poate duce la accidente grave.
3. Fiți atenți să nu deteriorați arborele, flanșa (în special suprafața de montaj) sau contrapiulița. Deteriorarea acestor piese poate conduce la ruperea discului.
4. Asigurați-vă că discul nu intră în contact cu piesa de prelucrat înainte de a apăsa comutatorul.

5. Înainte de utilizarea mașinii pe piesa proprie-zisă, lăsați-o să funcționeze în gol pentru un timp. Încercați să identificați orice vibrație sau oscilație care ar putea indica o instalare necorespunzătoare sau un disc neechilibrat.
6. Folosiți fața specificată a discului pentru a executa polizarea.
7. Nu lăsați mașina în funcțiune. Folosiți mașina numai când o țineți cu mâinile.
8. Nu atingeți piesa prelucrată imediat după executarea lucrării; aceasta poate fi extrem de fierbinte și poate provoca arsuri ale pielii.
9. Nu atingeți accesoriile imediat după executarea lucrării; acestea pot fi extrem de fierbinți și pot provoca arsuri ale pielii.
10. Respectați instrucțiunile producătorului cu privire la montarea și utilizarea corectă a discurilor. Manipulați și depozitați cu atenție discurile.
11. Nu folosiți reducții cu mufă sau adaptoare separate pentru a adapta roțile abrazive cu gaură mare.
12. Folosiți numai flanșele specificate pentru această mașină.
13. Pentru mașinile destinate a fi echipate cu disc cu gaură filetată, asigurați-vă că filetul discului este suficient de lung pentru lungimea arborelui.
14. Verificați ca piesa de prelucrat să fie sprijinită corect.
15. Rețineți că discul continuă să se rotească după oprirea mașinii.
16. Dacă locul de muncă este extrem de călduros și umed, sau foarte poluat cu pulbere conductoare, folosiți un întrerupător de scurt-circuitare (30 mA) pentru a asigura protecția utilizatorului.
17. Nu folosiți mașina pe materiale care conțin azbest.
18. Nu purtați mănuși de lucru din pânză în timpul operației. Fibrele din mănușile de pânză pot intra în mașină, ducând la blocarea mașinii.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

⚠️ AVERTIZARE: NU permiteți comodității și familiarizării cu produsul (obținute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru acest produs. FOLOSIREA INCORECTĂ sau nerespectarea normelor de securitate din acest manual de instrucțiuni poate provoca vătămări corporale grave.

DESCRIEREA FUNCȚIILOR

⚠ATENȚIE: Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a o regla sau de a verifica starea sa de funcționare.

Pârghie de blocare a axului

Apăsați pârghia de blocare a axului pentru a preveni rotirea arborelui atunci când montați sau demontați accesorii.

► **Fig.1:** 1. Pârghie de blocare a axului

NOTĂ: Nu acționați niciodată pârghia de blocare a axului în timpul mișcării arborelui. Mașina poate fi avariata.

Acționarea întrerupătorului

⚠ATENȚIE: Înainte de a conecta mașina la rețea, verificați dacă butonul declanșator funcționează corect și dacă revine la poziția „OFF” (oprit) atunci când este eliberat.

⚠ATENȚIE: Nu trageți puternic pârghia de comutare fără a apăsa butonul de deblocare. Comutatorul se poate rupe.

Pentru a preveni acționarea accidentală a pârghiei de comutare, este prevăzută o pârghie de deblocare. Pentru a porni mașina, trageți pârghia de deblocare către dumneavoastră și apoi trageți pârghia de comutare. Eliberați pârghia de comutare pentru a opri mașina.

► **Fig.2:** 1. Pârghie de deblocare 2. Pârghie de comutare

Protecția împotriva repornirii accidentale

Mașina nu pornește în timp ce trageți pârghia de comutare chiar dacă este în priză. Pentru a porni mașina, eliberați mai întâi pârghia de comutare. Apoi trageți pârghia de deblocare, iar apoi trageți pârghia de comutare.

NOTĂ: Așteptați cel puțin o secundă înainte de a reporni mașina atunci când protecția împotriva repornirii accidentale este activă.

Funcție de pornire lentă

Funcția de pornire lentă atenuează șocul de pornire.

ASAMBLARE

⚠ATENȚIE: Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua vreo intervenție asupra mașinii.

Instalarea mânerului lateral (mâner)

⚠ATENȚIE: Asigurați-vă că mânerul lateral este bine fixat înainte de a pune mașina în funcțiune.

Înșurubați ferm mânerul lateral la mașină în poziția prezentată în figură.

► **Fig.3**

Reglarea unghiului apărătorii discului

⚠AVERTIZARE: Asigurați-vă că apărătoarea discului este fixată bine cu pârghia de blocare într-unul dintre orificiile de pe apărătoarea discului.

Unghiul apărătorii discului poate fi reglat.

În timp ce împingeți pârghia de blocare, rotiți apărătoarea discului în direcția B și apoi schimbați unghiul apărătorii discului în funcție de lucrare, astfel încât operatorul să fie protejat. Aliniați pârghia de blocare cu unul dintre orificiile de pe apărătoarea discului și apoi eliberați pârghia de blocare pentru a bloca apărătoarea discului.

► **Fig.4:** 1. Apărătoarea discului 2. Orificiu

Montarea sau demontarea discului cu centru depresat sau discului lamelar

Accesorii opționale

⚠AVERTIZARE: Atunci când utilizați un disc cu centru depresat sau un disc lamelar, apărătoarea discului trebuie montată pe mașină astfel încât partea închisă a apărătorii să fie întotdeauna orientată către operator.

⚠ATENȚIE: Asigurați-vă că piesa de montare a flanșei interioare se potrivește perfect în diametrul interior al discului cu centru depresat/discului lamelar. Montarea flanșei interioare pe partea incorectă poate duce la vibrații periculoase.

Montați flanșa interioară pe arbore.

Asigurați-vă că fixați partea crestată a flanșei interioare pe partea dreaptă de la baza arborelui.

Instalați discul cu centru depresat/discul lamelar pe flanșa interioară și înșurubați contrapiulița pe arbore.

► **Fig.5:** 1. Contrapiuliță 2. Disc cu centru depresat 3. Flanșă interioară 4. Piesă de montare

Pentru a strânge contrapiulița, apăsați puternic pârghia de blocare a axului astfel încât arborele să nu se poată roti, apoi folosiți cheia pentru contrapiuliță și strângeți ferm în sens orar.

► **Fig.6:** 1. Cheie pentru contrapiuliță 2. Pârghie de blocare a axului

Pentru a demonta discul, executați în ordine inversă operațiile de montare.

Montarea sau demontarea discului flexibil

Accesorii opționale

⚠️ AVERTIZARE: Utilizați întotdeauna apărătoarea furnizată când discul flexibil este montat pe mașină. Discul se poate sparge în timpul utilizării, iar apărătoarea ajută la reducerea riscului de vătămare.

- Fig.7: 1. Contrapiuliță 2. Disc flexibil 3. Taler suport 4. Flanșă interioară

Urmați instrucțiunile pentru discul cu centru depresat, dar utilizați, de asemenea, un taler de plastic peste disc. Consultați ordinea de asamblare la pagina cu accesorii din acest manual.

OPERAREA

⚠️ AVERTIZARE: Nu este niciodată necesară forțarea mașinii. Greutatea mașinii exercită o presiune adecvată. Forțarea și exercitarea unei presiuni excesive pot provoca ruperea periculoasă a discului.

⚠️ AVERTIZARE: Înlocuiți ÎNTOTDEAUNA discul dacă scăpați mașina pe jos în timpul rectificării.

⚠️ AVERTIZARE: Nu loviți NICIODATĂ discul abraziv de piesa prelucrată.

⚠️ AVERTIZARE: Evitați izbiturile și salturile discului, în special când prelucrați colțuri, muchii ascuțite etc. Acestea pot provoca pierderea controlului și reculuri.

⚠️ AVERTIZARE: Nu folosiți NICIODATĂ mașina cu discuri de tăiat lemne sau alte discuri de ferăstrău. Astfel de discuri folosite cu polizorul pot sări, ducând la pierderea controlului mașinii și la accidentări.

⚠️ AVERTIZARE: Continuarea folosirii unui disc uzat poate conduce la explozia discului și vătămări corporale grave.

⚠️ ATENȚIE: Nu porniți niciodată mașina atunci când aceasta se află în contact cu piesa de prelucrat, deoarece poate vătăma operatorul.

⚠️ ATENȚIE: Purtați întotdeauna ochelari de protecție și o mască de protecție în timpul lucrului.

⚠️ ATENȚIE: După terminarea operației, opriți întotdeauna mașina și așteptați ca discul să se oprească complet înainte de a așeza mașina.

⚠️ ATENȚIE: Țineți ÎNTOTDEAUNA mașina ferm cu o mână pe carcasă și cu cealaltă pe mânerul lateral (mâner).

Utilizarea cu disc

► Fig.8

Porniți mașina și apoi aplicați discul pe piesa de prelucrat. În principiu, mențineți muchia discului la un unghi de circa 15° față de suprafața piesei de prelucrat. Pe durata perioadei de rodaj a unui disc nou, nu prelucrați cu polizorul pe direcția înainte deoarece aceasta va tăia în piesa de prelucrat. După ce marginea discului a fost rotunjită prin utilizare, discul poate fi utilizat atât în direcția înainte, cât și în direcția înapoi.

Utilizarea cu peria de disc din sârmă

Accesorii opționale

⚠️ ATENȚIE: Verificați operarea periei de disc din sârmă prin rotirea unei fără sarcină, asigurându-vă că nu se află nimeni în fața sau în linie cu peria de disc din sârmă.

⚠️ ATENȚIE: Nu utilizați o perie de disc din sârmă care este deteriorată sau neechilibrată. Utilizarea unei perii de disc din sârmă deteriorate poate mări pericolul de accidentare prin contact cu sârmele deteriorate.

⚠️ ATENȚIE: Protejați-vă ÎNTOTDEAUNA față de periele de disc din sârmă, asigurându-vă că diametrul discului se încadrează în interiorul apărătorii. Discul se poate sparge în timpul utilizării, iar apărătoarea ajută la reducerea riscului de vătămare.

► Fig.9: 1. Perie de disc din sârmă

Deconectați mașina și amplasați-o cu fața în jos pentru a permite accesul ușor la arbore.

Îndepărtați orice accesorii de pe arbore. Înfășurați peria de disc din sârmă pe arbore și strângeți cu cheia furnizată.

NOTĂ: Evitați să aplicați o presiune prea mare care ar putea cauza îndoirea firelor la utilizarea periei de disc din sârmă. Aceasta poate duce la o rupere timpurie.

Conexiune curea (curea de prindere)

⚠️ Avertismente de siguranță specifice utilizării la înălțime
Citiți toate avertismentele de siguranță și toate instrucțiunile. Nerespectarea avertizărilor și instrucțiunilor poate conduce la vătămări grave.

1. Atașați întotdeauna mașinii o curea atunci când lucrați „la înălțime”. Lungimea maximă a curelei este de 2 m. Înălțimea de cădere maximă admisă a curelei (cureaua de prindere) nu trebuie să depășească 2 m.
2. Utilizați doar curele potrivite pentru acest tip de mașină, destinate pentru cel puțin 4,0 kg.
3. Nu ancorați cureaua unei alte de corpul dvs. sau de componente mobile. Ancorați cureaua unei alte de o structură rigidă care să poată susține forțele unei unelte aflate în cădere.
4. Asigurați-vă că ați fixat bine cureaua la fiecare capăt înainte de utilizare.
5. Inspectați mașina și cureaua înainte de fiecare utilizare pentru a identifica potențialele defecțiuni și dacă funcționarea este corectă (inclusiv materialele textile și cusăturile). Nu continuați dacă observați defecțiuni sau o funcționare necorespunzătoare. Trebuie să reparați mașina în special atunci când apar fisuri sau linii roșii în jurul orificiului pentru curea.
6. Nu înfășurați curelele în jurul dvs. și nu le permiteți să intre în contact cu muchii ascuțite sau aspre.
7. Prindeți fiecare capăt al curelei în afara zonei de lucru, pentru a putea fixa bine o unealtă în cădere.

8. **Atașați cureaua astfel încât unealta să se distanțeze de operator în cazul în care cade.** Unelele căzute vor rămâne agățate de curea, ceea ce ar putea provoca vătămări sau pierderea echilibrului.
9. **Nu utilizați în apropierea pieselor în mișcare sau a utilajelor în funcțiune.** În caz contrar, pot apărea accidente sau pericole.
10. **Nu țineți unealta de dispozitivul de atașare sau de curea.**
11. **Mutați unealta dintr-o mână în alta doar dacă sunteți într-o poziție echilibrată.**
12. **Nu atașați curelele de unealtă într-un mod care poate împiedica funcționarea corespunzătoare a aparatoarelor, a butoanelor sau pârghiilor de deblocare.**
13. **Evitați încurcarea în curea.**
14. **Țineți cureaua la distanță de zona de tăiere a uneltei.**
15. **Utilizați o carabinieră de fixare (cu acționare multiplă și cu șuruburi). Nu utilizați carabiniere cu o singură acționare și cu arc.**
16. **În cazul în care unealta cade de la înălțime, trebuie etichetată și scoasă din funcțiune și trebuie inspectată de o fabrică Makita sau de un centru autorizat de service.**
17. **Atașați cureaua numai cu o carabinieră de fixare. Nu atașați cureaua prin înfășurare sau înnodare. Nu utilizați frângerii sau cabluri.**

► **Fig.10:** 1. Orificiu pentru curea (cureaua de prindere)

ÎNTREȚINERE

ATENȚIE: Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua operațiuni de inspecție sau întreținere.

NOTĂ: Nu utilizați niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanțe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

Pentru a menține SIGURANȚA și FIABILITATEA produsului, reparațiile și orice alte lucrări de întreținere sau reglare trebuie executate de centre de service Makita autorizate sau proprii, folosind întotdeauna piese de schimb Makita.

Curățarea fanțelor de ventilație

Mașina și fanțele sale de ventilație trebuie păstrate curate. Curățați fanțele de ventilație ale mașinii în mod regulat sau ori de câte ori devin îmbăcsite.

► **Fig.11:** 1. Fanță de evacuare 2. Fanță de aspirație

ACCESORII OPȚIONALE

ATENȚIE: Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră Makita în acest manual. Utilizarea oricărui alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizați accesorii și piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveți nevoie de asistență sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresați-vă centrului local de service Makita.

► **Fig.12**

-	Model 100 mm (4")	Model 115 mm (4-1/2")	Model 125 mm (5")
1	Mâner lateral		
2	Flanșă interioară	Flanșă interioară sau flanșă super	
3	Disc cu centru depresat/disc lamelar		
4	Contrapiuliță		
5	Taler suport		
6	Disc flexibil		
7	Perie de disc din sârmă		
-	Cheie pentru contrapiuliță		
-	Capac accesoriu de protecție contra prafului		

NOTĂ: Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcție de țară.

TECHNISCHE DATEN

Modell:	GA4051R	GA4551R	GA5051R
Scheibendurchmesser	100 mm (4")	115 mm (4-1/2")	125 mm (5")
Max. Scheibendicke	6,4 mm (1/4")	7,2 mm (9/32")	
Spindelgewinde	M10	M14 oder 5/8"	
Nenn Drehzahl (n)	11.000 min ⁻¹		
Gesamtlänge	325 mm		
Nettogewicht	2,3 - 2,5 kg	2,5 - 2,7 kg	
Sicherheitsklasse	□/II		

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Das Gewicht kann abhängig von den Aufsätzen unterschiedlich sein. Die leichteste und die schwerste Kombination, gemäß dem EPTA-Verfahren 01/2014, sind in der Tabelle angegeben.

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist zum Schleifen ohne Wasser vorgesehen.

Stromversorgung

Das Werkzeug sollte nur an eine Stromquelle angeschlossen werden, deren Spannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt, und kann nur mit Einphasen-Wechselstrom betrieben werden. Diese sind doppelt schutzisoliert und können daher auch an Steckdosen ohne Erdleiter verwendet werden.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745-2-3:

Modell	Schalldruckpegel (L _{pA}): (dB (A))	Schallleistungspegel (L _{WA}): (dB (A))	Messunsicherheit (K): (dB (A))
GA4051R	91	102	3
GA4551R	91	102	3
GA5051R	91	102	3

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

⚠️ WARNUNG: Die Schallemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Wert(en) abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745-2-3:

Arbeitsmodus: Oberflächenschleifen mit normalem Seitengriff

Modell	Vibrationsemission ($a_{h, AG}$): (m/s^2)	Messunsicherheit (K): (m/s^2)
GA4051R	6,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	7,5	1,5

Arbeitsmodus: Oberflächenschleifen mit vibrationsfestem Seitengriff

Modell	Vibrationsemission ($a_{h, AG}$): (m/s^2)	Messunsicherheit (K): (m/s^2)
GA4051R	5,5	1,5
GA4551R	7,0	1,5
GA5051R	8,5	1,5

Arbeitsmodus: Scheibenschleifen mit normalem Seitengriff

Modell	Vibrationsemission ($a_{h, AG}$): (m/s^2)	Messunsicherheit (K): (m/s^2)
GA4051R	2,5 m/s^2 oder weniger	1,5
GA4551R	2,5	1,5
GA5051R	2,5 m/s^2 oder weniger	1,5

Arbeitsmodus: Scheibenschleifen mit vibrationsfestem Seitengriff

Modell	Vibrationsemission ($a_{h, AG}$): (m/s^2)	Messunsicherheit (K): (m/s^2)
GA4051R	2,5 m/s^2 oder weniger	1,5
GA4551R	2,5 m/s^2 oder weniger	1,5
GA5051R	2,5 m/s^2 oder weniger	1,5

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Emissionswert(en) abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

⚠️ WARNUNG: Der angegebene Schwingungsemissionswert wird für Hauptanwendungen des Elektrowerkzeugs verwendet. Wird das Elektrowerkzeug jedoch für andere Anwendungen verwendet, kann der Schwingungsemissionswert abweichen.

EG-Konformitätserklärung

Nur für europäische Länder

Die EG-Konformitätserklärung ist als Anhang A in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG: Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

Sicherheitswarnungen für Schleifmaschine

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Schleifen, Drahtbürstenbetrieb:

1. **Dieses Elektrowerkzeug ist für den Einsatz als Schleifer oder Drahtbürste vorgesehen. Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch.** Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.
2. **Arbeiten, wie Polieren, Schleifen und Trennschleifen, sind mit diesem Elektrowerkzeug nicht zu empfehlen.** Benutzungsweisen, für die das Elektrowerkzeug nicht ausgelegt ist, können Gefahren erzeugen und Personenschäden verursachen.
3. **Verwenden Sie kein Zubehör, das nicht speziell vom Werkzeughersteller vorgesehen ist und empfohlen wird.** Die bloße Tatsache, dass ein Zubehörteil an Ihrem Elektrowerkzeug angebracht werden kann, gewährleistet noch keinen sicheren Betrieb.
4. **Die Nenndrehzahl des Zubehörteils muss mindestens der am Elektrowerkzeug angegebenen Maximaldrehzahl entsprechen.** Zubehörteile, die schneller als ihre Nenndrehzahl rotieren, können bersten und auseinander fliegen.
5. **Außendurchmesser und Dicke des Zubehörteils müssen innerhalb der Kapazitätsgrenzen Ihres Elektrowerkzeugs liegen.** Zubehörteile der falschen Größe können nicht angemessen geschützt oder kontrolliert werden.
6. **Die Gewindehalterung von Zubehörteilen muss genau dem Spindelgewinde der Schleifmaschine entsprechen.** Bei Zubehörteilen, die durch Flansche montiert werden, muss die Spindelbohrung dem Positionierdurchmesser des Flansches angepasst sein. Zubehörteile, die nicht genau auf den Montageflansch des Elektrowerkzeugs passen, laufen unruhig, vibrieren übermäßig und können einen Verlust der Kontrolle verursachen.
7. **Verwenden Sie keine beschädigten Zubehörteile. Überprüfen Sie das Zubehörteil, wie z. B. Drahtbürste, vor jedem Gebrauch auf lose oder gerissene Drähte.** Falls das Elektrowerkzeug oder das Zubehörteil herunterfällt, überprüfen Sie es auf Beschädigung, oder montieren Sie ein unbeschädigtes Zubehörteil. Achten Sie nach der Überprüfung und Installation eines Zubehörteils darauf, dass Sie selbst und Umstehende nicht in der Rotationsebene des Zubehörteils stehen, und lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang mit maximaler Leerlaufdrehzahl laufen. Ein beschädigtes Zubehörteil bricht normalerweise während dieses Probelaufs auseinander.

8. **Tragen Sie Schutzausrüstung. Benutzen Sie je nach der Arbeit einen Gesichtsschutz bzw. eine Sicherheits- oder Schutzbrille. Tragen Sie bei Bedarf eine Staubmaske, Ohrschützer, Handschuhe und eine Arbeitsschürze, die in der Lage ist, kleine Schleifpartikel oder Werkstücksplitter abzuwehren.** Der Augenschutz muss in der Lage sein, den bei verschiedenen Arbeiten anfallenden Flugstaub abzuwehren. Die Staubmaske oder Atemschutzmaske muss in der Lage sein, durch die Arbeit erzeugte Partikel herauszufiltern. Lang anhaltende Lärmbelastung kann zu Gehörschäden führen.
9. **Halten Sie Umstehende in sicherem Abstand vom Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder eines beschädigten Zubehörs können weggeschleudert werden und Verletzungen über den unmittelbaren Arbeitsbereich hinaus verursachen.
10. **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Schneidzubehör verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
11. **Halten Sie das Kabel vom rotierenden Zubehörteil fern.** Falls Sie die Kontrolle verlieren, kann das Kabel durchgetrennt oder erfasst werden, so dass Ihre Hand oder Ihr Arm in das rotierende Zubehörteil hineingezogen wird.
12. **Legen Sie das Elektrowerkzeug erst ab, nachdem das Zubehörteil zum vollständigen Stillstand gekommen ist.** Andernfalls kann das rotierende Zubehörteil die Oberfläche erfassen und das Elektrowerkzeug aus Ihren Händen reißen.
13. **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es an Ihrer Seite tragen.** Das rotierende Zubehörteil könnte sonst bei versehentlichem Kontakt Ihre Kleidung erfassen und auf Ihren Körper zu gezogen werden.
14. **Reinigen Sie die Ventilationsöffnungen des Elektrowerkzeugs regelmäßig.** Der Lüfter des Motors saugt Staub in das Gehäuse an, und starke Ablagerungen von Metallstaub können elektrische Gefahren verursachen.
15. **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe von brennbaren Materialien.** Funken könnten diese Materialien entzünden.
16. **Verwenden Sie keine Zubehörteile, die Kühlfüssigkeiten erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen Kühlfüssigkeiten kann zu einem Stromschlag führen.

Warnungen vor Rückschlag und damit zusammenhängenden Gefahren

Ein Rückschlag ist eine plötzliche Reaktion auf Klemmen oder Hängenbleiben der Schleifscheibe, des Schleiftellers, der Drahtbürste oder eines anderen Zubehörteils. Klemmen oder Hängenbleiben verursacht sofortiges Stocken des rotierenden Zubehörteils, was wiederum dazu führt, dass das außer Kontrolle geratene Elektrowerkzeug am Stockpunkt in die entgegengesetzte Drehrichtung des Zubehörs geschleudert wird.

Wenn beispielsweise eine Schleifscheibe vom Werkstück erfasst oder eingeklemmt wird, kann sich die in den Klemmpunkt eindringende Schleifscheibenkante in die Materialoberfläche bohren, so dass sie herauspringt oder zurückschlägt. Je nach der Drehrichtung der Schleifscheibe am Klemmpunkt kann die Schleifscheibe auf die Bedienungsperson zu oder von ihr weg springen. Schleifscheiben können unter solchen Bedingungen auch brechen.

Rückschlag ist das Resultat falscher Handhabung des Elektrowerkzeugs und/oder falscher Arbeitsverfahren oder -bedingungen und kann durch Anwendung der nachstehenden Vorsichtsmaßnahmen vermieden werden.

1. **Halten Sie das Elektrowerkzeug mit festem Griff, und positionieren Sie Ihren Körper und Arm so, dass Sie die Rückschlagkräfte auffangen können. Benutzen Sie stets den Zusatzgriff, wenn vorhanden, um maximale Kontrolle über Rückschlag oder Drehbewegungen während des Anlaufs zu haben.** Drehbewegungen oder Rückschlagkräfte können kontrolliert werden, wenn entsprechende Vorkehrungen getroffen werden.
2. **Legen Sie Ihre Hand niemals in die Nähe des rotierenden Zubehöerteils.** Bei einem Rückschlag könnte das Zubehöerteil Ihre Hand verletzen.
3. **Stellen Sie sich nicht in den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei Auftreten eines Rückschlags geschleudert wird.** Der Rückschlag schleudert das Werkzeug am Stockpunkt in die entgegengesetzte Drehrichtung der Schleifscheibe.
4. **Lassen Sie beim Bearbeiten von Ecken und scharfen Kanten usw. besondere Vorsicht walten. Achten Sie darauf, dass das Zubehöerteil nicht springt oder hängen bleibt.** Ecken, scharfe Kanten oder Anstoßen führen leicht zu Hängenbleiben des rotierenden Zubehöerteils und verursachen Verlust der Kontrolle oder Rückschlag.
5. **Montieren Sie keine Sägeketten, Holzfräsen oder gezahnte Sägeblätter.** Solche Zubehöerteile verursachen häufige Rückschläge und Verlust der Kontrolle.

Sicherheitswarnungen speziell für Schleifbetrieb:

1. **Verwenden Sie nur Schleifscheiben, die für Ihr Elektrowerkzeug empfohlen werden, und die für die ausgewählte Schleifscheibe vorgesehene Schutzhaube.** Schleifscheiben, die nicht für das Elektrowerkzeug geeignet sind, können nicht angemessen abgeschirmt werden und sind unsicher.
2. **Die Schleiffläche von gekröpften Trennschleifscheiben muss unterhalb der Ebene der Schutzlippe montiert werden.** Eine falsch montierte Schleifscheibe, die über die Ebene der Schutzlippe hinausragt, kann nicht angemessen geschützt werden.
3. **Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug befestigt und für maximale Sicherheit positioniert werden, um den auf die Bedienungsperson gerichteten Schleifscheibenbetrag minimal zu halten.** Die Schutzhaube schützt den Bediener vor Schleifscheiben-Bruchstücken, versehentlichem Kontakt mit der Schleifscheibe und Funken, welche die Kleidung in Brand setzen könnten.

4. **Schleifscheiben dürfen nur für empfohlene Anwendungen eingesetzt werden.**
5. **Verwenden Sie stets unbeschädigte Scheibenflansche der korrekten Größe und Form für die ausgewählte Schleifscheibe.** Korrekte Scheibenflansche stützen die Schleifscheibe und reduzieren somit die Möglichkeit eines Scheibenbruchs.
6. **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge eignen sich nicht für die höhere Drehzahl eines kleineren Werkzeugs und können bersten.

Sicherheitswarnungen speziell für Drahtbürstenbetrieb:

1. **Beachten Sie, dass Drahtborsten auch bei normalem Betrieb von der Drahtbürste herausgeschleudert werden. Überbeanspruchen Sie die Drähte nicht durch Ausübung übermäßigen Drucks auf die Drahtbürste.** Die Drahtborsten können ohne weiteres leichte Kleidung und/oder Haut durchdringen.
2. **Wenn der Einsatz einer Schutzhaube für Drahtbürsten empfohlen wird, achten Sie darauf, dass die Drahtscheibe oder die Drahtbürste nicht mit der Schutzhaube in Berührung kommt.** Der Durchmesser der Drahtscheibe oder Drahtbürste kann sich aufgrund der Arbeitslast und der Fliehkräfte vergrößern.

Zusätzliche Sicherheitswarnungen:

1. **Verwenden Sie nur glasfaserverstärkte Scheiben als gekröpfte Trennschleifscheiben.**
2. **Verwenden Sie NIEMALS Stein-Topschleifscheiben mit dieser Schleifmaschine.** Diese Schleifmaschine ist nicht für derartige Schleifscheiben ausgelegt, und der Gebrauch eines solchen Produkts kann zu schweren Personenschäden führen.
3. **Achten Sie sorgfältig darauf, dass Spindel, Flansch (insbesondere die Ansatzfläche) und Sicherungsmutter nicht beschädigt werden. Eine Beschädigung dieser Teile kann zu einem Scheibenbruch führen.**
4. **Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Werkzeugs, dass die Schleifscheibe nicht das Werkstück berührt.**
5. **Lassen Sie das Werkzeug vor der eigentlichen Bearbeitung eines Werkstücks eine Weile laufen. Achten Sie auf Vibrationen oder Taumelbewegungen, die Anzeichen für schlechte Montage oder eine schlecht ausgewuchtete Schleifscheibe sein können.**
6. **Verwenden Sie nur die vorgeschriebene Fläche der Schleifscheibe für Schleifarbeiten.**
7. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur im handgeführten Einsatz.**
8. **Vermeiden Sie eine Berührung des Werkstücks unmittelbar nach der Bearbeitung, weil es dann noch sehr heiß ist und Hautverbrannungen verursachen kann.**

9. Vermeiden Sie eine Berührung von Zubehöerteilen unmittelbar nach der Bearbeitung, weil sie dann noch sehr heiß sind und Hautverbrennungen verursachen können.
10. Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers für korrekte Montage und Verwendung von Schleifscheiben. Behandeln und lagern Sie Schleifscheiben mit Sorgfalt.
11. Verwenden Sie keine getrennten Reduzierbuchsen oder Adapter zur Anpassung von Schleifscheiben mit großem Lochdurchmesser.
12. Verwenden Sie nur die für dieses Werkzeug vorgeschriebenen Flansche.
13. Wenn eine Trennscheibe mit Gewindebohrung am Werkzeug montiert werden soll, achten Sie darauf, dass ihr Gewinde tief genug für die Spindellänge ist.
14. Vergewissern Sie sich, dass das Werkstück sicher abgestützt ist.
15. Beachten Sie, dass sich die Schleifscheibe nach dem Ausschalten des Werkzeugs noch weiterdreht.
16. Falls der Arbeitsplatz sehr heiß, feucht oder durch leitfähigen Staub stark verschmutzt ist, verwenden Sie einen Kurzschlusschalter (30 mA) zum Schutz des Bedieners.
17. Verwenden Sie dieses Werkzeug nicht zur Bearbeitung von asbesthaltigen Materialien.
18. Verwenden Sie keine Arbeitshandschuhe aus Stoff während der Arbeit. Fasern von Stoffhandschuhen können in das Werkzeug gelangen, was zu einer Beschädigung des Werkzeugs führen kann.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF.

⚠️ WARNUNG: Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Personenschäden verursachen.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠️ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung des Werkzeugs stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Spindelarretierung

Drücken Sie die Spindelarretierung, um die Spindel zum Montieren oder Demontieren von Zubehör zu blockieren.

► **Abb.1:** 1. Spindelarretierung

ANMERKUNG: Betätigen Sie die Spindelarretierung niemals bei rotierender Spindel. Das Werkzeug kann sonst beschädigt werden.

Schalterfunktion

⚠️ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Werkzeugs an das Stromnetz stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

⚠️ VORSICHT: Betätigen Sie den Schalthebel nicht gewaltsam, ohne den Einschaltsperrknopf zu drücken. Anderenfalls kann der Schalter beschädigt werden.

Um versehentliche Betätigung des Schalthebels zu verhindern, ist das Werkzeug mit einem Einschaltsperrhebel ausgestattet. Zum Einschalten des Werkzeugs ziehen Sie den Einschaltsperrhebel zum Bediener hin, und betätigen Sie dann den Schalthebel. Zum Anhalten lassen Sie den Schalthebel los.

► **Abb.2:** 1. Einschaltsperrhebel 2. Schalthebel

Schutz vor ungewolltem Neustart

Das Werkzeug läuft bei betätigtem Schalthebel nicht an, selbst wenn der Netzstecker eingesteckt ist. Zum Einschalten des Werkzeugs muss der Schalthebel zuerst losgelassen werden. Dann den Einschaltsperrhebel ziehen und den Schalthebel betätigen.

HINWEIS: Warten Sie länger als eine Sekunde, bevor Sie das Werkzeug wieder in Betrieb nehmen, wenn der Schutz vor ungewolltem Neustart aktiviert wird.

Soft-Start-Funktion

Die Soft-Start-Funktion reduziert den Anlaufstoß.

MONTAGE

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

Montieren des Seitengriffs (Handgriffs)

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb stets, dass der Seitengriff einwandfrei montiert ist.

Schrauben Sie den Seitengriff an der in der Abbildung geeigneten Position fest an das Werkzeug.

► **Abb.3**

Einstellen des Winkels der Schutzhaube

⚠ WARNUNG: Vergewissern Sie sich, dass die Schutzhaube durch den Verriegelungshebel mit einem der Löcher in der Schutzhaube sicher verriegelt ist.

Der Winkel der Schutzhaube kann eingestellt werden. Während Sie den Verriegelungshebel drücken, drehen Sie die Schutzhaube in Richtung B, und ändern Sie dann den Winkel der Schutzhaube entsprechend der Arbeit ein, so dass der Bediener geschützt werden kann. Richten Sie den Verriegelungshebel auf eine der Bohrungen in der Schutzhaube aus, und lassen Sie dann den Verriegelungshebel los, um die Schutzhaube zu verriegeln.

► **Abb.4:** 1. Schutzhaube 2. Bohrung

Montieren oder Demontieren einer gekröpften Trennschleifscheibe oder Fächerscheibe

Sonderzubehör

⚠ WARNUNG: Wenn Sie eine gekröpfte Trennschleifscheibe oder Fächerscheibe benutzen, muss die Schutzhaube so am Werkzeug angebracht werden, dass ihre geschlossene Seite immer zum Bediener gerichtet ist.

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich, dass der Montageteil des Innenflansches genau in den Innendurchmesser der gekröpften Trennschleifscheibe / Fächerscheibe passt. Die Montage des Innenflansches auf der falschen Seite kann zu gefährlichen Vibrationen führen.

Montieren Sie den Innenflansch an der Spindel. Vergewissern Sie sich, dass der gezahnte Teil des Innenflansches auf dem geraden Teil am unteren Ende der Spindel sitzt.

Passen Sie die gekröpfte Trennschleifscheibe / Fächerscheibe auf den Innenflansch, und schrauben Sie die Sicherungsmutter auf die Spindel.

► **Abb.5:** 1. Sicherungsmutter 2. Gekröpfte Trennschleifscheibe 3. Innenflansch 4. Montageteil

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

► **Abb.6:** 1. Sicherungsmutterschlüssel
2. Spindelarretierung

Zum Demontieren der Schleifscheibe ist das Montageverfahren umgekehrt anzuwenden.

Anbringen oder Abnehmen einer Flexscheibe

Sonderzubehör

⚠ WARNUNG: Benutzen Sie immer die mitgelieferte Schutzhaube, wenn eine Flexscheibe am Werkzeug montiert ist. Die Schutzhaube reduziert die Gefahr von Personenschäden, falls die Scheibe während des Betriebs zerbricht.

► **Abb.7:** 1. Sicherungsmutter 2. Flexscheibe
3. Stützteller 4. Innenflansch

Folgen Sie den Anweisungen für eine gekröpfte Trennschleifscheibe, aber benutzen Sie auch eine Stützteller auf der Schleifscheibe. Die Montagereihenfolge ist auf der Zubehörseite in dieser Anleitung ersichtlich.

BETRIEB

⚠ WARNUNG: Das Werkzeug darf auf keinen Fall gewaltsam angedrückt werden. Das Eigengewicht des Werkzeugs übt ausreichenden Druck aus. Gewaltanwendung und übermäßiger Druck können zu einem gefährlichen Schleifscheibenbruch führen.

⚠ WARNUNG: Wechseln Sie die Schleifscheibe IMMER aus, falls das Werkzeug während der Schleifarbeit fallen gelassen wurde.

⚠ WARNUNG: Eine Schleif- oder Trennscheibe darf NIEMALS gegen das Werkstück geschlagen oder gestoßen werden.

⚠ WARNUNG: Achten Sie besonders beim Bearbeiten von Ecken, scharfen Kanten usw. darauf, dass die Schleifscheibe nicht springt oder hängen bleibt. Dies kann den Verlust der Kontrolle und Rückschläge verursachen.

⚠ WARNUNG: Verwenden Sie das Werkzeug NIEMALS mit Holz- und anderen Sägeblättern. Solche Sägeblätter verursachen bei Verwendung an einer Schleifmaschine häufiges Rückschlagen und Verlust der Kontrolle, was zu Verletzungen führen kann.

⚠ WARNUNG: Fortgesetzter Gebrauch einer abgenutzten Schleifscheibe kann zum Zerbersten der Schleifscheibe führen und schwere Personenschäden verursachen.

⚠ VORSICHT: Schalten Sie das Werkzeug niemals ein, wenn es mit dem Werkstück in Berührung ist, weil sonst Verletzungsgefahr für die Bedienungsperson besteht.

⚠ VORSICHT: Tragen Sie bei der Arbeit stets eine Schutzbrille oder einen Gesichtsschutz.

⚠ VORSICHT: Schalten Sie das Werkzeug nach der Arbeit stets aus, und warten Sie, bis die Schleifscheibe zum völligen Stillstand gekommen ist, bevor Sie das Werkzeug ablegen.

⚠ VORSICHT: Halten Sie das Werkzeug IMMER mit einer Hand am Gehäuse und mit der anderen am Seitengriff (Handgriff) fest.

Betrieb mit Trennscheibe/ Schleifscheibe

► Abb.8

Schalten Sie das Werkzeug 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° zur Werkstückoberfläche. Bewegen Sie die Schleifmaschine beim Einschleifen einer neuen Schleifscheibe nicht in Vorwärtsrichtung, weil die Schleifscheibe sonst in das Werkstück einschneiden kann. Sobald die Schleifscheibenkante durch Gebrauch abgerundet ist, kann die Schleifscheibe sowohl in Vorwärts- als auch in Rückwärtsrichtung bewegt werden.

Betrieb mit Rotordrahtbürste

Sonderzubehör

⚠ VORSICHT: Überprüfen Sie den Betrieb der Rotordrahtbürste, indem Sie das Werkzeug bei Nulllast laufen lassen und sicherstellen, dass sich niemand vor der Rotordrahtbürste oder in ihrer Linie befindet.

⚠ VORSICHT: Verwenden Sie keine beschädigte oder unausgewuchtete Rotordrahtbürste. Bei Verwendung einer beschädigten Rotordrahtbürste ist das Verletzungspotenzial durch Kontakt mit gebrochenen Bürstendrähten größer.

⚠ VORSICHT: Verwenden Sie Rotordrahtbürsten IMMER mit einer Schutzhaube, die groß genug für den Rotordurchmesser ist. Die Schutzhaube reduziert die Gefahr von Personenschäden, falls die Rotordrahtbürste während des Betriebs zerbricht.

► Abb.9: 1. Rotordrahtbürste

Trennen Sie das Werkzeug vom Stromnetz, und legen Sie es umgedreht hin, um leichten Zugang zur Spindel zu ermöglichen.

Entfernen Sie sämtliches Zubehör von der Spindel. Die Rotordrahtbürste auf die Spindel schrauben und mit den Schraubenschlüsseln festziehen.

ANMERKUNG: Vermeiden Sie übermäßige Druckausübung, die Verbiegung der Drähte bei Benutzung der Rotordrahtbürste verursacht. Dies kann zu vorzeitigem Brechen führen.

Anschluss einer Schnur (Haltegurt)

⚠ Spezielle Sicherheitswarnungen für Gebrauch an hohen Orten

Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen und Anweisungen durch. Eine Missachtung der Warnungen und Anweisungen kann zu schweren Verletzungen führen.

1. Halten Sie das Werkzeug stets angebunden, wenn Sie „an hohen Orten“ arbeiten. Die maximale Schnurlänge beträgt 2 m. Die maximal zulässige Fallhöhe für die Schnur (Haltegurt) darf 2 m nicht überschreiten.
2. Verwenden Sie nur für diesen Werkzeugsyp geeignete Schnüre, die für eine Belastung von mindestens 4,0 kg bemessen sind.
3. Verankern Sie die Werkzeugschnur nicht an irgendeinem Körperteil oder an beweglichen Komponenten. Verankern Sie die Werkzeugschnur an einer starren Struktur, die den Kräften eines herunterfallenden Werkzeugs widerstehen kann.
4. Vergewissern Sie sich vor der Benutzung, dass die Schnur an beiden Enden einwandfrei gesichert ist.
5. Überprüfen Sie Werkzeug und Schnur vor jeder Benutzung auf Beschädigung und ordnungsgemäße Funktion (einschließlich Stoff und Nähte). Unterlassen Sie den Gebrauch bei Beschädigung oder nicht ordnungsgemäßer Funktion. Das Werkzeug muss repariert werden, insbesondere, wenn ein Riss oder eine rote Linie um das Loch für die Schnur erscheint.
6. Wickeln Sie die Schnüre nicht um scharfe oder raue Kanten, und lassen Sie sie auch nicht mit diesen in Berührung kommen.
7. Befestigen Sie das andere Ende der Schnur außerhalb des Arbeitsbereichs, so dass ein herunterfallendes Werkzeug sicher gehalten wird.
8. Bringen Sie die Schnur so an, dass sich das Werkzeug vom Bediener weg bewegt, falls es herunterfällt. Heruntergefallene Werkzeuge schwingen an der Schnur, was Verletzungen oder Verlust des Gleichgewichts verursachen kann.
9. Unterlassen Sie die Benutzung in der Nähe von beweglichen Teilen oder laufenden Maschinen. Anderenfalls besteht Gefährdung durch Zerquetschen oder Erfassen.
10. Tragen Sie das Werkzeug nicht an der Aufsatzvorrichtung oder der Schnur.
11. Übertragen Sie das Werkzeug nur zwischen Ihren Händen, wenn Sie einwandfreies Gleichgewicht haben.
12. Befestigen Sie Schnüre nicht in einer Weise am Werkzeug, die ordnungsgemäße Funktionen von Schutzhauben, Schaltem oder Verriegelungen verhindert.
13. Vermeiden Sie es, in der Schnur verwickelt zu werden.
14. Halten Sie die Schnur vom Schneidbereich des Werkzeugs fern.

15. Verwenden Sie einen Schraubkarabiner (Multi-Action- und Screw Gate-Ausführung). Verwenden Sie keine Single-Action-Karabiner mit Federschnapper.
 16. Falls das Werkzeug herunterfällt, muss es markiert und außer Betrieb genommen werden und sollte von einem Makita-Werk oder einem autorisierten Service-Center überprüft werden.
 17. Befestigen Sie die Schnur nur mit einem Schraubkarabiner. Befestigen Sie die Schnur nicht durch Schlingenbildung oder Verknoten der Schnur. Verwenden Sie keine Seile oder Kabel.
- **Abb.10:** 1. Öse für Schnur (Haltegurt)

WARTUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten des Werkzeugs stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

ANMERKUNG: Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünnern, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

Reinigung der Ventilationsöffnungen

Halten Sie das Werkzeug und seine Ventilationsöffnungen stets sauber. Reinigen Sie die Ventilationsöffnungen des Werkzeugs regelmäßig oder im Anfangsstadium einer Verstopfung.

► **Abb.11:** 1. Auslassöffnung 2. Einlassöffnung

SONDERZUBEHÖR

⚠ VORSICHT: Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit dem in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

► **Abb.12**

	100-mm-Modell	115-mm-Modell	125-mm-Modell
1	Seitengriff		
2	Innenflansch	Innenflansch / Superflansch	
3	Gekröpfte Trennschleifscheibe / Fächerscheibe		
4	Sicherungsmutter		
5	Stützteller		
6	Flexscheibe		
7	Rotordrahtbürste		
-	Sicherungsmutterschlüssel		
-	Staubfänger		

HINWEIS: Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

Makita Europe N.V. Jan-Baptist Vinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation 3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

www.makita.com

885735A975 EN, PL, HU, SK, CS, UK, RO, DE 20200623
