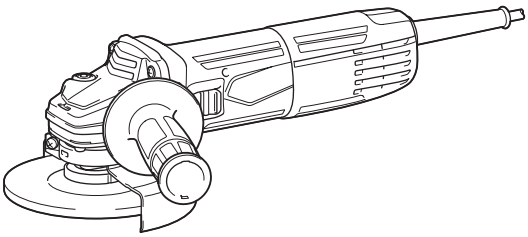
EN	Angle Grinder	INSTRUCTION MANUAL	4
PL	Szlifierka kątowa	INSTRUKCJA OBSŁUGI	13
HU	Sarokcsiszoló	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	24
SK	Uhlová brúska	NÁVOD NA OBSLUHU	34
CS	Úhlová bruska	NÁVOD K OBSLUZE	44
UK	Кутова шліфувальна машина	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	54
RO	Polizor unghiular	MANUAL DE INSTRUCŢIUNI	65
DE	Winkelschleifer	BETRIEBSANLEITUNG	75

M9507R
M9510R
M9511R



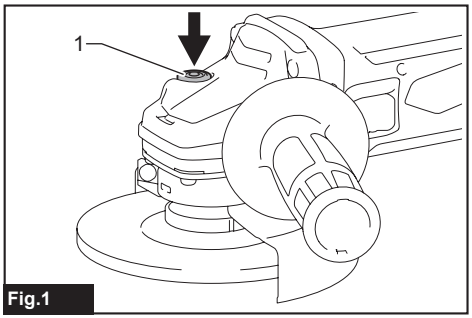


Fig.1

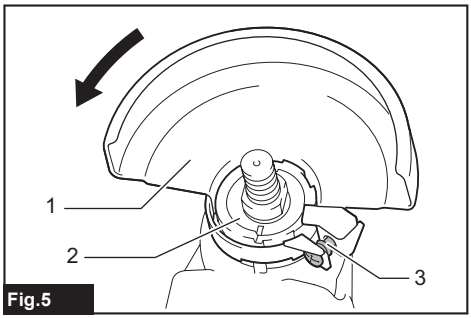


Fig.5

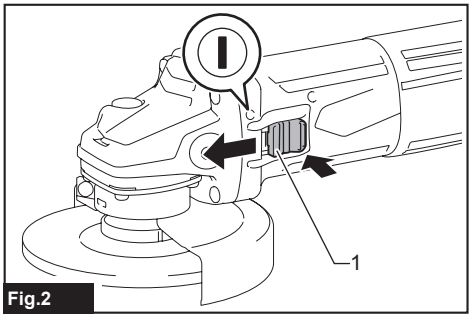
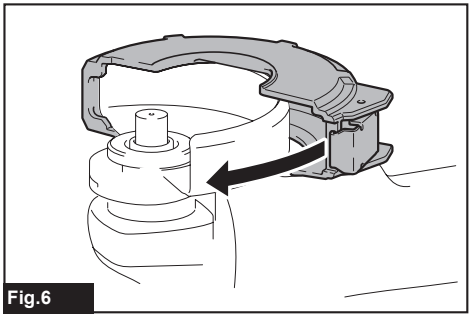


Fig.2


Fig.6

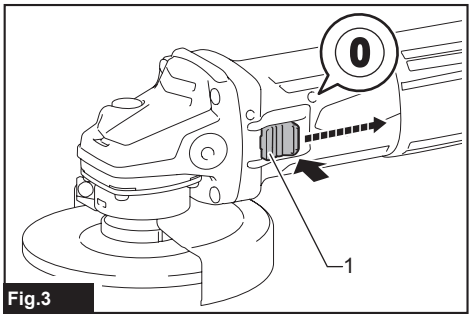


Fig.3

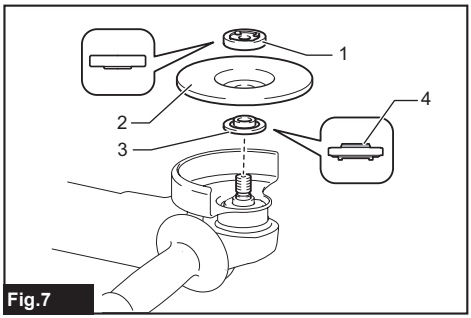
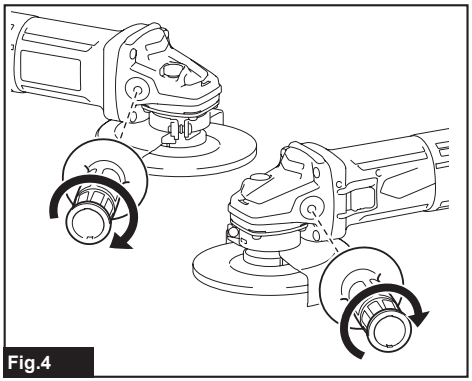


Fig.7


Fig.4

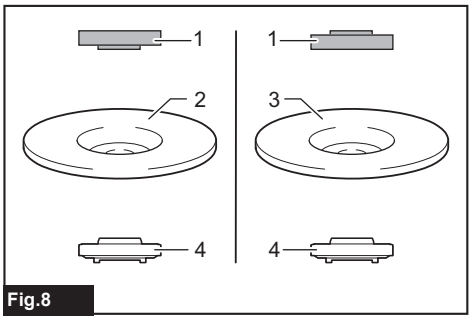


Fig.8

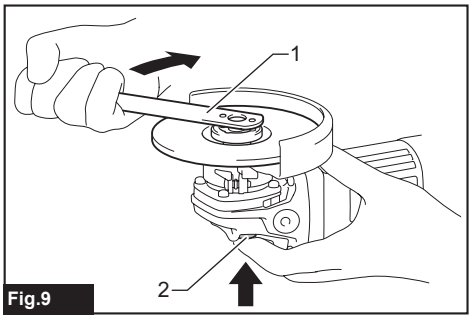


Fig.9

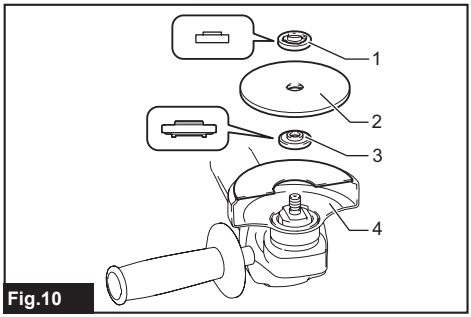
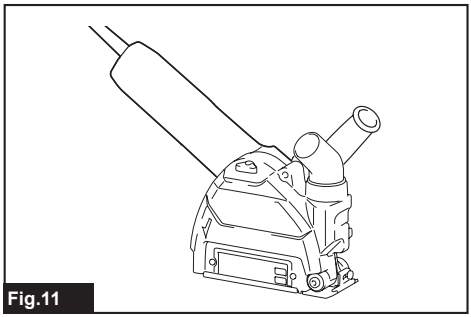


Fig.10


Fig.11

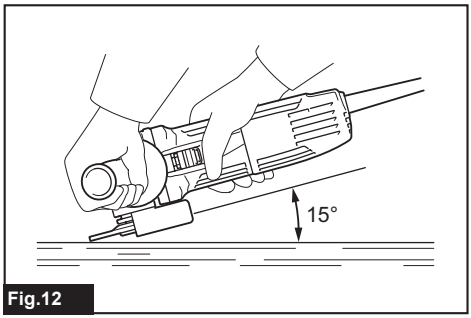
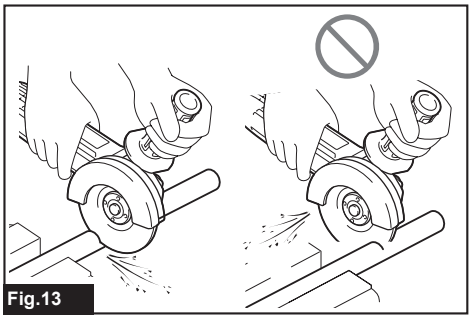
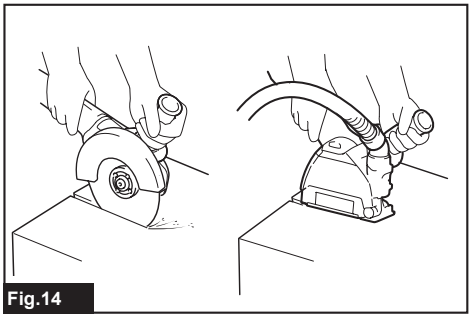


Fig.12


Fig.13


Fig.14

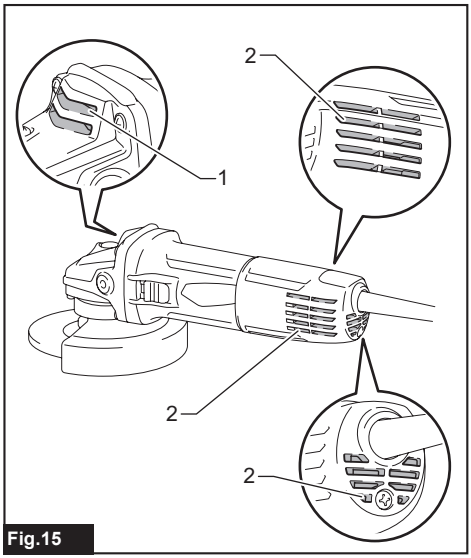


Fig.15

SPECIFICATIONS

Model:		M9507R	M9510R	M9511R
Applicable grinding wheel	Max. wheel diameter	115 mm		125 mm
	Max. wheel thickness	7.2 mm		
Applicable cut-off wheel	Max. wheel diameter	115 mm		125 mm
	Max. wheel thickness	3.2 mm		
Spindle thread		M14 or 5/8″ (country specific)		
Max. spindle length		23 mm		
No load speed (n_0) / Rated speed (n)		11,000 min^{-1}		
Overall length		261 mm	276 mm	
Net weight		1.8 - 2.8 kg	2.0 - 2.9 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 net weight value includes the lightest and heaviest combination of the attachment(s) for normal and safe use which are specified in the instruction manual.

Symbols

The followings show the symbols which may be used for the equipment. Be sure that you understand their meaning before use.

	Read instruction manual.
	Wear eye protection.
	Always operate with two hands.
	Do not use the wheel guard for cut-off operations.
	DOUBLE INSULATION



Only for EU countries
Due to the presence of hazardous components in the equipment, used electrical and electronic equipment may have a negative impact on the environment and human health.
Do not dispose of electrical and electronic appliances with household waste!
In accordance with the European Directive on waste electrical and electronic equipment and its adaptation to national law, used electrical and electronic equipment should be collected separately and delivered to a separate collection point for municipal waste, operating in accordance with the environmental protection regulations.
This is indicated by the symbol of the crossed-out wheeled bin placed on the equipment.

Intended use

The tool is intended for grinding and cutting of metal and stone materials 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 EN62841-2-3:

Model	Sound pressure level (L_{pA}) : (dB(A))	Sound power level (L_{WA}) : (dB(A))	Uncertainty (K) : (dB(A))
M9507R	91	99	3

Model	Sound pressure level (L_{pA}) : (dB(A))	Sound power level (L_{WA}) : (dB(A))	Uncertainty (K) : (dB(A))
M9510R	91	99	3
M9511R	92	100	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) can 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 total value(s) depending on the ways in which the tool is used.**

⚠***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:*** **Grinding thin sheets of metal or other easily vibrating structures with a large surface can result in a total noise emission much higher (up to 15 dB) than the declared noise emission values.**

Set heavy flexible damping mats or such to those workpieces to prevent them from emitting sound.

Take the increased noise emission into consideration for both the risk assessment of noise exposure and selecting adequate hearing protection.

Vibration

The continuous vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-3:

Work mode: surface grinding

Model	Vibration emission ($a_{h, AG}$) : (m/s^2)	Uncertainty (K) : (m/s^2)
M9507R	7.0	1.5
M9510R	8.5	1.5
M9511R	9.0	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) can 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 total value(s) depending on the ways in which the tool is used.**

⚠***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.

The following table shows the mean values of the peak amplitude of the acceleration from repeated shock vibrations, p_F, with corresponding uncertainty (K) determined according to EN62841-2-3.

Work mode: surface grinding

Model	p_F (m/s^2)	Uncertainty K (m/s^2)
M9510R	122	14
M9511R	164	13

NOTE: These declared values should not be used to determine hand arm vibration exposure.

Declarations of Conformity

For European countries only

The EU/UK Declaration of Conformity can be accessed from the following URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

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 or cutting-off operations:

1. **This power tool is intended to function as a grinder or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
2. **Operations such as sanding, wire brushing, polishing, or hole cutting are not 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 convert this power tool to operate in a way which is not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Such a conversion may result in a loss of control and cause serious personal injury.
4. **Do not use accessories which are not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
5. **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.
6. **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.
7. **The dimensions of the accessory mounting must fit the dimensions of the mounting hardware of the power tool.** 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.
8. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed. If unusual vibration is detected, turn the power tool off immediately and replace the cut-off wheel. If unusual vibration is not detected, continue to run the power tool for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
9. **Wear personal protective equipment. Use safety glasses, and, depending on the application, a face shield. As appropriate, wear breathing protection, such as a dust mask or respirator, hearing protection, 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 applications. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by the particular application. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
10. **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.
11. **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.
12. **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.
13. **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.
14. **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.
15. **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.
16. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
17. **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 with both hands on the power tool and position your body and arms 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, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

Safety warnings specific for grinding and cutting-off operations:

1. **Use only wheel types that are specified 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 specified applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
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. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
6. **Do not use worn down wheels from larger power tools.** A wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.
7. **When using dual purpose wheels always use the correct guard for the application being performed.** Failure to use the correct guard may not provide the desired level of guarding, which could lead to serious injury.

Additional safety warnings specific for cutting-off operations:

1. **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
2. **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
3. **When the wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold it motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
4. **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
5. **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
6. **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut hidden objects that can cause kickback.
7. **Do not attempt to do curved cutting.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage, which can lead to serious injury.

Additional safety warnings:

1. **Before you use a segmented diamond cutting wheel, make sure that the peripheral gap between segments is 10 mm or less with no positive rake angle.**
2. **When using depressed center grinding wheels, be sure to use only fiberglass-reinforced wheels.**
3. **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.
4. **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.**
5. **Make sure the wheel is not contacting the**

workpiece before the switch is turned on.

6. **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.**
7. **Use the specified surface of the wheel to perform the grinding.**
8. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
9. **Do not touch the workpiece or accessories immediately after operation.** They may be extremely hot and can cause burns to your skin.
10. **Observe the instructions of the manufacturer for correct mounting and use of the accessories.** Incorrect mounting and use may result in personal injury.
11. **Handle and store the accessories with care.**
12. **Do not use separate reducing bushings or adaptors to adapt large hole abrasive wheels.**
13. **Use only flanges specified for this tool.**
14. **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.**
15. **Check that the workpiece is properly supported.**
16. **Pay attention that the wheel continues to rotate after the tool is switched off.**
17. **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.**
18. **Do not use the tool on any materials containing asbestos.**
19. **When use cut-off wheel, always work with the dust collecting wheel guard if required by domestic regulation.**
20. **Cutting discs must not be subjected to any lateral pressure.**
21. **Do not wear cloth work gloves during operation.** Fibers of the cloth gloves that enter the tool may cause tool breakage or fire.
22. **Before operation, make sure that there is no buried object such as electric pipe, water pipe or gas pipe in the workpiece.** Otherwise, it may cause an electric shock, electrical leakage or gas leak.
23. **If a blotter is attached to the wheel, do not remove it. The diameter of the blotter must be larger than the lock nut, outer flange, and inner flange.**
24. **Before installing a grinding wheel, always check that the blotter part does not have any abnormalities such as chips or cracks.**
25. **Tighten the lock nut properly.** Overtightening the wheel can cause breakage and insufficient tightening can cause fluttering.

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Shaft lock

⚠*WARNING:* Never actuate the shaft lock when the spindle is moving. It may cause serious injury or the tool damage.

Press the shaft lock to prevent spindle rotation when installing or removing accessories.
► **Fig.1: 1.** Shaft lock

Switch action

⚠*CAUTION:* Before plugging in the tool, always check to see that the slide switch actuates properly and returns to the "OFF" position when the rear end of the slide switch is depressed.

⚠*CAUTION:* Switch can be locked in the "ON" position for ease of operator comfort during extended use. Apply caution when locking tool in the "ON" position and maintain firm grasp on tool.

To start the tool, press down the rear end of the slide switch and then slide it toward the “I (ON)” position. For continuous operation, press down the front end of the slide switch to lock it.
► **Fig.2: 1.** Slide switch

To stop the tool, press down the rear end of the slide switch so that it returns to the “O (OFF)” position.
► **Fig.3: 1.** Slide switch

Accidental re-start preventive function

When plugging in the tool while the switch is ON, the tool does not start.
To start the tool, turn off the switch, and turn it on again.

NOTE: When the accidental re-start preventive function activates, wait more than one second, and then start the tool again.

NOTE: When the tool is overloaded and the tool temperature reaches a certain level, the tool may automatically stop. In this situation, let the cool before turning on the tool again.

Soft start feature

Soft start feature reduces starting reaction.

ASSEMBLY

⚠*WARNING:* 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.4**

Installing or removing wheel guard

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

⚠*WARNING:* When using an abrasive cut-off / diamond wheel, be sure to use only the special wheel guard designed for use with cut-off wheels.

⚠*WARNING:* When installing a wheel guard, be sure to tighten the screw securely.

Mount the wheel guard with the protrusions on the wheel guard band aligned with the notches on the bearing box. Then rotate the wheel guard to such an angle that it can protect the operator according to work. Be sure to tighten the screw securely.
To remove wheel guard, follow the installation procedure in reverse.
► **Fig.5:** **1.** Wheel guard **2.** Bearing box **3.** Screw

Clip-on cutting wheel guard attachment

Optional accessory

NOTE: For cutting-off operations, a clip-on cutting wheel guard attachment can be used with the wheel guard (for grinding wheel).

Not available in some countries.

► **Fig.6**

Installing or removing depressed center wheel

Optional accessory

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

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

⚠*WARNING:* Be sure to tighten the lock nut with the lock nut wrench while pressing the shaft lock.

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 on the inner flange and screw the lock nut onto the spindle.
► **Fig.7:** **1.** Lock nut **2.** Depressed center wheel **3.** Inner flange **4.** Mounting part

When using the depressed center wheel 4 mm (5/32") or thicker, mount the lock nut with its protrusion facing downward to fit inside the center of the wheel as shown in the figure.
When using the depressed center wheel thinner than 4 mm (5/32"), mount the lock nut with its protrusion facing upward into the spindle.
► **Fig.8:** **1.** Lock nut **2.** Depressed center wheel (4 mm (5/32") or thicker) **3.** Depressed center wheel (Thinner than 4 mm (5/32")) **4.** Inner flange

⚠*WARNING:* If the wheel rotates after tightening the lock nut, make sure the direction of the lock nut protrusion is correct. If the lock nut is mounted with its protrusion downward into the depressed center wheel thinner than 4 mm (5/32"), the wheel may race because the lock nut cannot hold the wheel due to the height of protrusion.

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.9:** **1.** Lock nut wrench **2.** Shaft lock

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

Installing abrasive cut-off / diamond wheel

Optional accessory

⚠*WARNING:* When using an abrasive cut-off / diamond wheel, be sure to use only the special wheel guard designed for use with cut-off wheels.

⚠*WARNING:* NEVER use cut-off wheel for side grinding.

⚠*CAUTION:* When installing the diamond wheel, be sure to align the direction of the arrow on the wheel with the arrow on the tool, and then the protrusion of the inner flange fits into the inner diameter of the diamond wheel perfectly.

As for the installation, follow the instructions for the depressed center wheel.
Mount the lock nut and the inner flange in the correct direction as shown in the figures.

► **Fig.10:** **1.** Lock nut **2.** Abrasive cut-off wheel / diamond wheel **3.** Inner flange **4.** Wheel guard for abrasive cut-off wheel / diamond wheel

Dust

⚠*WARNING:* Depending on the material being worked on and the accessory used, the dust created by use of the tool can be harmful. The user is recommended to use an appropriate dust extractor to reduce exposure.

See the "OPTIONAL ACCESSORIES" section in this instruction manual for all optional dust extractor attachments available.

Additional Warnings:

- **To prevent dust inhalation, it is recommended to also wear an FFP2 dust mask or P2 respirator.**
- **Read the "MAINTENANCE" section of the instruction manual of the connected dust extractor to keep the dust collection effective.**
- **Follow all applicable regulatory requirements for dust control in the country where the work is being conducted.**
- **Do not use a dust extractor for metalworking with power tools.** Metal particles produced during metalworking can ignite accumulated dust and damage the dust filter inside dust extractors, posing a serious fire hazard.
- ***For European countries only***
  The user is recommended to use an M or H dust class extractor (as defined in EN 60335-2-69).

For help and support regarding dust extractors, please contact your local Makita Service Center.

Installing dust collecting wheel guard for cutting-off

Optional accessory

With optional accessories, you can use this tool for cutting stone materials.

► **Fig.11**

NOTE: For information how to install the dust collecting wheel guard and connect a dust extractor, refer to the manual of the dust collecting wheel guard.

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 hit the workpiece with the wheel.

⚠*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).

NOTE: A dual purpose wheel can be used for both grinding and cutting-off operations.

Refer to the "Operation with wheel" for grinding operation, and refer to the "Operation with abrasive cut-off / diamond wheel" for cutting-off operation.

Operation with wheel

► **Fig.12**

Turn the tool on and then apply the wheel to the workpiece.
In general, keep the edge of the wheel 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 abrasive cut-off / diamond wheel

Optional accessory

⚠***WARNING:*** **Do not "jam" the wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback, wheel breakage and overheating of the motor may occur.

⚠***WARNING:*** **Do not start the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully enter into the cut moving the tool forward over the workpiece surface.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is started in the workpiece.

⚠***WARNING:*** **During cutting operations, never change the angle of the wheel.** Placing side pressure on the cut-off wheel (as in grinding) will cause the wheel to crack and break, causing serious personal injury.

⚠***WARNING:*** **A diamond wheel shall be operated perpendicular to the material being cut.**

Usage example: operation with abrasive cut-off wheel
► Fig.13

Usage example: operation with diamond wheel
► Fig.14

MAINTENANCE

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

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

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, carbon brush inspection and replacement, 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.15: 1. Exhaust vent **2.** Inhalation vent

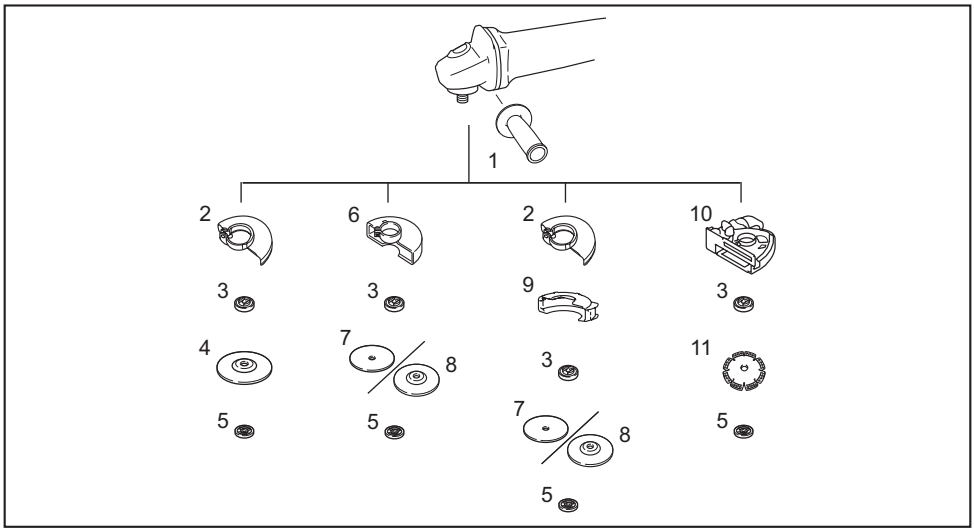
OPTIONAL ACCESSORIES

⚠***CAUTION:*** **Use of the tool with incorrect guards may cause loss of control, kickback, and risks as follows.**

- **When using a cut-off wheel guard for facial grinding, the wheel guard may interfere with the workpiece causing poor control.**
- **When using a grinding wheel guard for cutting-off operations with bonded abrasive wheels and diamond wheels, there is an increased risk of exposure to rotating wheels, emitted sparks and particles, as well as exposure to wheel fragments in the event of wheel burst.**
- **Use of dust collecting wheel guards for cutting-off operations in concrete or masonry reduces a risk of exposure to dust.**
- **When using dual purpose (combined grinding and cutting-off abrasive) flange mounted wheels, only use a cut-off wheel guard.**

⚠***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.



-	Application	115 mm model	125 mm model
1	-	Side grip	
2	-	Wheel guard (for grinding wheel)	
3	-	Inner flange	
4	Grinding	Depressed center wheel	
5	-	Lock nut	
6	-	Wheel guard (for cut-off wheel)	
7	Cutting-off	Abrasive cut-off wheel / Diamond wheel	
8	Grinding / Cutting-off	Dual purpose wheel	
9	-	Clip-on cutting wheel guard attachment *1	
10	-	Dust collecting wheel guard for cutting-off *2	
11	Cutting-off	Diamond wheel	
-	-	Lock nut wrench	

NOTE: *1 Clip-on cutting wheel guard attachment is not available in some countries. For more details, refer to the instruction manual of the clip-on cutting wheel guard attachment.

NOTE: *2 For more details, refer to each instruction manual of the guard.

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:		M9507R	M9510R	M9511R
Możliwa do zastosowania ściernica szlifierska	Maks. średnica ściernicy	115 mm		125 mm
	Maks. grubość ściernicy	7,2 mm		
Możliwa do zastosowania ściernica tnąca	Maks. średnica ściernicy	115 mm		125 mm
	Maks. grubość ściernicy	3,2 mm		
Gwint wrzeciona		M14 lub 5/8″ (w zależności od kraju)		
Maks. długość wrzeciona		23 mm		
Prędkość bez obciążenia (n_0) / Prędkość znamionowa (n)		11 000 min^{-1}		
Długość całkowita		261 mm	276 mm	
Ciężar netto		1,8–2,8 kg	2,0–2,9 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.
- Wartość masy netto obejmuje najlżejszą i najcięższą kombinację przystawek do standardowej i bezpiecznej pracy, które wskazano w instrukcji obsługi.

Symbole

Poniżej pokazano symbole, jakie mogą być zastosowane na urządzeniu. Przed rozpoczęciem użytkowania należy zapoznać się z ich znaczeniem.


Przeczytać instrukcję obsługi.


Należy nosić okulary ochronne.


Obsługiwać zawsze obiema rękami.


Nie należy używać osłony ściernicy podczas cięcia.


PODWÓJNA IZOLACJA


Dotyczy tylko państw UE
Z uwagi na obecność w sprzęcie niebezpiecznych składników, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny może powodować negatywny wpływ na środowisko i zdrowie ludzi.
Nie wyrzucaj urządzeń elektrycznych i elektronicznych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!
Zgodnie z Europejską Dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne należy składować osobno i przekazywać do punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, działającego zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.
Informuje o tym symbol przekreślonego kołowego kontenera na odpady umieszczony na sprzęcie.

Przeznaczenie

Omawiane narzędzie jest przeznaczone do szlifowania i cięcia materiałów metalowych i kamiennych bez użycia wody.

Zasilanie

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

Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN62841-2-3:

Model	Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): (dB(A))	Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): (dB(A))	Niepewność (K): (dB(A))
M9507R	91	99	3
M9510R	91	99	3
M9511R	92	100	3

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

WSKAZÓWKA: Deklarowane wartości 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 podanych wartości całkowitych w zależności od sposobu użytkowania narzędzia.

⚠*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:* Szlifowanie cienkich arkuszy metalu lub innych konstrukcji o dużej powierzchni, które łatwo ulegają wibracjom, może spowodować, że łączna emisja hałasu przekroczy deklarowaną wartość emisji hałasu (maks. 15 dB).

W przypadku obrabianych elementów tego typu należy zastosować maty tłumiące o dużej elastyczności itp., aby zapobiec emisji dźwięku.

Zwiększoną emisję hałasu należy uwzględnić podczas oceny ryzyka narażenia na hałas oraz wyboru odpowiedniej ochrony słuchu.

Drgania

Całkowita wartość drgań ciągłych (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN62841-2-3:

Tryb pracy: szlifowanie powierzchni

Model	Emisja drgań ($a_{h, AG}$): (m/s^2)	Niepewność (K): (m/s^2)
M9507R	7,0	1,5
M9510R	8,5	1,5
M9511R	9,0	1,5

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

WSKAZÓWKA: Deklarowane wartości całkowite poziomu drgań można także wykorzystać we wstępnej ocenie narażenia.

⚠*OSTRZEŻENIE:* Poziom drgań wytwarzanych podczas rzeczywistego użytkowania elektronarzędzia może się różnić od podanych wartości całkowitych w zależności od sposobu użytkowania narzędzia.

⚠*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.

W poniższej tabeli przedstawiono średnie wartości szczytowej amplitudy przyspieszenia po wielokrotnych drganiach spowodowanych uderzeniem, p_F, wraz z odpowiadającymi im wartościami niepewności (K) określonymi zgodnie z normą EN62841-2-3.

Tryb pracy: szlifowanie powierzchni

Model	p_F (m/s^2)	Niepewność K (m/s^2)
M9510R	122	14
M9511R	164	13

WSKAZÓWKA: Nie należy używać tych podanych wartości do określania narażenia na drgania przekazywane na kończyny górne.

Deklaracje zgodności

Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracja zgodności UE/UK jest dostępna pod poniższym adresem URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

⚠***OSTRZEŻENIE*** **Należy zapoznać się z wszystkimi ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa, instrukcjami, ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do tego elektronarzędzia.** Niezastosowanie się do wszystkich podanych poniżej instrukcji może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym, 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

Ogólne ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa podczas operacji szlifowania lub cięcia:

1. **Opisywane elektronarzędzie jest przeznaczone do szlifowania lub cięcia. Należy zapoznać się z wszystkimi ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa, instrukcjami, ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do tego elektronarzędzia.** Niezastosowanie się do wszystkich podanych poniżej instrukcji może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.
2. **Niniejszego elektronarzędzia nie należy używać do wykonywania takich operacji, jak szlifowanie papierem ściernym, czyszczenie powierzchni szczotką drucianą, polerowanie lub wycinanie otworów.** Operacje, do których elektronarzędzie nie jest przeznaczone, mogą stwarzać zagrożenie i spowodować obrażenia ciała.
3. **Nie należy przerabiać tego elektronarzędzia w celu korzystania z niego w sposób, który byłby niezgodny z jego przeznaczeniem i wskazaniami producenta.** Taka przeróbka może skutkować utratą kontroli i poważnymi obrażeniami ciała.
4. **Nie używać akcesoriów, które nie są przeznaczone dla tego narzędzia i które nie zostały wskazane przez producenta narzędzia.** Sam fakt, że dane akcesorium można zamocować do posiadanego elektronarzędzia, nie gwarantuje bezpiecznej pracy.
5. **Prędkość znamionowa akcesorium powinna być przynajmniej równa maksymalnej prędkości podanej na elektronarzędziu.** Akcesoria pracujące przy większej prędkości niż ich prędkość znamionowa mogą pęknąć i rozpaść się na kawałki.
6. **Zewnętrzna średnica i grubość akcesorium musi mieścić się w zakresie dopuszczalnym dla tego elektronarzędzia.** Nie można zapewnić prawidłowej osłony i kontroli akcesoriów o niewłaściwym rozmiarze.
7. **Wymiary elementów mocujących akcesorium muszą odpowiadać wymiarom uchwytu mocującego w elektronarzędziu.** Akcesoria, które nie są dopasowane do uchwytu mocującego w elektronarzędziu, będą niewyważone podczas pracy, co spowoduje nadmierne drgania i ryzyko utraty kontroli nad narzędziem.
8. **Nie używać uszkodzonego akcesorium. Przed każdorazowym użyciem akcesoria, np. ściernice, należy skontrolować pod kątem ubytków lub pęknięć, talerz mocujący należy skontrolować pod kątem pęknięć, uszkodzeń lub nadmiernego zużycia, a szczotki druciane pod kątem luźnych lub popękanych drutów. W przypadku upuszczenia elektronarzędzia lub akcesorium należy upewnić się, że nie doszło do uszkodzenia, lub zamontować nieuszkodzone akcesorium. Po sprawdzeniu bądź zamontowaniu akcesorium należy stanąć w taki sposób i tak ustawić narzędzie, aby nikt nie znajdował się w płaszczyźnie obrotu akcesorium, po czym uruchomić elektronarzędzie z maksymalną prędkością bez obciążenia. W przypadku zauważenia nietypowego drgania niezwłocznie wyłączyć elektronarzędzie i wymienić ściernicę tnącą. Jeśli nie zauważono nietypowego drgania, pozostawić elektronarzędzie włączone przez jedną minutę.** Uszkodzone akcesorium zazwyczaj rozpadnie się podczas takiej próby.
9. **Używać środków ochrony osobistej. Używać okularów ochronnych i, zależnie od zastosowania, osłony twarzy. W miarę potrzeb korzystać ze środków ochrony układu oddechowego, takich jak maska przeciwpyłowa lub ochronna, środków ochrony słuchu, rękawic i fartucha, który zatrzyma drobne fragmenty**

materiału ściernego i obrabianego przedmiotu. Używane środki ochrony oczu muszą zatrzymywać unoszące się w powietrzu drobiny materiału, które powstają w przypadku różnych zastosowań. Używana maska przeciwpyłowa lub ochronna musi filtrować cząsteczki, które powstają podczas wykonywania danej pracy. Przebywanie przez dłuższy czas w hałasie o dużym natężeniu może spowodować utratę słuchu.

10. **Zadbać o to, by osoby postronne pozostawały w bezpiecznej odległości od miejsca pracy. Każdy, kto wchodzi do obszaru roboczego, musi używać środków ochrony osobistej.** Fragmenty materiału z obrabianego elementu lub pękniętego akcesorium mogą zostać odrzucone na dużą odległość i spowodować obrażenia poza bezpośrednim obszarem roboczym.
11. **Trzymać elektronarzędzie za izolowane powierzchnie rękojeści podczas wykonywania prac, przy których akcesorium tnące może dotknąć niewidocznej instalacji elektrycznej.** Zetknięcie akcesorium tnącego z przewodem elektrycznym znajdującym się pod napięciem może spowodować, że odsłonięte elementy metalowe elektronarzędzia również znajdą się pod napięciem, grożąc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
12. **Przewód należy trzymać w bezpiecznej odległości od wirującego akcesorium.** W przypadku utraty kontroli przewód może zostać przecięty lub wkręcony, wciągając dłoń lub rękę w wirujące akcesorium.
13. **Nie wolno odkładać elektronarzędzia, dopóki zamontowane akcesorium całkowicie się nie zatrzyma.** Wirujące akcesorium może zahaczyć o powierzchnię i wyrwać elektronarzędzie z ręki.
14. **Uruchomionego elektronarzędzia nie wolno przenosić z miejsca na miejsce.** Przypadkowy kontakt z wirującym akcesorium może spowodować zahaczenie ubrania i obrażenia ciała.
15. **Otwory wentylacyjne elektronarzędzia należy regularnie czyścić.** Wentylator silnika wciąga do wnętrza obudowy pył. Zbyt duże nagromadzenie metalowych drobin stwarza zagrożenia elektryczne.
16. **Nie używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych.** Iskry mogą spowodować zapłon takich materiałów.
17. **Nie używać akcesorium, które wymaga stosowania ciekłego chłodziwa.** Użycie wody lub innych ciekłych chłodziw może spowodować porażenie prądem, także śmiertelne.

Odrzut i związane z nim ostrzeżenia:
Odrzut to gwałtowna reakcja narzędzia na zakleszczenie lub zahaczenie obracającej się ściernicy, talerza mocującego, szczotki drucianej lub innego rodzaju akcesorium. Zakleszczenie lub zahaczenie powoduje nagłe zatrzymanie obracającego się akcesorium, co z kolei prowadzi do niekontrolowanego odrzutu elektronarzędzia w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu akcesorium w miejscu zakleszczenia.
Przykładowo, jeśli ściernica zahaczy się lub zakleszczy w obrabianym elemencie, jej krawędź w punkcie zakleszczenia może wbić 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 oburącz, ustawiając ciało i ramiona w taki sposób, aby przeciwdziałać siłom odrzutu. Zawsze należy korzystać z rękojeści pomocniczej, jeśli jest w zestawie, aby móc w pełni kontrolować odrzut lub reakcję na moment obrotowy 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 akcesorium.** 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 zahaczenia.
4. **Zachować szczególną ostrożność podczas obróbki narożników, ostrych krawędzi itp. Nie dopuszczać do odskakiwania i zahaczania się akcesorium.** Narożniki, ostre krawędzie lub odskakiwanie sprzyjają zahaczaniu obracającego się akcesorium i mogą spowodować utratę kontroli lub odrzut.
5. **Nie wolno montować do narzędzia tarcz łańcuchowych, tarcz do cięcia drewna, segmentowych tarcz diamentowych ze szczeliną na obwodzie większą niż 10 mm ani zębatych tarcz tnących.** Tego typu tarcze często powodują odrzut i utratę kontroli.

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa podczas operacji szlifowania i cięcia:

1. **Używać wyłącznie ściernic przeznaczonych 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 odłamkami ściernicy, przypadkowym kontaktem ze ściernicą oraz przed iskrami, które mogłyby zapalić odzież.
4. **Ściernic należy używać tylko zgodnie z określonym przeznaczeniem. Na przykład: nie**

wolno szlifować boczną powierzchnią ściernicy tnącej. Ściernice tnące są przeznaczone do szlifowania obwodowego. Siły boczne przyłożone do takich ściernic mogą spowodować ich rozpadnięcie.

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. Kołnierze do ściernic tnących mogą różnić się od kołnierzy do ściernic szlifierskich.
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.
7. **Podczas korzystania ze ściernic o podwójnym zastosowaniu zawsze należy używać właściwej osłony, przeznaczonej do wykonywanego zadania.** Użycie niewłaściwej osłony może nie zapewnić właściwego poziomu ochrony, co może doprowadzić do poważnych obrażeń.

Dodatkowe ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa podczas operacji cięcia:

1. **Nie wolno doprowadzać do zakleszczenia ściernicy tnącej ani stosować zbyt dużego nacisku. Unikać cięć o zbyt dużej głębokości.** Przeciążona ściernica jest bardziej podatna na skręcenie lub zakleszczenie w miejscu cięcia, co stwarza większe prawdopodobieństwo odrzutu lub pęknięcia ściernicy.
2. **Ciało operatora nie powinno znajdować się w płaszczyźnie obrotu ściernicy ani za obracającą się ściernicą.** Gdy ściernica odsuwa się podczas pracy od operatora, ewentualny odrzut może wypchnąć wirującą ściernicę i elektronarzędzie bezpośrednio w kierunku operatora.
3. **W przypadku zakleszczenia się ściernicy lub przerwania cięcia z jakiegokolwiek powodu należy wyłączyć elektronarzędzie i trzymać je w bezruchu do momentu całkowitego zatrzymania się ściernicy. Nie wolno wyciągać ściernicy tnącej z przecinanego elementu, gdy ściernica znajduje się w ruchu; w przeciwnym razie może wystąpić odrzut.** Zbadać przyczynę zakleszczania się ściernicy i podjąć stosowne działanie, aby wyeliminować ten problem.
4. **Nie wolno wznawiać cięcia, gdy ściernica znajduje się w przecinanym elemencie. Ściernicę można ponownie włożyć do naciętej szczeliny, dopiero gdy osiągnie pełną prędkość.** Jeśli elektronarzędzie zostanie ponownie uruchomione, gdy ściernica znajduje się w przecinanym elemencie, ściernica może się zakleszczyć, wędrować po materiale lub może wystąpić odrzut.
5. **Duże elementy lub płyty należy podpierać, aby zminimalizować ryzyko zakleszczenia ściernicy i wystąpienia odrzutu.** Duże elementy mają tendencję do uginania się pod własnym ciężarem. Podpory muszą być umieszczone pod przecinanym elementem w pobliżu linii cięcia oraz w pobliżu krawędzi przecinanego elementu, po obu stronach ściernicy.
6. **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku wykonywania „cięć wgłębnych" w istniejących ścianach bądź innych zakrytych przestrzeniach.** Wystająca ściernica może przeciąć niewidoczne elementy, które z kolei mogą wywołać odrzut.
7. **Nie należy podejmować próby cięcia krzywoliniowego.** Przeciążona ściernica jest bardziej podatna na skręcenie lub zakleszczenie w miejscu cięcia, co stwarza większe prawdopodobieństwo odrzutu lub pęknięcia ściernicy i może doprowadzić do poważnych obrażeń.

Dodatkowe ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa:

1. **Przed użyciem segmentowej diamentowej ściernicy tnącej należy upewnić się, że szczeliny między segmentami na obwodzie mają maksymalnie 10 mm, a kąt natarcia nie jest dodatni.**
2. **W przypadku używania ściernic z obniżonym środkiem należy używać wyłącznie ściernic wzmocnionych włóknem szklanym.**
3. **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.
4. **Uważać, aby nie uszkodzić wrzeciona, kołnierza (zwłaszcza powierzchni odpowiedzialnych za prawidłowy montaż) ani nakrętki zabezpieczającej. Uszkodzenie tych części może stać się przyczyną pęknięcia ściernicy.**
5. **Przed włączeniem przełącznika należy się upewnić, że ściernica nie dotyka obrabianego elementu.**
6. **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.**
7. **Podczas szlifowania używać określonej powierzchni ściernicy.**
8. **Nie pozostawiać włączonego narzędzia. Narzędzie można uruchomić tylko, gdy jest trzymane w rękach.**
9. **Nie dotykać obrabianego elementu ani akcesoriów bezpośrednio po zakończeniu pracy.** Elementy te mogą być bardzo gorące i spowodować oparzenia skóry.
10. **Przestrzegać instrukcji producenta w zakresie prawidłowego mocowania i użytkowania akcesoriów.** Nieprawidłowe zamocowanie i użytkowanie może skutkować obrażeniami ciała.
11. **Podczas obsługi i przechowywania akcesoriów zachować ostrożność.**
12. **Nie wolno używać oddzielnych tulei redukcyjnych ani elementów pośrednich w celu zamocowania ściernic o dużym otworze wewnętrznym.**
13. **Używać wyłącznie kołnierzy przeznaczonych do tego narzędzia.**
14. **W przypadku narzędzi współpracujących ze ściernicami z nagwintowanym otworem należy sprawdzić, czy długość gwintu w ściernicy jest wystarczająca, aby wkręcić wrzeciono na całej**

długości.

15. **Sprawdzić, czy obrabiany element jest dobrze podparty.**
16. **Należy pamiętać, że po wyłączeniu narzędzia ściernica nadal się obraca.**
17. **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.**
18. **Nie wolno używać tego narzędzia do obróbki materiałów zawierających azbest.**
19. **W przypadku używania ściernicy tnącej należy zawsze stosować osłonę do odsysania pyłu wymaganą przez obowiązujące przepisy krajowe.**
20. **Na ściernice tnące nie wolno wywierać nacisku poprzecznego.**
21. **Podczas pracy nie nosić materiałowych rękawic roboczych.** Włókna z rękawic materiałowych mogą przedostać się do wnętrza narzędzia i spowodować jego uszkodzenie lub pożar.
22. **Przed rozpoczęciem pracy należy się upewnić, czy w obrabianym elemencie nie ma ukrytych obiektów, takich jak na przykład przewody elektryczne, instalacja wodna lub gazowa.** W przeciwnym razie może dojść do porażenia elektrycznego, upływu prądu elektrycznego lub wycieku gazu.
23. **Jeśli do ściernicy przymocowana jest przekładka, nie należy jej usuwać. Średnica przekładki musi być większa niż nakrętki zabezpieczającej, zewnętrznego kołnierza i kołnierza wewnętrznego.**
24. **Przed zainstalowaniem tarczy ściernej zawsze należy sprawdzić, czy na przekładce nie występują nieprawidłowości, takie jak wióry lub pęknięcia.**
25. **Należy dokładnie dokręcić nakrętkę zabezpieczającą.** Zbyt mocne dokręcenie tarczy może doprowadzić do pęknięcia, a zbyt słabe do wibracji.

OPIS DZIAŁANIA

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

Blokada wałka

***OSTRZEŻENIE:* Nie wolno włączać blokady wałka, gdy wrzeciono jest w ruchu.** Może to spowodować poważne obrażenia ciała lub uszkodzenie narzędzia.

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

► **Rys.1: 1.** Blokada wałka

Działanie przełącznika

***PRZESTROGA:* Przed podłączeniem narzędzia do zasilania należy zawsze sprawdzić, czy przełącznik suwakowy działa prawidłowo oraz czy po naciśnięciu jego tylnego końca powraca do położenia wyłączenia.**

***PRZESTROGA:* W celu ułatwienia obsługi i dla wygody operatora podczas długotrwałej pracy z użyciem narzędzia przełącznik można zablokować w pozycji włączonej. Podczas pracy z przełącznikiem zablokowanym w pozycji włączonej należy zachować ostrożność i pewnie trzymać narzędzie.**

Aby uruchomić narzędzie, należy nacisnąć tylną część przełącznika suwakowego i następnie przesunąć go w kierunku położenia „I (WŁ.)".
W celu pracy ciągłej należy nacisnąć przednią część przełącznika suwakowego w celu jego zablokowania.

► **Rys.2: 1.** Przełącznik suwakowy

Aby wyłączyć narzędzie, należy nacisnąć tylną część przełącznika suwakowego, aby przesunąć go do położenia „O (WYŁ.)".

► **Rys.3: 1.** Przełącznik suwakowy

Funkcja zapobiegająca przypadkowemu uruchomieniu

Jeśli podczas podłączania narzędzia do zasilania przełącznik jest ustawiony w pozycji włączenia, narzędzie nie uruchomi się.
Aby uruchomić narzędzie, należy wyłączyć przełącznik i włączyć go ponownie.

WSKAZÓWKA: Jeśli funkcja zapobiegająca przypadkowemu uruchomieniu zostanie aktywowana, należy poczekać przez ponad sekundę, a następnie ponownie uruchomić narzędzie.

WSKAZÓWKA: W przypadku przeciążenia narzędzia i osiągnięcia przez narzędzie określonej temperatury narzędzie może zostać automatycznie wyłączone. W takiej sytuacji przed ponownym włączeniem narzędzia należy poczekać, aż narzędzie ostygnie.

Funkcja łagodnego rozruchu

Funkcja łagodnego rozruchu niweluje występowanie wstrząsu przy rozruchu.

MONTAŻ

***OSTRZEŻENIE:* 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.4**

Zakładanie lub zdejmowanie osłony ściernicy

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

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **W przypadku używania ściernicy tnącej / tarczy diamentowej należy używać wyłącznie specjalnej osłony przeznaczonej do tego typu ściernic.**

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Podczas zakładania osłony ściernicy należy pamiętać o dokładnym dokręceniu śruby.**

Zamontować osłonę ściernicy, tak aby występy na kołnierzu osłony ściernicy pokrywały się z wycięciami w obudowie łożyska. Następnie obrócić osłonę ściernicy o taki kąt, aby zapewniała bezpieczeństwo operatora podczas pracy. Pamiętać o mocnym dokręceniu śruby. Aby zdjąć osłonę ściernicy, należy wykonać czynności procedury zamontowania w odwrotnej kolejności.
► **Rys.5:** **1.** Osłona ściernicy **2.** Obudowa łożyska **3.** Śruba

Doczepiana przystawka osłony tarczy / ściernicy tnącej

Akcesoria opcjonalne

WSKAZÓWKA: Podczas operacji cięcia można używać doczepianej przystawki osłony tarczy / ściernicy tnącej wraz z osłoną tarczy/ściernicy (do ściernicy szlifierskiej).

Niedostępne w niektórych krajach.

► **Rys.6**

Zakładanie i zdejmowanie ściernicy z obniżonym środkiem

Akcesoria opcjonalne

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

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

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Podczas dokręcania nakrętki zabezpieczającej za pomocą klucza do nakrętek zabezpieczających blokada wałka musi być wciśnięta.**

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 na kołnierzu wewnętrznym i nakręcić nakrętką zabezpieczającą na wrzeciono.
► **Rys.7:** **1.** Nakrętka zabezpieczająca **2.** Ściernica z obniżonym środkiem **3.** Kołnierz wewnętrzny **4.** Część mocowania

W przypadku korzystania ze ściernicy z obniżonym środkiem o grubości 4 mm (5/32″) lub większej nakrętkę zabezpieczającą należy zamontować tak, by występ był skierowany w dół, aby dopasować go do środka ściernicy, jak przedstawiono na rysunku.
W przypadku korzystania ze ściernicy z obniżonym środkiem o grubości poniżej 4 mm (5/32″) nakrętkę zabezpieczającą należy zamontować na wrzecionie tak, by występ był skierowany w górę.
► **Rys.8:** **1.** Nakrętka zabezpieczająca **2.** Ściernica z obniżonym środkiem (o grubości 4 mm (5/32″) lub większej) **3.** Ściernica z obniżonym środkiem (o grubości poniżej 4 mm (5/32″)) **4.** Kołnierz wewnętrzny

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Jeśli po dokręceniu nakrętki zabezpieczającej ściernica obraca się, należy sprawdzić, czy występ nakrętki został skierowany we właściwą stronę.** W przypadku zamontowania nakrętki zabezpieczającej z występem skierowanym w dół w kierunku ściernicy z obniżonym środkiem o grubości poniżej 4 mm (5/32″) ściernica może się obracać, ponieważ nakrętka zabezpieczająca nie jest w stanie jej utrzymać ze względu na wysokość występu.

W celu dokręcenia nakrętki zabezpieczającej należy mocno docisnąć blokadę wałka, aby unieruchomić wrzeciono, a następnie mocno dokręcić w prawo nakrętkę zabezpieczającą kluczem.
► **Rys.9:** **1.** Klucz do nakrętek zabezpieczających **2.** Blokada wałka

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

Montaż ściernicy tnącej / tarczy diamentowej

Akcesoria opcjonalne

⚠*OSTRZEŻENIE:* W przypadku używania ściernicy tnącej / tarczy diamentowej należy używać wyłącznie specjalnej osłony przeznaczonej do tego typu ściernic.

⚠*OSTRZEŻENIE:* Ściernicy tnącej NIE WOLNO używać do szlifowania bocznego.

⚠*PRZESTROGA:* Podczas mocowania tarczy diamentowej należy dopasować kierunek wskazywany przez strzałkę na tarczy ze strzałką na narzędziu. Wówczas występ kołnierza wewnętrznego będzie dokładnie dopasowany do wewnętrznej średnicy tarczy diamentowej.

Montaż należy przeprowadzić zgodnie z instrukcjami dla ściernicy z obniżonym środkiem.
Zamontować nakrętkę zabezpieczającą i kołnierz wewnętrzny, ustawiając je we właściwym kierunku, jak przedstawiono na rysunkach.

► **Rys.10:** **1.** Nakrętka zabezpieczająca **2.** Ściernica tnąca / tarcza diamentowa **3.** Kołnierz wewnętrzny **4.** Osłona ściernicy tnącej / tarczy diamentowej

Pył

⚠*OSTRZEŻENIE:* Zależnie od obrabianego materiału i używanych akcesoriów pył powstający podczas korzystania z narzędzia może być szkodliwy. Zalecane jest, by użytkownik korzystał z odpowiedniego odpylacza, aby ograniczyć narażenie na kontakt z pyłem.

Sekcja „AKCESORIA OPCJONALNE” w niniejszej instrukcji obsługi zawiera informacje na temat wszystkich dostępnych opcjonalnych przystawek do odsysania pyłu.

Dodatkowe ostrzeżenia:

- **Aby nie dopuścić do wdychania pyłu, zalecane jest także noszenie maski przeciwpyłowej FFP2 lub P2.**
- **Aby zapewnić skuteczne pochłanianie pyłu, należy zapoznać się z sekcją „KONSERWACJA” instrukcji obsługi podłączonego odpylacza.**
- **Należy przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących kontroli zapylenia obowiązujących w kraju, w którym wykonywane są prace.**
- **Nie należy używać odpylacza podczas pracy z materiałami metalowymi z wykorzystaniem elektronarzędzi.** Opiłki metalu powstające podczas pracy mogą spowodować zapłon nagromadzonego pyłu i uszkodzenie filtra przeciwpyłowego w odpylaczach, co stwarza poważne zagrożenie pożarem.
- ***Dotyczy tylko krajów europejskich*** **Zalecane jest, by użytkownik korzystał z odpylacza klasy M lub H (zgodnie z definicją w normie EN 60335-2-69).**

W celu uzyskania pomocy i wsparcia w zakresie odpylaczy należy skontaktować się z lokalnym centrum serwisowym firmy Makita.

Zakładanie osłony do odsysania pyłu podczas cięcia

Akcesoria opcjonalne

Po wyposażeniu narzędzia w opcjonalne akcesoria można używać go do cięcia materiałów kamiennych.
► **Rys.11**

WSKAZÓWKA: Informacje na temat zakładania osłony do odsysania pyłu i podłączania odpylacza można znaleźć w podręczniku tej osłony.

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 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).**

WSKAZÓWKA: Ściernicy o podwójnym zastosowaniu można używać do szlifowania oraz do cięcia.

Informacje na temat operacji szlifowania można znaleźć w punkcie „Praca ze ściernicą/tarczą", a na temat operacji cięcia w punkcie „Praca z użyciem ściernicy tnącej / tarczy diamentowej".

Praca ze ściernicą/tarczą

► Rys.12

Włączyć narzędzie, a następnie przyłożyć ściernicę do obrabianego elementu.
Na ogół krawędź ściernicy należy trzymać pod kątem około 15° względem powierzchni obrabianego elementu.
Podczas docierania nowej ściernicy nie należy prowadzić szlifierki w kierunku do przodu, ponieważ ściernica może się wcinać 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 ściernicy tnącej / tarczy diamentowej

Akcesoria opcjonalne

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Nie wolno doprowadzać do zakleszczania się ściernicy ani wywierać nadmiernego nacisku. Unikać cięć o zbyt dużej głębokości.** Przeciążenie ściernicy zwiększa obciążenie i podatność ściernicy na skręcanie i zakleszczanie w miejscu cięcia, a także prawdopodobieństwo odrzutu lub pęknięcia tarczy. Może również dojść do przegrzania silnika.

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Nie wolno rozpoczynać operacji cięcia, gdy tarcza znajduje się w przecinanym elemencie. Należy poczekać, aż ściernica uzyska pełną prędkość i dopiero wówczas ostrożnie wprowadzić ją do nacięcia, przesuwając narzędzie do przodu po powierzchni przecinanego elementu.** Jeśli elektronarzędzie zostanie uruchomione, gdy ściernica znajduje się w przecinanym elemencie, ściernica może się zakleszczyć, wędrować po materiale lub może wystąpić odrzut.

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Podczas operacji cięcia nie wolno zmieniać kąta prowadzenia ściernicy.** Wywieranie bocznego nacisku na ściernicę tnącą (jak to ma miejsce w przypadku szlifowania) spowoduje pęknięcie i rozpadnięcie się ściernicy, powodując poważne obrażenia ciała.

⚠***OSTRZEŻENIE:*** **Tarczę diamentową należy prowadzić prostopadle do ciętego materiału.**

Przykład użycia: praca z użyciem ściernicy tnącej
► Rys.13

Przykład użycia: praca z użyciem tarczy diamentowej
► Rys.14

KONSERWACJA

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

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

W celu zachowania odpowiedniego poziomu BEZPIECZEŃSTWA i NIEZAWODNOŚCI produktu wszelkie naprawy, wymiana szczotek węglowych 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 zatkane.

► **Rys.15:** **1.** Wylot powietrza **2.** Wlot powietrza

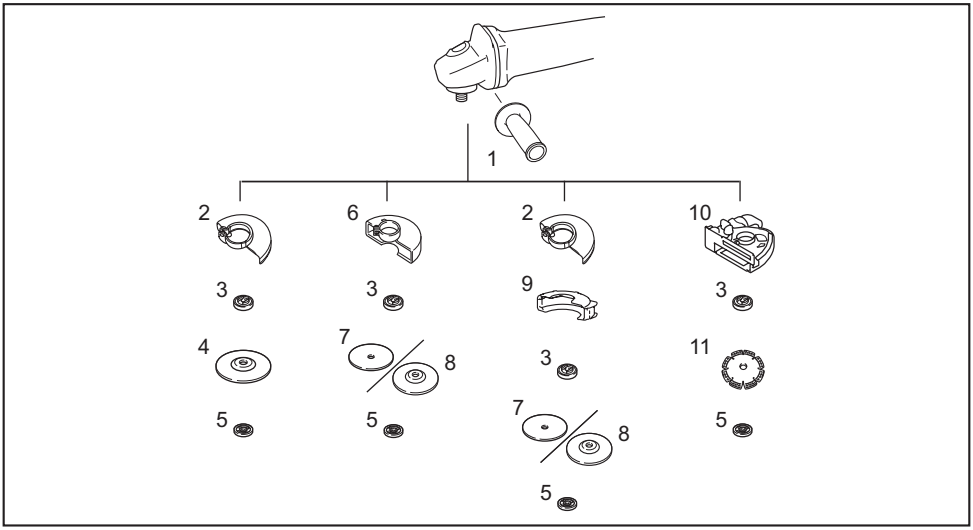
AKCESORIA OPCJONALNE

⚠***PRZESTROGA:*** **Korzystanie z narzędzia z niewłaściwymi osłonami może skutkować utratą kontroli, odrzutem i wskazanymi poniżej zagrożeniami.**

- **Korzystanie z osłony ściernicy tnącej do szlifowania czołowego może spowodować kolizję osłony ściernicy z obrabianym elementem i utratę kontroli.**
- **W przypadku używania osłony ściernicy szlifierskiej do operacji cięcia za pomocą ściernic trzpieniowych i tarcz diamentowych istnieje zwiększone ryzyko narażenia na obracające się tarcze, wyrzucane iskry i cząstki oraz na fragmenty tarczy w razie rozerwania tarczy.**
- **Użycie osłon do odsysania pyłu podczas cięcia w betonie lub cegle redukuje ryzyko narażenia na pył.**
- **W przypadku tarcz o podwójnym zastosowaniu (szlifowanie i cięcie za pomocą ściernicy) mocowanych za pomocą kołnierza należy używać tylko osłony ściernicy tnącej.**

⚠***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 udzielą Państwu lokalne punkty serwisowe Makita.



-	Zastosowanie	Model 115 mm	Model 125 mm
1	-	Uchwyt boczny	
2	-	Osłona ściernicy (do ściernicy szlifierskiej)	
3	-	Kołnierz wewnętrzny	
4	Szlifowanie	Ściernica z obniżonym środkiem	
5	-	Nakrętka zabezpieczająca	
6	-	Osłona ściernicy (do ściernicy tnącej)	
7	Cięcie	Ściernica tnąca / tarcza diamentowa	
8	Szlifowanie / cięcie	Tarcza o podwójnym zastosowaniu	
9	-	Doczepiana przystawka osłony tarczy / ściernicy tnącej *1	

-	Zastosowanie	Model 115 mm	Model 125 mm
10	-	Osłona do odsysania pyłu podczas cięcia *2	
11	Cięcie	Tarcza diamentowa	
-	-	Klucz do nakrętek zabezpieczających	

WSKAZÓWKA: *1 Doczepiana przystawka osłony tarczy / ściernicy tnącej jest niedostępna w niektórych krajach. Więcej szczegółów zawiera instrukcja obsługi doczepianej przystawki osłony tarczy / ściernicy tnącej.

WSKAZÓWKA: *2 Dodatkowe informacje można znaleźć w instrukcji obsługi osłony.

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

Típus:		M9507R	M9510R	M9511R
Alkalmazandó csiszolótárcsa	Max. tárcsaátmérő	115 mm		125 mm
	Max. tárcsavastagság	7,2 mm		
Alkalmazandó darabolótárcsa	Max. tárcsaátmérő	115 mm		125 mm
	Max. tárcsavastagság	3,2 mm		
Orsómenet		M14 vagy 5/8″ (országspecifikus)		
Orsó max. hosszúsága		23 mm		
Üresjárati fordulatszám (n_0) / Névleges fordulatszám (n)		11 000 min^{-1}		
Teljes hossz		261 mm	276 mm	
Nettó tömeg		1,8 - 2,8 kg	2,0 - 2,9 kg	
Biztonsági osztály		⧈/II		

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A tulajdonságok országról országra különbözhetnek.
- A nettó súlyérték a normál és biztonságos használathoz szükséges, a használati utasításban megadott tartozék(ok) legkönnyebb és legnehezebb kombinációját tartalmazza.

Szimbólumok

A következőkben a berendezésen esetleg használt jelképek láthatók. A szerszám használata előtt bizonyosodjon meg arról hogy helyesen értelmezi a jelentésüket.


Olvassa el a használati utasítást.


Viseljen védőszemüveget.


Mindig két kézzel működtesse.


Ne használja a tárcsavédőt darabolási műveletekhez.


KETTŐS SZIGETELÉS


Csak EU-tagállamok számára
Mivel a berendezésben veszélyes alkatrészek vannak, a használt elektromos és elektronikus berendezések negatív hatással lehetnek a környezetre és az emberi egészségre.
Az elektromos és elektronikus készülékeket ne dobja a háztartási szemétbe!
Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló európai irányelvnek és annak a nemzeti jogszabályokhoz történő adaptálásának megfelelően a használt elektromos és elektronikus berendezéseket külön kell összegyűjteni, és a települési hulladék elkülönített gyűjtőhelyére kell szállítani a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően.
Ezt jelzi a berendezésen elhelyezett áthúzott kerekes kuka szimbólum.

Rendeltetés

A szerszám fém és kő csiszolására és vágására szolgál, víz használata nélkül.

Tápfeszültség

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

Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN62841-2-3 szerint meghatározva:

Típus	Hangnyomásszint (L_{pA}): (dB(A))	Hangteljesítményszint (L_{WA}): (dB(A))	Bizonytalanság (K): (dB(A))
M9507R	91	99	3
M9510R	91	99	3

Típus	Hangnyomásszint (L_{pA}): (dB(A))	Hangteljesítmény-szint (L_{WA}): (dB(A))	Bizonytalanság (K): (dB(A))
M9511R	92	100	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 teljes értéktől a használat módjától 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:* Vékony fémlemezek vagy más, nagy felületű, könnyen rezgésbe jövő szerkezetek csiszolása a megadott zajkibocsátási értékeknél jóval magasabb (akár 15 dB) teljes zajkibocsátást eredményezhet.

Helyezzen nehéz rugalmas rezgéscsillapító lapokat vagy más hasonlót azokra a munkadarabokra, hogy megelőzze a hangkibocsátást.

Vegye figyelembe a megnövekedett zajkibocsátást a zajexpozíciós kockázatelemzésben és a megfelelő hallásvédelem kiválasztásában egyaránt.

Vibráció

A folyamatos rezgés teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN62841-2-3 szerint meghatározva:

Üzemmód: felületcsiszolás

Típus	Rezgéskibocsátás ($a_{h,\,AG}$) : (m/s^2)	Bizonytalanság (K): (m/s^2)
M9507R	7,0	1,5
M9510R	8,5	1,5
M9511R	9,0	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 teljes értéktől a használat módjától 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.

A következő táblázat az ismételt lökésszerű rezgésekből eredő gyorsulás csúcsamplitúdójának p_F átlagértékeit mutatja a EN62841-2-3 szerint meghatározott megfelelő bizonytalansággal (K).

Üzemmód: felületcsiszolás

Típus	p_F (m/s^2)	Bizonytalanság (K) (m/s^2)
M9510R	122	14
M9511R	164	13

MEGJEGYZÉS: Ezek a bejelentett értékek nem használhatók a kéz-kar rezgésvibrációs expozíciójának meghatározására.

Megfelelőségi nyilatkozatok

Csak európai országokra vonatkozóan

Az EU/Egyesült Királyság megfelelőségi nyilatkozata a következő URL-címen érhető el.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

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 köszörülési vagy daraboló műveletekhez:

1. **Ez az elektromos szerszám csiszoló- vagy vágóeszközként 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.
2. **Ezzel az elektromos szerszámmal nem szabad olyan műveleteket végezni mint például a csiszolás, drótkefélés, polírozás vagy a lyukvágás.** Az olyan műveletek végzése, amelyekre nem tervezték az elektromos szerszámgépet, veszélyhelyzeteket és személyi sérüléseket eredményezhet.
3. **Ne alakítsa át ezt a szerszámgépet olyan módú működésre, amelyre a szerszámgyártó kifejezetten nem tervezte azt, illetőleg, amit nem adott meg.** Egy ilyen átalakítás a szerszámgép feletti uralom elvesztéséhez és súlyos személyi sérüléshez vezethet.
4. **Ne használjon olyan kiegészítőket, amelyeket nem speciálisan erre a célra terveztek, és a szerszám gyártója nem írta elő azok használatát.** Az, hogy a kiegészítő hozzákapcsolható a szerszámhoz, még nem biztosítja a biztonságos működést.
5. **A kiegészítő névleges fordulatszáma legyen legalább akkora, mint a szerszámgépen megadott legmagasabb fordulatszámérték.** A névleges fordulatszámuknál magasabb fordulatszámon működtetett kiegészítők eltörhetnek, darabjaik pedig szétrepülhetnek.
6. **A kiegészítő külső átmérőjének és vastagságának a szerszámgép kapacitási határértékein belül kell lennie.** A nem megfelelő méretű kiegészítőket nem lehet megfelelő védelemmel ellátni, illetve irányítani.
7. **A tartozékok csatlakozó része méretének illeszkednie kell a szerszámgép rögzítőelemére.** Azok a tartozékok, amelyek nem illeszkednek az elektromos szerszámhoz, az elektromos szerszám egyensúlyvesztését, túlságos rezgését és az uralom elveszítését okozhatják.
8. **Ne használjon sérült kiegészítőket. Minden használat előtt ellenőrizze a kiegészítőket, például a csiszolókorongokat, hogy nem csorbultak vagy repedtek-e, az alátéttalpakat, hogy nem repedtek, szakadtak vagy kopottak-e, a drótkeféket, hogy a drótok nem feslettek vagy törtek-e el. 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 működtesse az elektromos szerszámot a maximális terhelés nélküli fordulatszámon. Ha szokatlan rezgést észlel, azonnal kapcsolja ki az elektromos szerszámot, és cserélje ki a darabolótárcsát. Ha nem észlel szokatlan rezgést, folytassa az elektromos szerszámot egy percig.** A sérült kiegészítők általában széttörnek ezen tesztidőtartam alatt.
9. **Viseljen személyi védőfelszereléseket. Használjon védőszemüveget, és az alkalmazástól függően arcvédőt. Adott esetben viseljen légzésvédelmet, például porvédő maszkot vagy légzőkészüléket, hallásvédőt, kesztyűt és műhelyköténytt, amely képes megállítani az apró csiszolóanyag- vagy munkadarabdarabokat.** A szemvédőnek képesnek kell lennie arra, hogy megállítsa a különböző alkalmazások során kirepülő törmelékdarabokat. A porpmaszknak vagy a légzőkészüléknek képesnek kell lennie az adott alkalmazás során keletkező részecskék kiszűrésére. A hosszabb ideig tartó nagy intenzitású zaj halláskárosodást okozhat.
10. **A környezetében tartózkodók álljanak biztonságos távolságra a munkaterülettől. A munkaterületre belépő minden személy köteles személyi védőfelszerelést viselni.** A munkadarabból vagy széttört kiegészítőből származó darabok szétrepülhetnek és sérüléseket okozhatnak a szerszám használati helye mögötti területen.

11. **Az elektromos szerszámot kizárólag a szigetelt markolási felületeinél fogja meg, amikor olyan műveletet végez, melynek során fennáll a veszélye, hogy a vágóél rejtett vezetékbe vagy saját tábkábelébe ütközhet.** Áram alatt lévő vezetékekkel való érintkezéskor az elektromos szerszám fém alkatrészei is áram alá kerülhetnek, és megrázhatják a kezelőt.
12. **A tápkábelt úgy vezesse el, hogy ne legyen a forgó alkatrész közelében.** Ha elveszíti az irányítást a szerszám felett, a tápkábel behúzhatja a kezét vagy a karját a forgó szerszámba.
13. **Soha ne fektesse le az elektromos gépet addig, amíg az teljesen le nem állt.** A forgó szerszám beakadhat a felületbe, és irányíthatatlanná válhat.
14. **Ne működtesse a szerszámot, amikor az oldalánál viszi.** Ha a forgó alkatrész véletlenül Önhöz ér, elkaphatja a ruháját, és így a testéhez ránthatja a szerszámot.
15. **Rendszeresen tisztítsa meg a szerszámgép szellőzőnyílásait.** A motor ventilátora beszívja a port a készülék belsejébe, és a fémpor túlzott felhalmozódása veszélyes elektromos körülményeket teremthet.
16. **Ne működtesse a szerszámgépet gyúlékony anyagok közelében.** A szikrák felgyújthatják ezeket az anyagokat.
17. **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 alkatrész hirtelen megállását okozza, melynek következtében az irányíthatatlan szerszámgép az eddigi forgásiránnyal ellentétesen kezd el forogni a beszorulási pont körül.
Ha például egy csiszolókorong beszorul vagy beakad a munkadarabba, a tárcsa széle, ami a becsípődési pontba lép beleáshatja magát az anyag felületébe, ami miatt 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 szerszámgép helytelen használatának és/vagy a nem megfelelő működési eljárásoknak és körülményeknek következménye, és az alábbi óvintézkedések betartásával megelőzhető.

1. **Fogja stabilan, két kézzel a szerszámgépet, és tartsa úgy a karjait és a testét, hogy ellen tudjon állni a visszarúgáskor fellépő erőknek. Mindig használja a kisegítő fogantyút, ha van, hogy maximálisan ura legyen a gépnek visszarúgáskor, vagy a bekapcsoláskor fellépő nyomatékreakciókor.** A kezelő uralhatja a nyomatékreakciókat 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 fűrészláncot, fafaragó fűrészlapot, 10 mm-nél nagyobb hézagú gyémánttárcsát illetve fogazott fűrésztárcsát.** Ezek a tárcsák gyakran visszarúgást és az uralom elvesztését okozzák.

Speciális biztonsági figyelmeztetések a köszörülési és a daraboló műveletekhez:

1. **Csak az elektromos szerszámához megadott csiszolótárcsát és a kiválasztott tárcsához való tárcsavédőt használja.** Azok a tárcsák, amelyeket nem ehhez az elektromos szerszámhoz 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 szerszámra, és úgy kell elhelyezni, hogy a lehető legjobban eltakarja a tárcsát a kezelő irányában.** A tárcsavédő megvédi a kezelőt a letöredezett tárcsadaraboktól, a tárcsával való esetleges érintkezéstől, és a szikráktól, amelyek lángra lobbanthatják a ruházatát.
4. **A tárcsákat csak a megadott alkalmazási területeken szabad használni. Például ne csiszoljon a darabolótárcsa oldalával.** A csiszoló darabolótárcsáknak kizárólag az élével lehet csiszolni, mivel oldalirányú erők hatására ezek a tárcsák összetörhetnek.
5. **Mindig csak sérülésmentes illesztőperemet használjon a tárcsához, melynek mérete és alakja a kiválasztott tárcsának megfelelő.** A megfelelő illesztőperemek támasztást biztosítanak a tárcsának, ezzel csökkentve a törés valószínűségét. A darabolótárcsák illesztőperemei különbözhetnek a csiszolótárcsa illesztőperemeitől.
6. **Ne használjon nagyobb méretű szerszámokról leszerelt, kopott tárcsákat.** A nagyobb elektromos szerszámokhoz tervezett tárcsa nem használható a kisebb szerszám nagyobb fordulatszáma miatt, és szétrobbanhat.
7. **Kettős célú tárcsák használatakor mindig az éppen végrehajtott alkalmazásnak megfelelő tárcsavédőt használja.** Ha nem a megfelelő tárcsavédőt használja, előfordulhat, hogy az nem biztosítja a kívánt védelmi szintet, ami súlyos sérüléshez vezethet.

További speciális biztonsági figyelmeztetések a daraboló műveletekhez:

1. **Ne „akassza be" a darabolótárcsát, és ne nyomja meg túlságosan. Ne próbáljon túl mély vágást végezni.** A tárcsa túlzott igénybevétele növeli a terhelést, a tárcsa kifordulhat, vagy

szorulhat a vágásban, illetve nő a visszarúgás vagy a tárcsa eltörésének valószínűsége.

2. **Testével ne helyezkedjen a forgó tárcsa vonalába, vagy a tárcsa mögé.** Ha a tárcsa a művelet egyik pontjában a teste irányából elmozdul, a lehetséges visszarúgás közvetlenül Ön felé hajthatja az orsós tárcsát és az elektromos szerszámot.
3. **Ha a tárcsa szorul, vagy ha bármilyen okból abbahagyja a vágást, kapcsolja ki a szerszámgépet, és tartsa mozdulatlanul mindaddig, amíg a tárcsa teljesen leáll. Soha ne próbálja kivenni a vágásból a darabolótárcsát, miközben az mozgásban van, mivel visszarúgást okozhat.** Derítse fel, és küszöbölje ki a tárcsa szorulásának okát.
4. **Amikor újrakezdi a vágást a munkadarabon, a tárcsát ne a munkadarabba helyezve indítsa el. Hagyja, hogy a tárcsa elérje a teljes sebességét, majd óvatosan helyezze vissza a vágatba.** Ha a szerszámgépet a munkadarabon indítja újra, a tárcsa szorulhat, kiléphet vagy visszarúghat.
5. **A nagyméretű falapokat vagy a nagy munkadarabokat támassza alá, hogy elkerülje a tárcsa beszorulását és a visszarúgást.** A nagyméretű munkadarabok meghajolhatnak saját súlyuk alatt. Helyezzen támasztékot a munkadarab alá, a vágás vonalának közelében, valamint a munkadarab szélétől nem messze, a tárcsa két oldalára.
6. **Különös körültekintéssel járjon el, ha falon vagy más, nem belátható munkaterületen végez bemetsző vágást.** A kiálló tárcsa olyan rejtett tárgyakat vághat le, amelyek visszarúgást okozhatnak.
7. **Ne kíséreljen meg íves vágást végezni.** A tárcsa túlzott igénybevétele növeli a terhelést, a tárcsa kifordulhat, vagy szorulhat a vágásban, illetve nő a visszarúgás vagy a tárcsa eltörésének valószínűsége, ami súlyos sérüléshez vezethet.

Kiegészítő biztonsági figyelmeztetések:

1. **Mielőtt szegmentált gyémántvágó tárcsát használna, győződjön meg arról, hogy a szegmensek közötti peremhézag 10 mm vagy annál kisebb, és nincs pozitív dőlésszög.**
2. **Süllyesztett középfuratú csiszolótárcsák használatakor ügyeljen rá, hogy csak üvegszálas erősítésű tárcsákat használjon.**
3. **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.
4. **Legyen óvatos, ne rongálja meg az orsót, az illesztőperemet (különösen annak szerelési felületét) vagy a rögzítőanyát. Ezen alkatrészek károsodása a tárcsa törését okozhatja.**
5. **Ellenőrizze, hogy a tárcsa nem ér a munkadarabhoz, mielőtt bekapcsolja a szerszámot.**
6. **Mielőtt használja a szerszámot a tényleges munkadarabon, hagyja járni egy kicsit. Figyelje a rezgéseket vagy imbolygást, amelyek rosszul felszerelt vagy rosszul kiegyensúlyozott tárcsára utalhatnak.**
7. **Csiszoláshoz használja a tárcsa erre kijelölt felületét.**
8. **Ne hagyja a működő szerszámot felügyelet nélkül. Csak kézben tartva használja a szerszámot.**
9. **A művelet után ne érintse meg azonnal a munkadarabot vagy a tartozékokat.** Ezek rendkívül forróak lehetnek, és égési sérüléseket okozhatnak a bőrön.
10. **Kövesse a gyártó útmutatásait a tartozékok helyes felszerelését és használatát illetően.** A helytelen felszerelés és használat személyi sérüléshez vezethet.
11. **Körültekintően kezelje és tárolja a tartozékokat.**
12. **Ne használjon külön szűkítőhüvelyeket vagy adaptereket a nagy furattal rendelkező csiszolókorongok illesztéséhez.**
13. **Csak a szerszámhoz előírt illesztőperemeket használja.**
14. **A menetes furatú tárcsákkal felszerelhető szerszámok esetében ellenőrizze, hogy a tárcsa menete elég hosszú, hogy befogadja az orsó menetét.**
15. **Ellenőrizze, hogy a munkadarab megfelelően alá van támasztva.**
16. **Figyeljen oda arra, hogy a tárcsa tovább forog a szerszám kikapcsolása után.**
17. **Ha a munkahely különösen meleg és párás, vagy elektromosan vezető porral szennyezett, használjon rövidzárlati megszakítót (30 mA) a biztonságos működés érdekében.**
18. **Ne használja a szerszámot azbesztet tartalmazó anyagokon.**
19. **Darabolótárcsa használatakor mindig porgyűjtő tárcsavédő felszerelésével dolgozzon, ha azt a helyi szabályozás előírja.**
20. **A vágókorongokat nem szabad laterális irányú nyomásnak kitenni.**
21. **Ne viseljen ruhakesztyűt a művelet elvégzése közben.** A szerszámba bekerülő ruhakesztyű szálak a szerszám meghibásodását vagy tüzet okozhatnak.
22. **Használat előtt ellenőrizze, nincsenek-e rejtett tárgyak, mint például elektromos csövek, vízcsövek vagy gázcsövek a munkadarabban.** Ellenkező esetben áramütést, illetve áram- vagy gázszivárgást okozhat.
23. **Ha a tárcsához alátétet csatlakoztattak, ne távolítsa el. Az alátét átmérőjének nagyobbnak kell lennie a rögzítőanyánál, a külső illesztőperemnél és a belső illesztőperemnél.**
24. **A csiszolótárcsa felszerelése előtt mindig ellenőrizze, hogy az alátét részen nincsenek-e rendellenességek, például forgácsok vagy repedések.**
25. **Megfelelően húzza meg a rögzítőanyát.** A tárcsa túlhúzása törést, a nem elégséges megszorítása libegést okozhat.

A MŰKÖDÉS LEÍRÁSA

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

Tengelyretesz

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* Soha ne hozza működésbe a tengelyreteszt, ha az orsó még forog. Súlyos sérülést vagy kárt okozhat a szerszámban.

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

► **Ábra1: 1.** Tengelyretesz

A kapcsoló használata

⚠*VIGYÁZAT:* A szerszám hálózatra történő csatlakoztatása előtt mindig ellenőrizze, hogy a csúszókapcsoló megfelelően működik-e, és visszatér-e az „KI" állásba, amikor a csúszókapcsoló hátulsó részét lenyomja.

⚠*VIGYÁZAT:* Huzamosabb használatkor a kapcsoló a kezelő munkájának megkönnyítése érdekében rögzíthető a bekapcsolt „BE" pozícióban. Legyen elővigyázatos a szerszám bekapcsolt „BE" pozícióban való rögzítésekor, és tartsa szilárdan a szerszámot.

A szerszám bekapcsolásához nyomja le a csúszókapcsoló hátsó végét, majd csúsztassa az „I (BE)" pozíció irányába.
A folyamatos működéshez reteszelje a csúszókapcsolót úgy, hogy lenyomja az elülső végét.

► **Ábra2: 1.** Csúszókapcsoló

A szerszám kikapcsolásához nyomja le a csúszókapcsoló hátsó végét, hogy visszatérjen az „O (KI)" pozícióba.

► **Ábra3: 1.** Csúszókapcsoló

Véletlenszerű újraindítást megelőző funkció

Amikor a szerszámot a kapcsoló BE állása mellett dugja be a konnektorba, a szerszám nem indul el.
A szerszám elindításához kapcsolja ki a kapcsolót, majd újra kapcsolja be.

MEGJEGYZÉS: Ha a véletlenszerű újraindítást megelőző funkció aktiválódik, várjon több mint egy másodpercig, majd indítsa újra a szerszámot.

MEGJEGYZÉS: Ha a gép túlterhelődik, és hőmérséklete elér egy bizonyos szintet, a gép automatikusan leállhat. Ilyen esetben az ismételt bekapcsolás előtt várja meg, amíg a gép lehűl.

Lágyindítás

A lágyindítási funkció csökkenti az indításkor előforduló rántást.

ÖSSZESZERELÉS

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* Mielőtt bármilyen munkálatot 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.

► **Ábra4**

A tárcsavédő felszerelése és eltávolítása

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

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* Daraboló köszörűtárcsa/gyémánttárcsa használatakor ügyeljen arra, hogy csak daraboló köszörűtárcsákhoz készített tárcsavédőt alkalmazzon.

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* A tárcsavédő felszerelésekor ügyeljen rá, hogy erősen meghúzza a csavart.

Úgy szerelje fel a tárcsavédőt, hogy a szorítóbilincsén található kiemelkedések illeszkedjenek a csapágyházon levő bevágásokhoz. Ezután fordítsa a tárcsavédőt olyan szögbe, hogy a megmunkálásnak megfelelően védeni tudja a kezelőt. Ügyeljen rá, hogy a csavart biztonságosan meghúzza.
A tárcsavédő eltávolításához kövesse a felszerelési eljárást fordított sorrendben.

► **Ábra5: 1.** Tárcsavédő **2.** Csapágyház **3.** Csavar

Felcsíptethető darabolótárcsa-védő tartozék

Opcionális kiegészítők

MEGJEGYZÉS: A daraboló műveletekhez felcsíptethető darabolótárcsa-védő tartozék használható a tárcsavédőhöz (csiszolótárcsához).

Bizonyos országokban nem elérhető.

► **Ábra6**

A süllyesztett középfuratú tárcsa fel- és leszerelése

Opcionális kiegészítők

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

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* Ügyeljen arra, hogy a belső illesztőperem rögzítő része tökéletesen illeszkedjen a süllyesztett középfuratú tárcsa belső átmérőjébe. Amennyiben a belső illesztőperemet a rossz oldalra szereli fel, veszélyes rezgés jöhet létre.

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* Ügyeljen arra, hogy a rögzítőanyát a rögzítőanya kulcsával húzza meg, miközben nyomja a tengelyreteszt.

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 a belső illesztőperemre, és csavarja fel a rögzítőanyát az orsóra.

► **Ábra7:** **1.** Rögzítőanya **2.** Süllyesztett középfuratú tárcsa **3.** Belső illesztőperem **4.** Foglalat

Ha 4 mm-es (5/32″) vagy vastagabb süllyesztett középfuratú tárcsát használ, szerelje fel a rögzítőanyát úgy, hogy a kiálló része lefelé nézzen, és illeszkedjen a tárcsa közepébe az ábrán látható módon.
Ha 4 mm-nél (5/32″) vékonyabb süllyesztett középfuratú tárcsát használ, szerelje fel a rögzítő anyát úgy, hogy a kiálló része felfelé nézzen az orsóba.

► **Ábra8:** **1.** Rögzítőanya **2.** Süllyesztett középfuratú tárcsa (4 mm (5/32″) vagy vastagabb) **3.** Süllyesztett középfuratú tárcsa (vékonyabb mint 4 mm (5/32″)) **4.** Belső illesztőperem

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* Ha a tárcsa a rögzítőanya meghúzása után elfordul, győződjön meg arról, hogy a rögzítőanya kiemelkedésének iránya helyes. Ha a rögzítőanyát a 4 mm-nél (5/32″) vékonyabb benyúlással lefelé szerelik a süllyesztett középfuratú tárcsába, a tárcsa túlpöröghet, mert a rögzítőanya a kiálló részek magassága miatt nem tudja megtartani a tárcsát.

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.

► **Ábra9:** **1.** Rögzítőanya kulcsa **2.** Tengelyretesz

A tárcsa eltávolításához kövesse a felszerelési eljárást fordított sorrendben.

Daraboló köszörűtárcsa/ gyémánttárcsa felhelyezése

Opcionális kiegészítők

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* Daraboló köszörűtárcsa/gyémánttárcsa használatakor ügyeljen arra, hogy csak daraboló köszörűtárcsákhoz készített tárcsavédőt alkalmazzon.

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* SOHA ne használjon darabolótárcsát oldalköszörüléshez.

⚠*VIGYÁZAT:* A gyémánttárcsa felszerelésekor ügyeljen arra, hogy a tárcsán lévő nyíl irányát a szerszámon lévő nyílhoz igazítsa, így a belső perem kiálló része tökéletesen illeszkedik a gyémánttárcsa belső átmérőjéhez.

Felszereléskor kövesse a süllyesztett középfuratú tárcsa felszerelési utasításait.
Szerelje fel a rögzítőanyát és a belső peremet a megfelelő irányban az ábrákon látható módon.

► **Ábra10:** **1.** Rögzítőanya **2.** Daraboló köszörűtárcsa / gyémánttárcsa **3.** Belső illesztőperem **4.** Tárcsavédő daraboló köszörűtárcsához / gyémánttárcsához

Por

⚠*FIGYELMEZTETÉS:* A megmunkálandó anyagtól és a használt tartozéktól függően a szerszám használata során keletkező por káros lehet. A felhasználónak ajánlott megfelelő porelszívó használata az expozíció csökkentése érdekében.

A rendelkezésre álló opcionális porelszívó adaptereket lásd a jelen használati útmutató „OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK” című részében.

További figyelmeztetések:

- **A por belégzésének megelőzése érdekében ajánlott FFP2 porvédő maszkot vagy P2 légzőkészüléket is viselni.**
- **Olvassa el a csatlakoztatott porelszívó használati útmutatójának „KARBANTARTÁS” című részét a porelszívás hatékonyságának megőrzése érdekében.**
- **Kövesse a munkavégzés helye szerinti ország összes vonatkozó porszabályozási előírását.**
- **Ne használjon porelszívót fémmegmunkáláshoz elektromos szerszámokkal.** A fémmegmunkálás során keletkező fémrészecskék meggyújthatják a felgyülemlett port, és károsíthatják a porelszívókban lévő porszűrőt, ami komoly tűzveszélyt jelent.
- ***Csak európai országok számára***
  A felhasználónak ajánlott M vagy H porelszívót használni (az EN 60335-2-69 szabványban meghatározottak szerint).

A porelszívókkal kapcsolatos segítségért és támogatásért forduljon a helyi Makita szervizközponthoz.

Porgyűjtő tárcsavédő felszerelése daraboláshoz

Opcionális kiegészítők

Opcionális tartozékokkal kő vágására használhatja a szerszámot.

► **Ábra11**

MEGJEGYZÉS: A porgyűjtő tárcsavédő felszerelésével és a porelszívó csatlakoztatásával kapcsolatos információkért olvassa el a porgyűjtő tárcsavédő kézikönyvét.

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 tárcsát a munkadarabhoz.**

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **Kerülje el a tárcsa visszaugrását és kiugrását, különösen sarkok, éles szélek stb. megmunkálásakor.** Ekkor a szerszám irányíthatatlanná válik és visszarúghat.

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **SOHA ne használja a szerszámot favágó tárcsákkal és más fűrésztárcsákkal.** Az ilyen fűrésztárcsák a csiszolón gyakran megugranak és a szerszám irányíthatatlanná válik, ami személyi sérülésekhez vezethet.

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **Elhasználódott 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 kezelő 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.**

MEGJEGYZÉS: A kettős célú tárcsa köszörülési és darabolási műveletekhez egyaránt használható.

A köszörülési műveleteket lásd a „Működtetés tárcsával”, a darabolási műveleteket pedig a „Műveletek daraboló köszörűtárcsával/gyémánttárcsával” szakaszban.

Működtetés tárcsával

► **Ábra12**

Kapcsolja be a szerszámot, majd vigye a tárcsát a munkadarabhoz.
Általában a tárcsa szélét kb. 15°-os szögben kell a munkadarab felületéhez tartani.
Új tárcsa bejáratásakor 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.

Műveletek daraboló köszörűtárcsával/gyémánttárcsával

Opcionális kiegészítők

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **Ne „akassza meg”, és ne nyomja túlzott erővel a tárcsát. Ne próbáljon túl mély vágást végezni.** A tárcsa túl nagy igénybevétele növeli a terhelést, és a tárcsa kifordulhat vagy megszorulhat a vágásban, és nő a visszarúgásnak, a tárcsa eltörésének és a motor túlhevülésének veszélye.

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **A vágást ne kezdje a munkadarabban. Hagyja, hogy a tárcsa elérje a teljes fordulatszámot, majd óvatosan vigye a vágásba, és mozgassa előre a szerszámot a munkafelületen.** Ha az elektromos szerszámot a munkadarabban indítja újra, a tárcsa szorulhat, kiléphet vagy visszarúghat.

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **Vágási műveletek alatt soha ne változtasson a tárcsa szögén.** A darabolótárcsa oldalnyomása (köszörülésnél is) a tárcsa repedését és törését okozza, ami veszélyes sérüléshez vezet.

⚠***FIGYELMEZTETÉS:*** **A gyémánttárcsát tartsa a darabolandó anyagra merőlegesen.**

Használati példa: műveletek daraboló köszörűtárcsával

► **Ábra13**

Használati példa: műveletek gyémánttárcsával

► **Ábra14**

KARBANTARTÁS

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

⚠***VIGYÁZAT:*** **Soha ne használjon gázolajt, benzint, hígítót, alkoholt vagy hasonló anyagokat. Ezek elszíneződést, alakvesztést vagy repedést okozhatnak.**

A termék BIZTONSÁGÁNAK és MEGBÍZHATÓSÁGÁNAK fenntartásához, a javításokat, a szénkefék ellenőrzését és cseréjét, bármilyen egyéb karbantartást vagy beszabályozást hivatalos Makita vagy gyári szervizközponttal kell végeztetni, mindig Makita pótalkatrészek használatával.

A szellőzőnyílások tisztítása

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

► **Ábra15: 1.** Elszívónyílás **2.** Beszívónyílás

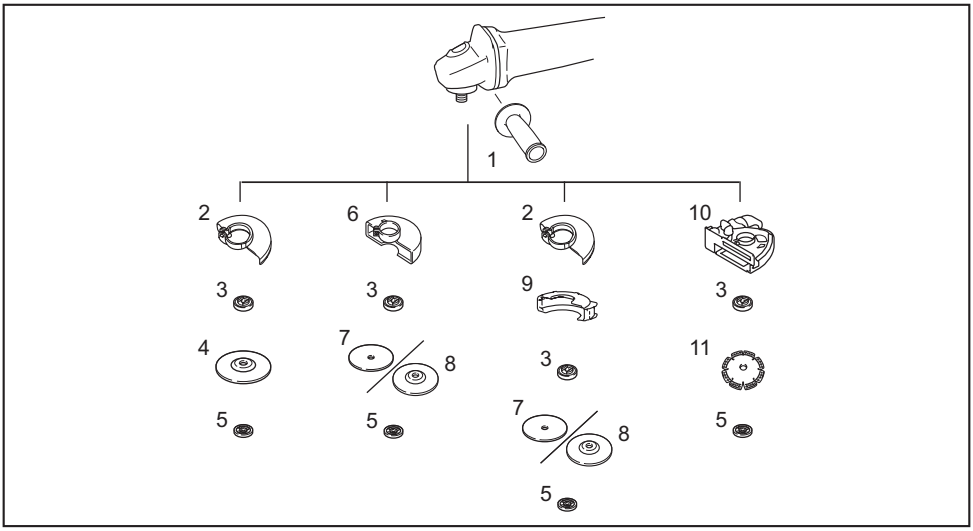
OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

⚠***VIGYÁZAT:*** **A szerszám nem megfelelő védőburkolattal történő használata az irányíthatóság elvesztését, visszarúgást és az alábbi kockázatokat okozhatja.**

- **Ha daraboló tárcsavédőt használ felületi csiszoláshoz, a tárcsavédő hozzáérhet a munkadarabhoz, ami rossz irányítást okoz.**
- **Ha csiszoló tárcsavédőt használ ragasztott csiszolótárcsákkal és gyémánttárcsákkal végzett darabolási műveletekhez, nagyobb mértékben teszi ki magát a forgó tárcsák, a kibocsátott szikrák és részecskék veszélyeinek, valamint a tárcsa felrobbanása esetén a tárcsaszilánkoknak.**
- **Ha porgyűjtő tárcsavédőt használ a beton és a falazat darabolási műveleteihez, az csökkenti a por expozícióját.**
- **Amikor kettős célú (kombinált köszörülő és csiszoló daraboló) illesztőperemmel ellátott tárcsákat használ, kizárólag a daraboló tárcsavédőt használja.**

⚠***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 információkra van szüksége ezekkel a tartozékokkal kapcsolatban, keresse fel a helyi Makita Szervizközpontot.



-	Alkalmazás	115 mm-es típus	125 mm-es típus
1	-	Oldalmarkolat	
2	-	Tárcsavédő (csiszolókoronghoz)	
3	-	Belső illesztőperem	
4	Köszörülés	Süllyesztett középfuratú tárcsa	
5	-	Rögzítőanya	
6	-	Tárcsavédő (darabolótárcsához)	
7	Darabolás	Daraboló köszörűtárcsa / gyémánttárcsa	
8	Köszörülés / Darabolás	Kettős célú tárcsa	
9	-	Felcsíptethető darabolótárcsa-védő tartozék *1	

-	Alkalmazás	115 mm-es típus	125 mm-es típus
10	-	Porgyűjtő tárcsavédő daraboláshoz *2	
11	Darabolás	Gyémánttárcsa	
-	-	Rögzítőanya kulcsa	

MEGJEGYZÉS: *1 A felcsíptethető vágótárcsa-védőtartozék bizonyos országokban nem elérhető. A részleteket a felcsíptethető vágótárcsa-védőtartozék használati kézikönyvében találja.

MEGJEGYZÉS: *2 További részleteket az egyes védők használati kézikönyvében talál.

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

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:		M9507R	M9510R	M9511R
Použiteľný brúsny kotúč	Max. priemer obrábacieho kotúča	115 mm		125 mm
	Max. hrúbka kotúča	7,2 mm		
Použiteľný rozbrusovací kotúč	Max. priemer obrábacieho kotúča	115 mm		125 mm
	Max. hrúbka kotúča	3,2 mm		
Závit vretena		M14 alebo 5/8″ (špecifické pre konkrétnu krajinu)		
Max. dĺžka vretena		23 mm		
Rýchlosť bez záťaže (n_0)/menovitá rýchlosť (n)		11 000 min^{-1}		
Celková dĺžka		261 mm	276 mm	
Čistá hmotnosť		1,8 – 2,8 kg	2,0 – 2,9 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.
- Hodnota čistej hmotnosti zahŕňa najľahšiu a najťažšiu kombináciu príslušenstva na bežné a bezpečné používanie, ktoré sú uvedené v návode na obsluhu.

Symboly

Nižšie sú uvedené symboly, ktoré sa môžu používať pri tomto nástroji. Je dôležité, aby ste poznali ich význam, skôr než začnete pracovať.



Prečítajte si návod na obsluhu.



Používajte ochranu očí.



Vždy používajte obe ruky.



Pri rozbrusovaní nepoužívajte kryt kotúča.



DVOJITÁ IZOLÁCIA



Len pre štáty EÚ
Z dôvodu prítomnosti nebezpečných komponentov v zariadení môžu mať použité elektrické a elektronické zariadenia negatívny vplyv na životné prostredie a ľudské zdravie.
Elektrické a elektronické zariadenia nelikvidujte spolu s komunálnym odpadom!
V súlade s európskou smernicou o odpade z elektrických a elektronických zariadení a v súlade s prispôsobenými vnútroštátnymi právnymi predpismi by sa použité elektrické a elektronické zariadenia mali zbierať osobitne a odovzdávať na samostatnom zbernom mieste pre komunálny odpad, ktoré sa prevádzkuje v súlade s predpismi na ochranu životného prostredia.
Označuje to symbol preškrtnutej smetnej nádoby na zariadení.

Určené použitie

Tento nástroj je určený na brúsenie a rezanie kovových a kamenných materiálov 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 dvojitou izoláciou, a preto sa môže používať pri zapojení do zásuviek bez uzemňovacieho vodiča.

Hluk

Typická hladina akustického tlaku záťaže A určená podľa štandardu EN62841-2-3:

Model	Úroveň akustického tlaku (L_{pA}): (dB (A))	Úroveň akustického výkonu (L_{WA}): (dB (A))	Odchýlka (K): (dB (A))
M9507R	91	99	3
M9510R	91	99	3
M9511R	92	100	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 počas skutočného používania elektrického nástroja sa môžu odlišovať od deklarovanej celkovej hodnoty, a to v závislosti od spôsobov používania nástroja.**

⚠ ***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:*** **Brúsenie tenkých plechov alebo iných ľahko vibrujúcich konštrukcií s veľkou plochou môže mať za následok oveľa vyššie celkové emisie hluku (až do 15 dB), než sú deklarované hodnoty.**

Pri takýchto obrobkoch použite ťažké ohybné tlmiace podložky, aby nevydávali hluk.

Zvýšené emisie hluku zohľadnite pri hodnotení rizík vystavenia hluku a výbere adekvátnych chráničov sluchu.

Vibrácie

Celková hodnota nepretržitých vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa normy EN62841-2-3:

Pracovný režim: povrchové brúsenie

Model	Emisie vibrácií ($a_{h, AG}$): (m/s^2)	Odchýlka (K): (m/s^2)
M9507R	7,0	1,5
M9510R	8,5	1,5
M9511R	9,0	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 počas skutočného používania elektrického nástroja sa môžu odlišovať od deklarovanej celkovej hodnoty, a to v závislosti od spôsobov používania nástroja.**

⚠ ***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.

Nasledujúca tabuľka ukazuje priemerné hodnoty maximálnej amplitúdy zrýchlenia z opakovaných nárazových vibrácií, p_F, so zodpovedajúcou odchýlkou (K) určenou podľa normy EN62841-2-3.

Pracovný režim: povrchové brúsenie

Model	p_F (m/s^2)	Odchýlka K (m/s^2)
M9510R	122	14
M9511R	164	13

POZNÁMKA: Tieto deklarované hodnoty sa nemajú použiť na určenie vystavenia rúk a ramien vibráciám.

Vyhlásenia o zhode

Len pre krajiny Európy

Vyhlásenie EÚ/Spojeného kráľovstva o zhode je k dispozícii na tejto adrese URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

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

Spoločné bezpečnostné varovania pre operácie brúsenia alebo rozbrusovania:

1. **Tento elektrický nástroj slúži ako brúska alebo rozbrusovačka. 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.
2. **S týmto elektrickým nástrojom sa nesmú vykonávať činnosti ako pieskovanie, brúsenie drôteným kotúčom, leštenie ani vyrezávanie otvorov.** Používanie na činnosti, na ktoré tento elektrický nástroj nie je určený, môže zvyšovať riziko a spôsobiť zranenie osôb.
3. **Tento elektrický nástroj neupravujte tak, aby sa dal použiť spôsobom, ktorý nie je špeciálne navrhnutý a špecifikovaný výrobcom nástroja.** Takáto úprava môže mať za následok stratu kontroly a môže spôsobiť vážne zranenie osôb.
4. **Nepoužívajte príslušenstvo, ktoré nie je výslovne určené a špecifikované výrobcom nástroja.** Skutočnosť, že príslušenstvo možno pripojiť k vášmu elektrickému nástroju, nezaisťuje bezpečnú prevádzku.
5. **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.
6. **Vonkajší priemer a hrúbka vášho príslušenstva musí byť v rozmedzí menovitej kapacity elektrického nástroja.** Príslušenstvo nesprávnej veľkosti nemožno správne chrániť pomocou chráničov ani ovládať.
7. **Rozmery upevnenia príslušenstva musia zodpovedať rozmerom montážneho hardvéru elektrického nástroja.** Príslušenstvo, ktoré nevyhovuje montážnym prvkom elektrického nástroja, bude fungovať nevyvážene, bude nadmerne vibrovať, čo môže mať za následok stratu kontroly.
8. **Nepoužívajte poškodené príslušenstvo. Pred každým použitím skontrolujte príslušenstvo, napríklad brúsne kotúče, či na nich nie sú úlomky a praskliny, oporné podložky, či na nich nie sú praskliny, trhliny alebo nie sú nadmerne opotrebované, drôtenú kefu, či nemá uvoľnené alebo popraskané drôty. 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 rotujúceho príslušenstva a spustite elektrický nástroj na maximálnu rýchlosť bez zaťaženia. Ak zistíte nezvyčajné vibrácie, elektrický nástroj ihneď vypnite a vymeňte rozbrusovací kotúč. Ak nezistíte nezvyčajné vibrácie, pokračujte v prevádzke elektrického nástroja ešte jednu minútu.** Poškodené príslušenstvo sa za normálnych okolností počas trvania tohto testu rozpadne.
9. **Používajte osobné ochranné prostriedky. Používajte ochranné okuliare a v závislosti od aplikácie aj ochranný štít na tvár. Podľa potreby použite ochranu dýchacích ciest, ako je protiprachová maska alebo respirátor, chrániče sluchu, rukavice a pracovnú zásteru schopnú zastaviť malé úlomky brusiva alebo obrobku.** Ochrana zraku musí byť schopná zastaviť odletujúce úlomky vznikajúce pri rôznych aplikáciách. Protiprachová maska alebo respirátor musia byť schopné filtrovať čiastočky vznikajúce pri konkrétnej aplikácii. Dlhodobé vystavenie intenzívnemu hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
10. **Okolostojacich udržiavajte v bezpečnej vzdialenosti od miesta práce. Každý, kto vstúpi na miesto práce, musí používať osobné ochranné prostriedky.** Úlomky obrobku alebo poškodené príslušenstvo môže odletieť a spôsobiť zranenie aj mimo bezprostredného miesta práce.
11. **Ak pri práci hrozí, že by rezné príslušenstvo mohlo prísť do kontaktu so skrytým vedením 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 obsluhe zasiahnutie elektrickým prúdom.

12. **Kábel umiestnite ďalej od otáčajúceho sa príslušenstva.** V prípade straty kontroly nad nástrojom môže dôjsť k prerezaniu alebo zachyteniu kábla alebo vtiahnutiu vašej ruky do otáčajúceho sa príslušenstva.
13. **Elektrický nástroj nikdy neodkladajte, kým sa príslušenstvo úplne nezastaví.** Otáčajúce sa príslušenstvo sa môže zachytiť o povrch a spôsobiť vytrhnutie elektrického nástroja z rúk.
14. **Nikdy nespúšťajte elektrický nástroj, keď ho prenášate.** Pri náhodnom kontakte by sa do otáčajúceho sa príslušenstva mohol zachytiť odev a pritiahnuť príslušenstvo k vášmu telu.
15. **Pravidelne čistite prieduchy elektrického nástroja.** Ventilátor motora vťahuje prach do krytu a nadmerné nahromadenie práškového kovu môže spôsobiť riziko zásahu elektrickým prúdom.
16. **Nepoužívajte elektrický nástroj v blízkosti horľavých materiálov.** Iskry by mohli spôsobiť vznietenie týchto materiálov.
17. **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 pritlačený rotujúci kotúč, opornú podložku, kefu alebo iné príslušenstvo. Zoškrtenie alebo pritlačenie 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 spätný 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 elektrického nástroja, prípadne k nemu dochádza v dôsledku nesprávnych prevádzkových postupov alebo podmienok a 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 zvládnutie 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 spätný náraz ponad vašu ruku.
3. **Nepribližujte sa telom do oblasti, kam sa pohne elektrický nástroj, keď nastane spätný náraz.** Spätný náraz vymrští nástroj v opačnom smere, ako je pohyb kotúča v bode pritlačenia.
4. **Pri opracovávaní rohov, ostrých hrán a pod. buďte zvlášť opatrní. Zabráňte odskakovaniu a zasekávaniu príslušenstva.** Príslušenstvo sa často zasekáva na rohoch, ostrých hranách alebo pri odskakovaní, čo môže spôsobiť stratu kontroly alebo spätný náraz.
5. **Nemontujte pílovú reťaz, rezbárske ostrie, segmentový diamantový kotúč s obvodovým priemerom väčším ako 10 mm ani ozubenú čepeľ píly.** Takéto ostria často spôsobujú spätný náraz a stratu kontroly.

Špecifické bezpečnostné varovania pre operácie brúsenia a rozbrusovania:

1. **Používajte len typy kotúčov, ktoré sú určené 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 ploských 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 špecifikované aplikácie. Napríklad: nebrúste bočnou stranou rozbrusovacieho kotúča.** Abrazívne rozbrusovacie kotúče sú určené na periférne brúsenie; bočné sily aplikované na tieto kotúče by mohli zapríčiniť ich rozlomenie.
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. Príruby pre rozbrusovacie kotúče sa môžu líšiť od prírub pre brúsne kotúče.
6. **Nepoužívajte vydraté kotúče z väčších elektrických nástrojov.** Kotúč určený pre väčšie elektrické nástroje nie je vhodný pre vyššie rýchlosti menších nástrojov a môžu prasknúť.
7. **Pri práci s dvojúčelovými kotúčmi vždy používajte správny kryt vzhľadom na aktuálny úkon.** Ak nepoužijete správny kryt, nedosiahnete požadovanú úroveň krytia, čo môže viesť k vážnemu zraneniu.

Ďalšie bezpečnostné varovania pre operácie rozbrusovania:

1. **Rozbrusovací kotúč nestláčajte ani naň nevyvíjate nadmerný tlak. Nepokúšajte sa rezať príliš hlboko.** Prílišné namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť k stočeniu alebo zovretiu kotúča v reze a pravdepodobnosť spätného nárazu alebo zlomenia kotúča.
2. **Nestavajte sa do polohy súbežne alebo za otáčajúci sa kotúč.** Keď sa kotúč počas činnosti pohybuje smerom od vás, možný spätný náraz môže vrhnúť rotujúci kotúč a elektrický nástroj priamo na vás.
3. **Keď sa kotúč zovrie alebo z nejakého dôvodu potrebujete prerušiť rez, vypnite elektrický nástroj a držte ho bez pohybu, kým sa kotúč úplne zastaví. Nikdy sa nepokúšajte vybrať**

rozbrusovací kotúč z rezu, kým sa kotúč pohybuje; v opačnom prípade môže dôjsť k spätnému nárazu. Zistite príčinu zvierania kotúča a vykonajte kroky na jeho odstránenie.

4. **Nezačínajte opätovne rezanie s kotúčom v obrobku. Nechajte kotúč dosiahnuť plné otáčky a opatrne ho znovu zasuňte do rezu.** Kotúč sa môže zovrieť, vystúpiť nahor alebo naraziť späť, ak elektrický nástroj znovu spustíte v obrobku.
5. **Panely a obrobky nadmernej veľkosti podoprite, aby sa minimalizovalo riziko zovretia alebo spätného nárazu kotúča.** Veľké obrobky sa zvyknú prehýbať vlastnou váhou. Podpory treba umiestniť pod obrobok na obidvoch stranách v blízkosti línie rezu a v blízkosti okraja obrobku po oboch stranách kotúča.
6. **Dávajte si mimoriadny pozor pri vytváraní „dutinového rezu“ do existujúcich stien či iných neprehľadných povrchov.** Prenikajúci kotúč môže prerezať skryté predmety s dôsledkom spätného nárazu.
7. **Nesnažte sa vykonávať zakrivené rezanie.** Prílišné namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť k stočeniu alebo zovretiu kotúča v reze a pravdepodobnosť spätného nárazu alebo zlomenia kotúča, čo môže viesť k vážnemu zraneniu.

Ďalšie bezpečnostné varovania:

1. **Pred použitím segmentovaného diamantového rezného kotúča sa presvedčte, či je obvodová svetlosť medzi segmentmi 10 mm alebo menej a či nemá kladný uhol čela.**
2. **Pri používaní ploských kotúčov vždy používajte len kotúče vystužené sklenými vláknami.**
3. **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.
4. **Dávajte pozor, aby ste nepoškodili vreteno, prírubu (najmä montážnu plochu) ani uzamykaciu maticu. Poškodenie týchto dielov by mohlo spôsobiť narušenie kotúča.**
5. **Pred zapnutím spínača skontrolujte, či sa kotúč nedotýka obrobku.**
6. **Skôr ako použijete nástroj na obrobku, nechajte ho chvíľu bežať. Skontrolujte, či nedochádza k vibráciám alebo hádzaniu, ktoré by mohlo naznačovať nesprávnu montáž alebo nesprávne vyvážený kotúč.**
7. **Na brúsenie používajte na túto činnosť určený povrch kotúča.**
8. **Nenechávajte nástroj v prevádzke bez dozoru. Pracujte s ním, len keď ho držíte v rukách.**
9. **Nedotýkajte sa obrobku ani príslušenstva bezprostredne po práci.** Môžu byť veľmi horúce a spôsobiť popáleniny kože.
10. **Dodržiavajte pokyny výrobcu týkajúce sa správnej montáže a používania príslušenstva.** Nesprávna montáž a používanie môžu viesť k zraneniu.
11. **Príslušenstvo používajte a skladujte starostlivo.**
12. **Nepoužívajte samostatné redukčné puzdrá ani adaptéry na prispôsobenie brúsnym kotúčom s veľkým otvorom.**
13. **Používajte len príruby určené pre tento nástroj.**
14. **Pri nástrojoch určených na upevnenie pomocou kotúča so závitovým otvorom skontrolujte, či závit v kotúči je dostatočne dlhý pre dĺžku vretena.**
15. **Skontrolujte, či je obrobok správne podoprený.**
16. **Majte na pamäti, že kotúč sa ďalej točí aj po vypnutí nástroja.**
17. **Pri práci v extrémne horúcom a vlhkom prostredí alebo prostredí silne znečistenom vodivým prachom používajte skratový istič (30 mA) na zaistenie bezpečnosti obsluhy.**
18. **Nepoužívajte nástroj na materiáloch obsahujúcich azbest.**
19. **Pri používaní rozbrusovacieho kotúča vždy pracujte s krytom kotúča na zberanie prachu, ak to vyžadujú miestne predpisy.**
20. **Rozbrusovacie disky sa nesmú vystavovať priečnemu tlaku.**
21. **Počas práce nepoužívajte látkové pracovné rukavice.** Vlákna z látkových rukavíc, ktoré sa dostanú do nástroja, môžu spôsobiť jeho poškodenie alebo požiar.
22. **Pred začatím práce sa uistite, že sa v obrobku nenachádza žiadny zakopaný objekt ako elektrické káble, vodovodné alebo plynové potrubie.** V opačnom prípade môže dôjsť k zásahu elektrickým prúdom, prerušeniu vedenia elektrickej energie alebo úniku plynu.
23. **Ak je ku kotúču pripevnený štítok, nevyberajte ho. Priemer štítku musí byť väčší ako uzamykacia matica, vonkajšia príruba a vnútorná príruba.**
24. **Pred inštaláciou brúsneho kotúča vždy skontrolujte, či sa na štítku nevyskytujú chyby ako úlomky alebo praskliny.**
25. **Správne dotiahnite uzamykaciu maticu.** Nadmerné dotiahnutie kotúča môže spôsobiť zlomenie, zatiaľ čo nedostatočné dotiahnutie môže spôsobiť chvenie.

OPIS FUNKCIÍ

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

Poistka hriadeľa

⚠*VAROVANIE:* Nikdy neaplikujte poistku hriadeľa, keď sa vreteno pohybuje. Môže dôjsť k vážnemu zraneniu alebo k poškodeniu nástroja.

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

► **Obr.1: 1.** Poistka hriadeľa

Zapínanie

⚠*POZOR:* Pred zapojením nástroja vždy skontrolujte, či posuvný prepínač funguje správne a po zatlačení zadného konca posuvného prepínača sa vráti do pozície „OFF“ (VYP.).

⚠*POZOR:* Operátor môže počas dlhšieho používania zablokovať spúšť v polohe „ON“ (ZAP.), čo mu uľahčí prácu. Pri blokovaní náradia v polohe „ON“ (ZAP.) dávajte pozor a zachovajte pevné držanie náradia.

Nástroj spustíte stlačením zadného konca posuvného prepínača a jeho následným posunutím do polohy „I (ON)“ (ZAP.).
Nepretržitý chod dosiahnete stlačením predného konca posuvného prepínača a jeho zablokovaním.
► **Obr.2: 1.** Posuvný prepínač

Nástroj zastavíte stlačením zadného konca posuvného prepínača tak, aby sa vrátil do polohy „O (OFF)“ (VYP.).
► **Obr.3: 1.** Posuvný prepínač

Funkcia na zabránenie náhodnému spusteniu

Keď zapájate nástroj a prepínač je zapnutý, nástroj sa nespustí.
Ak chcete spustiť nástroj, vypnite a znova zapnite prepínač.

POZNÁMKA: Keď sa aktivuje funkcia na zabránenie náhodnému spusteniu, počkajte dlhšie ako sekundu a potom nástroj znova spustite.

POZNÁMKA: Keď je nástroj preťažený a jeho teplota dosiahne určitú úroveň, nástroj sa môže automaticky zastaviť. V tejto situácii nechajte nástroj pred opätovným spustením vychladnúť.

Funkcia hladkého štartu

Funkcia hladkého štartu redukuje reakciu pri štartovaní.

ZOSTAVENIE

⚠*VAROVANIE:* Skôr než začnete na nástroji robiť akékoľvek práce, vždy sa predtým presvedčte, že je vypnutý a vytiahnutý 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.4**

Inštalácia alebo demontáž krytu kotúča

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

⚠*VAROVANIE:* Pri použití abrazívneho rozbrusovacieho kotúča/diamantového kotúča vždy používajte len špeciálny ochranný kryt kotúča určený na použitie s rozbrusovacími kotúčmi.

⚠*VAROVANIE:* Pri montáži krytu kotúča sa uistite, že je skrutka bezpečne dotiahnutá.

Namontujte ochranný kryt kotúča tak, aby boli výčnelky na remeni ochranného krytu kotúča zarovnané s drážkami na ložiskovej vložke. Potom otočte ochranný kryt kotúča do takého uhla, aby podľa druhu vykonávanej práce chránil obsluhu. Skrutku bezpečne utiahnite.
Kryt kotúča vyberajte opačným postupom ako pri vkladaní.
► **Obr.5: 1.** Kryt kotúča **2.** Ložisková vložka **3.** Skrutka

Pripínacia násada krytu brúsneho kotúča

Voliteľné príslušenstvo

POZNÁMKA: Pri rozbrusovaní sa dá pripínacia násada krytu brúsneho kotúča použiť s krytom kotúča (pre brúsny kotúč).

Nie je k dispozícii v niektorých krajinách.

► **Obr.6**

Montáž alebo demontáž ploského brúsneho kotúča

Voliteľné príslušenstvo

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

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

⚠*VAROVANIE:* Uzamykaciu maticu utiahnite kľúčom na uzamykacie matice a súčasne stláčajte poistku hriadeľa.

Na vreteno namontujte vnútornú prírubu.
Namontujte ju tak, aby časť vnútornej príruby so zárezom zapadla do rovnej časti na spodku vretena.
Ploský brúsny kotúč pripevnite na vnútornú prírubu a na vreteno naskrutkujte uzamykaciu maticu.
► **Obr.7: 1.** Uzamykacia matica **2.** Ploský kotúč **3.** Vnútorná príruba **4.** Časť na uchytenie

Pri použití ploského kotúča s hrúbkou 4 mm (5/32") alebo viac namontujte uzamykaciu maticu s výčnelkom smerom nadol, aby zapadla do stredu kotúča, ako je

znázornené na obrázku.
Pri použití ploského kotúča tenšieho ako 4 mm (5/32") namontujte uzamykaciu maticu s výčnelkom smerom nahor do vretena.

► **Obr.8:** **1.** Uzamykacia matica **2.** Ploský kotúč (4 mm (5/32") alebo hrubší) **3.** Ploský kotúč (tenší ako 4 mm (5/32")) **4.** Vnútorná príruba

⚠*VAROVANIE:* Ak sa kotúč po utiahnutí uzamykacej matice otáča, skontrolujte, či je smer výčnelka uzamykacej matice správny. Ak je uzamykacia matica namontovaná s výčnelkom smerom nahor do ploského kotúča tenšieho ako 4 mm (5/32"), kotúč môže preklzávať, pretože uzamykacia matica nedokáže držať kotúč z dôvodu výšky výčnelka.

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.9:** **1.** Kľúč na uzamykaciu maticu **2.** Poistka hriadeľa

Kotúč vyberajte opačným postupom ako pri vkladaní.

Inštalácia abrazívneho rozbrusovacieho kotúča/ diamantového kotúča

Voliteľné príslušenstvo

⚠*VAROVANIE:* Pri použití abrazívneho rozbrusovacieho kotúča/diamantového kotúča vždy používajte len špeciálny ochranný kryt kotúča určený na použitie s rozbrusovacími kotúčmi.

⚠*VAROVANIE:* Nikdy NEPOUŽÍVAJTE rozbrusovací kotúč na priečne brúsenie.

⚠*POZOR:* Pri inštalácii diamantového kotúča nezabudnite zarovnať smer šípky na kotúči so šípkou na nástroji a potom výstupok vnútornej príruby dokonale zapadne do vnútorného priemeru diamantového kotúča.

Inštaláciu vykonajte podľa pokynov pre ploský kotúč. Namontujte uzamykaciu maticu a vnútornú prírubu v správnom smere, ako je znázornené na obrázkoch.

► **Obr.10:** **1.** Uzamykacia matica **2.** Abrazívny rozbrusovací kotúč/diamantový kotúč **3.** Vnútorná príruba **4.** Ochranný kryt abrazívneho rozbrusovacieho kotúča/diamantového kotúča

Prach

⚠*VAROVANIE:* V závislosti od obrábaného materiálu a použitého príslušenstva môže byť prach vznikajúci pri používaní nástroja škodlivý. Používateľovi sa odporúča používať vhodný odsávač prachu na zníženie expozície.

Všetky dostupné voliteľné adaptéry na odsávanie prachu nájdete v časti „VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO“ v tomto návode na obsluhu.

Ďalšie varovania:

- **Aby ste zabránili vdýchnutiu prachu, odporúča sa nosiť aj protiprachovú masku FFP2 alebo respirátor P2.**
- **Prečítajte si časť „ÚDRŽBA“ v návode na obsluhu pripojeného odsávača prachu, aby ste zachovali účinnosť zberu prachu.**
- **Dodržiavajte všetky platné regulačné požiadavky na reguláciu prašnosti v krajine, v ktorej sa práce vykonávajú.**
- **Nepoužívajte odsávač prachu na obrábanie kovov s elektrickými nástrojmi.** Kovové častice vznikajúce pri obrábaní kovov môžu zapáliť nahromadený prach a poškodiť prachový filter v odsávačoch prachu, čo predstavuje vážne nebezpečenstvo požiaru.
- ***Len pre krajiny Európy***
  Používateľovi sa odporúča používať odsávač prachu triedy M alebo H (podľa definície v norme EN 60335-2-69).

Pomoc a podporu týkajúcu sa odsávačov prachu vám poskytne miestne servisné stredisko spoločnosti Makita.

Montáž krytu kotúča na zberanie prachu určeného na rozbrusovanie

Voliteľné príslušenstvo

Tento nástroj môžete používať na rezanie kamenných materiálov, ak pripojíte voliteľné príslušenstvo.

► **Obr.11**

POZNÁMKA: Informácie o inštalácii krytu kotúča na zberanie prachu a pripojení odsávača prachu nájdete v návode pre kryt kotúča na zberanie prachu.

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:*** **Kotúčom NIKDY nevrážajte ani neudierajte do obrobku.**

⚠***VAROVANIE:*** **Zabráňte odskakovaniu a zadrhávaniu 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 píl.** 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.**

POZNÁMKA: Dvojúčelový kotúč sa dá použiť na brúsenie aj rozbrusovanie.

Postup pri brúsení nájdete v časti „Práca s kotúčom“ a postup pri rozbrusovaní nájdete v časti „Práca s abrazívnym rozbrusovacím kotúčom/diamantovým kotúčom“.

Práca s kotúčom

► Obr.12

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

Práca s abrazívnym rozbrusovacím kotúčom/diamantovým kotúčom

Voliteľné príslušenstvo

⚠***VAROVANIE:*** **Kotúč nestláčajte ani naň nevyvíjate nadmerný tlak. Nepokúšajte sa rezať príliš hlboko.** Prílišné namáhanie kotúča zvyšuje zaťaženie a náchylnosť k stočeniu alebo zovretiu kotúča v reze a pravdepodobnosť spätného nárazu, zlomenia kotúča alebo prehriatia motora.

⚠***VAROVANIE:*** **Nezačínajte rezanie v obrobku. Nechajte kotúč dosiahnuť plnú rýchlosť a opatrne vstúpte do rezu, pričom pohybujte nástrojom dopredu nad povrchom obrobku.** Kotúč sa môže zovrieť, vystúpiť nahor alebo naraziť späť, ak elektrický nástroj spustíte v obrobku.

⚠***VAROVANIE:*** **Počas rezania nikdy nemeňte uhol kotúča.** Pri vyvíjaní bočného tlaku na rozbrusovací kotúč (ako pri brúsení) spôsobí prasknutie a zlomenie kotúča a následné vážne telesné poranenie.

⚠***VAROVANIE:*** **Diamantový kotúč sa bude používať v smere kolmo na rezaný materiál.**

Príklad použitia: prevádzka s abrazívnym rozbrusovacím kotúčom
► Obr.13

Príklad použitia: prevádzka s diamantovým kotúčom
► Obr.14

ÚDRŽBA

⚠***VAROVANIE:*** **Pred vykonávaním kontroly a údržby nástroj vždy vypnite a odpojte od prívodu elektrickej energie.**

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

Kvôli zachovaniu BEZPEČNOSTI a SPOĽAHLIVOSTI výrobku sa smú opravy, kontrola a výmena uhlíkovej kefky a akákoľvek ďalšia údržba alebo nastavovanie vykonávať v autorizovaných servisných strediskách alebo továrňach spoločnosti Makita a s použitím náhradných dielov Makita.

Čistenie vzduchových prieduchov

Náradie a jeho vzduchové prieduchy je nutné udržiavať čisté. Vzduchové prieduchy náradia pravidelne čistite. Čistite ich aj pri každom zanesení.
► Obr.15: 1. Výfukový prieduch **2.** Nasávací prieduch

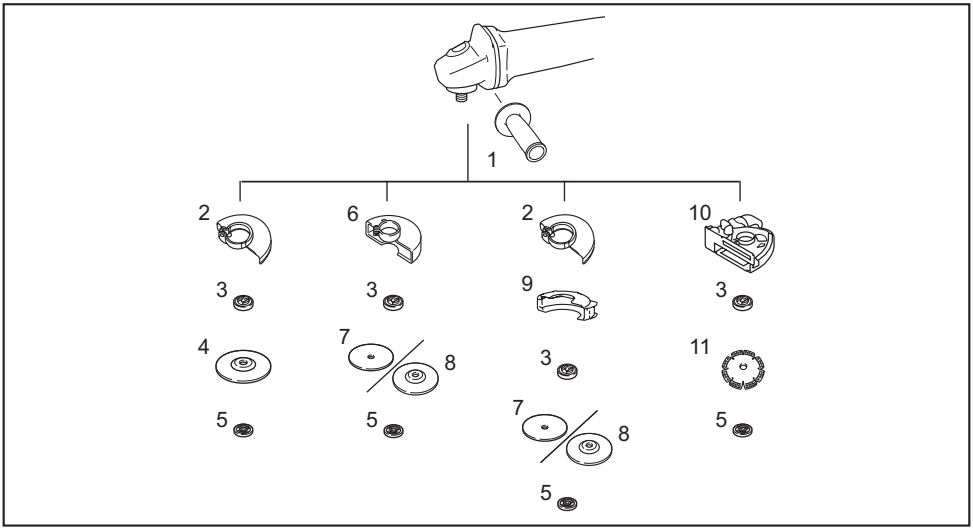
VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

POZOR: **Používanie nástroja s nesprávnymi krytmi môže spôsobiť stratu kontroly, spätný náraz a nasledujúce riziká.**

- **Ak používate kryt rozbrusovacieho kotúča pri brúsení prednej časti, kryt kotúča môže zasahovať do obrobku, čoho následkom bude nedostatočná kontrola nad nástrojom.**
- **Ak používate kryt brúsneho kotúča na rozbrusovanie pomocou spojených brúsnych kotúčov a diamantových kotúčov, hrozí zvýšené riziko vystavenia vplyvu rotujúcich kotúčov, uvoľňovania iskier a častíc, ako aj vystavenia úlomkom kotúčov v prípade ich prasknutia.**
- **Použitie krytov kotúčov na zberanie prachu na rozbrusovanie na betóne alebo murive znižuje riziko vystavenia vplyvu prachu.**
- **Keď používate dvojúčelové kotúče s montážou pomocou príruby (spojenie brúsneho a rozbrusovacieho kotúča), používajte iba kryt rozbrusovacieho kotúča.**

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.



-	Aplikácia	115 mm model	125 mm model
1	-	Bočná rukoväť	
2	-	Ochranný kryt kotúča (pre brúsny kotúč)	
3	-	Vnútorná príruba	
4	Brúsenie	Ploský kotúč	
5	-	Uzamykacia matica	
6	-	Kryt kotúča (pre rozbrusovací kotúč)	
7	Rozbrusovanie	Abrazívny rozbrusovací kotúč/diamantový kotúč	
8	Brúsenie/rozbrusovanie	Dvojúčelový kotúč	
9	-	Pripínacia násada krytu brúsneho kotúča *1	
10	-	Kryt kotúča na zberanie prachu určený na rozbrusovanie *2	
11	Rozbrusovanie	Diamantový kotúč	
-	-	Kľúč na uzamykaciu maticu	

POZNÁMKA: *1 Pripínacia násada krytu brúsneho kotúča nie je k dispozícii v niektorých krajinách. Podrobnosti nájdete v návode na obsluhu pripínacej násady krytu brúsneho kotúča.

POZNÁMKA: *2 Viac informácií nájdete v jednotlivých návodoch na obsluhu krytu.

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

SPECIFIKACE

Model:		M9507R	M9510R	M9511R
Příslušný brusný kotouč	Max. průměr kotouče	115 mm		125 mm
	Max. tloušťka kotouče	7,2 mm		
Příslušný rozbrušovací kotouč	Max. průměr kotouče	115 mm		125 mm
	Max. tloušťka kotouče	3,2 mm		
Závit vřetena		M14 nebo 5/8″ (specifické pro danou zemi)		
Max. délka vřetena		23 mm		
Otáčky naprázdno (n_0) / jmenovité otáčky (n)		11 000 min^{-1}		
Celková délka		261 mm	276 mm	
Hmotnost netto		1,8 – 2,8 kg	2,0 – 2,9 kg	
Třída bezpečnosti		⧈/II		

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji podléhají zde uvedené specifikace změnám bez upozornění.
- Specifikace se mohou pro různé země lišit.
- Hodnota čisté hmotnosti zahrnuje nejlehčí a nejtěžší kombinaci nástavců pro běžné a bezpečné použití, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.

Symboly

Níže jsou uvedeny symboly, se kterými se můžete při použití nářadí setkat. Je důležité, abyste dříve, než s ním začnete pracovat, pochopili jejich význam.


Přečtěte si návod k obsluze.


Používejte ochranu zraku.


Při práci vždy používejte obě ruce.


Nepoužívejte chránič kotouče pro rozbrušování.


DVOJITÁ IZOLACE


Pouze pro země EU
Z důvodu přítomnosti nebezpečných součástí v zařízení může použité elektrické a elektronické zařízení negativně ovlivnit životní prostředí a lidské zdraví.
Elektrické a elektronické spotřebiče nevyhazujte do domovního odpadu!
V souladu s evropskou směrnicí o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a jejím přizpůsobením ve vnitrostátním právu by se použitá elektrická a elektronická zařízení měla vyhazovat odděleně a odevzdávat na vyhrazeném sběrném místě komunálního odpadu, které je provozováno v souladu s předpisy na ochranu životního prostředí.
Toto je označeno symbolem přeškrtnuté popelnice na kolečkách, který je umístěn na zařízení.

Účel použití

Nářadí je určeno k broušení a řezání kovových materiálů a kamene 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 zemnícího vodiče.

Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN62841-2-3:

Model	Hladina akustického tlaku (L_{pA}): (dB(A))	Hladina akustického výkonu (L_{WA}): (dB(A))	Nejistota (K): (dB(A))
M9507R	91	99	3

Model	Hladina akustického tlaku (L_{pA}): (dB(A))	Hladina akustického výkonu (L_{WA}): (dB(A))	Nejistota (K): (dB(A))
M9510R	91	99	3
M9511R	92	100	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: Hodnoty deklarovaných emisí hluku lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice.

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Používejte ochranu sluchu.**

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Emise hluku při používání elektrického nářadí se mohou ve skutečnosti lišit od celkových deklarovaných hodnot 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:*** **Broušení tenkých plechů nebo jiných snadno vibrujících konstrukcí s velkým povrchem může mít za následek celkové emise hluku mnohem vyšší (až 15 dB), než jsou uvedené hodnoty emisí hluku.**

Na tyto obrobky položte těžké pružné tlumicí podložky nebo podobné prvky, abyste zabránili vydávání zvuku.

Vezměte v úvahu zvýšené emise hluku jak při hodnocení rizik expozice hluku, tak při výběru přiměřené ochrany sluchu.

Vibrace

Celková hodnota nepřetržitých vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN62841-2-3:

Pracovní režim: povrchové broušení

Model	Emise vibrací ($a_{h, AG}$) : (m/s^2)	Nejistota (K): (m/s^2)
M9507R	7,0	1,5
M9510R	8,5	1,5
M9511R	9,0	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: Celkové hodnoty deklarovaných vibrací lze také použít k předběžnému posouzení míry expozice.

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Emise vibrací při používání elektrického nářadí se mohou ve skutečnosti lišit od celkových deklarovaných hodnot 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.

V následující tabulce jsou uvedeny střední hodnoty špičkové amplitudy zrychlení z opakovaných rázových vibrací, p_F, s příslušnou nejistotou (K) určené podle normy EN62841-2-3.

Pracovní režim: povrchové broušení

Model	p_F (m/s^2)	Nejistota K (m/s^2)
M9510R	122	14
M9511R	164	13

POZNÁMKA: Tyto deklarované hodnoty by se neměly používat pro stanovení expozice vibracím působícím na ruce a paže.

Prohlášení o shodě

Pouze pro evropské země

EU/UK prohlášení o shodě je k dispozici na následující adrese URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

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 a/nebo 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

Společná bezpečnostní varování pro broušení a rozbrušování:

1. **Toto elektrické nářadí je určeno k použití jako bruska či rozbrušovačka. Přečtěte si všechna bezpečnostní varování 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.
2. **Toto elektrické nářadí není určeno k operacím, jako jsou smirkování, kartáčování, leštění nebo řezání otvorů.** Budete-li pomocí tohoto elektrického nářadí provádět práce, pro které není nářadí určeno, hrozí riziko zranění.
3. **Neupravujte toto elektrické nářadí způsobem, který není výslovně navržen a specifikován výrobcem nářadí.** Taková úprava může vést ke ztrátě kontroly a způsobit vážné zranění osob.
4. **Nepoužívejte příslušenství, které není speciálně navrženo a specifikováno výrobcem nářadí.** Pouhá možnost upevnění příslušenství na elektrické nářadí nezaručuje jeho bezpečnou funkci.
5. **Jmenovité otáčky příslušenství se musí nejméně rovnat maximálním otáčkám vyznačeným na elektrickém nářadí.** Příslušenství pracující při vyšších než jmenovitých otáčkách se mohou roztrhnout a rozlétnout.
6. **Vnější průměr a tloušťka příslušenství musí odpovídat jmenovitým hodnotám určeným pro dané elektrické nářadí.** Příslušenství nesprávné velikosti nelze řádně chránit či kontrolovat.
7. **Rozměry upevnění příslušenství musí odpovídat rozměrům upevňovacího kování elektrického nářadí.** Příslušenství neodpovídající upevňovacímu mechanismu elektrického nářadí nebude vyvážené, způsobí nadměrné vibrace a může způsobit ztrátu kontroly.
8. **Nepoužívejte poškozené příslušenství. Před každým použitím zkontrolujte příslušenství; např. brusné kotouče, zda nevykazují trhliny nebo znečištění třískami, opěrnou podložku, zda nevykazuje trhliny, natržení nebo nadměrné opotřebení, nebo drátěný kartáč, zda neobsahuje uvolněné či popraskané dráty. Pokud elektrické nářadí nebo příslušenství spadne, ověřte, zda nedošlo k poškození, nebo nainstalujte nepoškozené příslušenství. Po kontrole a instalaci příslušenství se postavte mimo rovinu rotujícího příslušenství (totéž platí pro přihlížející osoby) a nechte elektrické nářadí běžet při maximálních otáčkách bez zatížení. Pokud jsou zjištěny neobvyklé vibrace, okamžitě elektrické nářadí vypněte a vyměňte rozbrušovací kotouč. Pokud neobvyklé vibrace zjištěny nejsou, nechejte elektrické nářadí spuštěné dále po dobu jedné minuty.** Poškozená příslušenství se během této zkoušky obvykle rozpadnou.
9. **Používejte osobní ochranné prostředky. Používejte bezpečnostní brýle a podle konkrétního použití obličejový štít. Podle potřeby používejte ochranu dýchacích cest, jako je prachová maska nebo respirátor, ochranu sluchu, rukavice a pracovní zástěru, která je schopna zastavit malé kousky brusiva nebo části zpracovávaného obrobku.** Ochrana zraku musí odolávat odletujícímu materiálu vznikajícímu při různých použitích. Protiprachová maska nebo respirátor musí filtrovat částice vznikající při konkrétním použití. Dlouhodobé vystavení hluku vysoké intenzity může způsobit ztrátu sluchu.
10. **Zajistěte, aby přihlížející osoby dodržovaly bezpečnou vzdálenost od místa provádění práce. Všechny osoby vstupující na pracoviště musí používat osobní ochranné prostředky.** Úlomky obrobku nebo roztrženého příslušenství mohou odletovat a způsobit zranění i ve větší vzdálenosti od pracoviště.
11. **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 držadel.** Řezací příslušenství může při kontaktu s vodičem pod napětím přenést proud do nechráněných částí elektrického nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
12. **Napájecí kabel veďte mimo otáčející se příslušenství.** Při ztrátě kontroly nad nářadím může dojít k přeřezání nebo zachycení kabelu a vtažení ruky či paže do otáčejícího se příslušenství.
13. **Elektrické nářadí nikdy nepokládejte, dokud**

se příslušenství úplně nezastaví. Otáčející se příslušenství se může zachytit o povrch a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.

14. **Elektrické nářadí nikdy neuvádějte do chodu, pokud jej přenášíte v ruce po boku.** Při náhodném kontaktu by se vám mohlo otáčející se příslušenství zachytit o oděv a přitáhnout se vám k tělu.
15. **Pravidelně čistěte větrací otvory elektrického nářadí.** Ventilátor motoru nasává dovnitř skříně prach a dojde-li k nadměrnému nahromadění kovového prachu, mohou vzniknout nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
16. **Nepracujte s elektrickým nářadím v blízkosti hořlavých materiálů.** Odletující jiskry by mohly tyto materiály zapálit.
17. **Nepoužívejte příslušenství vyžadující použití chladicích kapalin.** Použití vody nebo jiné chladicí 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. Kotouč 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 elektrického nářadí a/nebo nesprávných pracovních postupů či podmínek; lze se mu vyhnout přijetím odpovídajících opatření, která jsou uvedena níže.

1. **Elektrické nářadí držte pevně oběma rukama a zaujměte takový postoj těla a pozici rukou, abyste odolali silám zpětných rázů. 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. **Nepřipojujte článkový, pilový či segmentový diamantový kotouč s většími než 10 mm obvodovými mezerami ani ozubený pilový kotouč.** Tyto kotouče často způsobují zpětné rázy a ztrátu kontroly.

Zvláštní bezpečnostní varování pro broušení a rozbrušování:

1. **Používejte pouze typy kotoučů předepsané 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 rovinou 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 předepsaným účelům. Příklad: Neprovádějte broušení bokem rozbrušovacího kotouče.** Rozbrušovací kotouče jsou určeny k obvodovému broušení. Působení bočních sil na tyto kotouče může způsobit jejich roztržení.
5. **Vždy používejte nepoškozené příruby, které mají správnou velikost a tvar odpovídající vybranému kotouči.** Správné příruby zajistí podepření kotouče a omezí možnost jeho roztržení. Příruby pro rozbrušovací kotouče se mohou lišit od přírub určených pro brusné kotouče.
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.
7. **Při použití dvouúčelových kotoučů vždy používejte správný chránič pro danou aplikaci.** Použití nesprávného chrániče nemusí zajišťovat požadovanou úroveň ochrany, což může vést k vážnému zranění.

Doplňkové zvláštní bezpečnostní varování pro rozbrušování:

1. **Zamezte „zaseknutí“ rozbrušovacího kotouče a nevyvíjejte na něj příliš velký tlak. Nepokoušejte se o provádění příliš hlubokých řezů.** Vyvinete-li na kotouč příliš velký tlak, zvýšíte jeho zatížení a náchylnost ke kroucení či ohýbání v řezu, a tudíž i možnost zpětného rázu nebo roztržení kotouče.
2. **Nezaujímejte nevhodnou polohu v rovině a za rotujícím kotoučem.** Pokud se kotouč v místě operace pohybuje směrem od vašeho těla, může potenciální zpětný ráz vystřelit otáčející se kotouč spolu s elektrickým nářadím přímo na vás.
3. **Pokud kotouč vázne nebo jestliže z jakéhokoli důvodu přerušíte řezání, vypněte elektrické nářadí a držte jej nehybně, dokud se kotouč úplně nezastaví. Nikdy se nepokoušejte vytahovat rozbrušovací kotouč z řezu, je-li kotouč v pohybu, protože by mohlo dojít ke zpětnému rázu.** Zjistěte příčinu zadrhnutí kotouče a proveďte nápravná opatření.
4. **Neobnovujte řezání přímo v obrobku. Nechte kotouč dosáhnout plné rychlosti a potom jej**

opatrně zaveďte zpět do řezu. Spustíte-li kotouč elektrického nářadí v obrobku, může dojít k jeho uváznutí, vyskočení nebo ke zpětnému rázu.

5. **Desky a jakékoli nadměrné obrobky podepřete, abyste minimalizovali nebezpečí skřípnutí kotouče a zpětného rázu.** Rozměrné obrobky mívají tendenci prohýbat se vlastní vahou. Podpěry je nutno umístit pod obrobek v blízkosti linie řezu a u okrajů obrobku, a to po obou stranách kotouče.
6. **Při provádění „kapsovitých řezů" do stávajících stěn či jiných uzavřených míst zachovávejte zvýšenou opatrnost.** Pronikající kotouč se může zařízknout do předmětů, jež mohou způsobit zpětný ráz.
7. **Nepokoušejte se provádět zakřivené řezání.** Vyvinete-li na kotouč příliš velký tlak, zvýšíte jeho zatížení a náchylnost ke kroucení či ohýbání v řezu, a tudíž i možnost zpětného rázu nebo roztržení kotouče, což může vést k vážnému zranění.

Další bezpečnostní výstrahy:

1. **Před použitím segmentového diamantového řezného kotouče se ujistěte, že obvodová mezera mezi segmenty je 10 mm nebo méně a bez kladného úhlu čela.**
2. **Při používání brusných kotoučů s vypouklým středem používejte pouze kotouče vyztužené sklolaminátem.**
3. **V této brusce NIKDY NEPOUŽÍVEJTE brousicí kotouče miskovitého typu.** Tato bruska není pro zmiňovaný typ kotoučů zkonstruována a používání podobných produktů může vést k vážným zraněním.
4. **Dávejte pozor, aby nedošlo k poškození vřetene, příruby (zejména montážního povrchu) a pojistné matice. Poškození těchto dílů může vést k roztržení kotouče.**
5. **Před zapnutím spínače se přesvědčte, zda se tělísko nedotýká obrobku.**
6. **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.**
7. **Při broušení používejte stanovený povrch tělíska.**
8. **Nenechávejte nářadí běžet bez dozoru. S nářadím pracujte, jen když je držíte v rukou.**
9. **Nedotýkejte se obrobku nebo příslušenství ihned po provozu.** Mohou být velmi horké a mohou způsobit popáleniny kůže.
10. **Dodržujte pokyny výrobce týkající se správné montáže a použití příslušenství.** Nesprávná montáž a použití může vést ke zranění.
11. **Při manipulaci a skladování příslušenství je nutno zachovávat opatrnost.**
12. **Nepoužívejte samostatná redukční pouzdra ani adaptéry k přizpůsobení brusných kotoučů s velkým otvorem.**
13. **Používejte pouze příruby určené pro toto nářadí.**
14. **U nářadí, které je určeno k montáži kotoučů se závitovaným otvorem, dbejte, aby byl závit kotouče dostatečně dlouhý vzhledem k délce vřetene.**
15. **Zkontrolujte, zda je obrobek řádně podepřen.**
16. **Nezapomeňte, že kotouč pokračuje v otáčení i po vypnutí nářadí.**
17. **Pokud jsou na pracovišti velmi vysoké teploty či vlhkost nebo je pracoviště znečištěno vodivým prachem, použijte k zajištění bezpečnosti obsluhy zkratový jistič (30 mA).**
18. **Nepoužívejte nářadí k opracovávání materiálů obsahujících azbest.**
19. **Používáte-li rozbrušovací kotouč, vždy pracujte s chráničem kotouče se sběrem prachu, který je požadován směrnicemi.**
20. **Rozbrušovací disky nesmí být vystaveny žádnému příčnému tlaku.**
21. **Při provozování nenoste látkové pracovní rukavice.** Vlákna z látkových rukavic mohou vniknout do nářadí, což může způsobit poruchu nebo požár nářadí.
22. **Před použitím se ujistěte, že ve zpracovávaném dílu nejsou žádné skryté předměty jako elektrické vedení nebo potrubí na vodu či plyn.** V opačném případě hrozí poranění elektrickým proudem, elektrický svod či únik plynu.
23. **Pokud je ke kotouči připevněn savý papír, nesundávejte jej. Průměr savého papíru musí být větší než pojistná matice, vnější příruba a vnitřní příruba.**
24. **Před instalací brusného kotouče vždy zkontrolujte, že savá část nemá žádné abnormality, jako jsou úlomky nebo praskliny.**
25. **Řádně pojistnou matici utáhněte.** Přílišné utažení kotouče může způsobit zlomení a nedostatečné utažení může způsobit chvění.

POPIS FUNKCÍ

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

Zámek hřídele

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Nikdy neaktivujte zámek hřídele, když se pohybuje vřeteno.** Mohlo by dojít k vážnému zranění nebo poškození nářadí.

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

► **Obr.1: 1.** Zámek hřídele

Zapínání

⚠*UPOZORNĚNÍ:* Před připojením nářadí k elektrické síti vždy zkontrolujte, zda posuvný spínač funguje správně a zda se po stisknutí zadní koncové části posuvného spínače vrací do vypnuté polohy.

⚠*UPOZORNĚNÍ:* K zajištění pohodlí obsluhy při delším používání lze přepínač zajistit v zapnuté poloze. Při zajišťování nářadí v zapnuté poloze buďte opatrní a nářadí pevně držte.

Chcete-li nářadí zapnout, stiskněte zadní část posuvného spínače a přesuňte jej do polohy „I“ (zapnuto). Pokud chcete pracovat nepřetržitě, zajistěte posuvný spínač stisknutím jeho přední koncové části.
► **Obr.2: 1.** Posuvný spínač

Chcete-li nářadí vypnout, stiskněte zadní část posuvného spínače tak, aby se vrátil do polohy vypnuto „O“ (vypnuto).
► **Obr.3: 1.** Posuvný spínač

Funkce prevence neúmyslného opětovného spuštění

Když je nářadí připojováno k napájení a spínač je v poloze zapnuto, nářadí se nespustí.
Chcete-li nářadí spustit, vypněte spínač a pak jej znovu zapněte.

POZNÁMKA: Když se aktivujte funkce prevence neúmyslného opětovného spuštění, počkejte déle než jednu sekundu a pak nářadí znovu zapněte.

POZNÁMKA: Jestliže je nářadí přetíženo a jeho teplota dosáhne určité úrovně, nářadí se může automaticky vypnout. V takovém případě nechte nářadí před opětovným zapnutím vychladnout.

Funkce měkkého spuštění

Funkce měkkého spuštění omezí ráz při spuštění.

SESTAVENÍ

⚠*VAROVÁNÍ:* 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 nainstalovaná.

Pevně našroubujte boční rukojeť na místo nářadí, které je ilustrováno na obrázku.
► **Obr.4**

Montáž a demontáž chrániče kotouče

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

⚠*VAROVÁNÍ:* Při použití rozbrušovacího kotouče / diamantového kotouče se ujistěte, zda používáte pouze speciální chránič kotouče zkonstruovaný k použití s rozbrušovacími kotouči.

⚠*VAROVÁNÍ:* Při montáži chrániče kotouče dbejte na pevné dotažení šroubu.

Namontujte chránič kotouče tak, aby byly výstupky na obruči chrániče kotouče vyrovnány s výřezy na ložiskové skříni. Chránič kotouče pak natočte do úhlu, v němž bude podle prováděné práce chránit obsluhu. Dbejte, aby byl pevně dotažen šroub.
Při demontáži chrániče kotouče použijte opačný postup montáže.
► **Obr.5: 1.** Chránič kotouče **2.** Ložisková skříň **3.** Šroub

Zacvakávací nástavec chrániče rozbrušovacího kotouče

Volitelné příslušenství

POZNÁMKA: Pro rozbrušování lze s chráničem kotouče (brusného kotouče) použít zacvakávací nástavec chrániče rozbrušovacího kotouče.

V některých zemích není k dispozici.

► **Obr.6**

Instalace a demontáž kotouče s vypouklým středem

Volitelné příslušenství

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

⚠*VAROVÁNÍ:* Dbejte, aby plocha pro montáž vnitřní příruby přesně zapadla do vnitřního otvoru kotouče s vypouklým středem. Nasazení vnitřní příruby na chybnou stranu může způsobit nebezpečné vibrace.

⚠*VAROVÁNÍ:* Nezapomeňte utáhnout pojistnou matici klíčem na pojistné matice a současně stisknout zámek hřídele.

Namontujte na vřeteno vnitřní přírubu.
Dbejte, aby část vnitřní příruby s výstupky dosedla na přímý díl v dolní části vřetena.
Kotouč s vypouklým středem nasaďte na vnitřní přírubu a na vřeteno našroubujte pojistnou matici.
► **Obr.7: 1.** Pojistná matice **2.** Kotouč s vypouklým středem **3.** Vnitřní příruba **4.** Plocha pro montáž

Při použití kotouče s vypouklým středem 4 mm (5/32") nebo silnějšího namontujte pojistnou matici tak, aby její výstupek směřoval dolů, aby se vešla do středu kotouče, jak je znázorněno na obrázku.
Při použití kotouče s vypouklým středem tenčího než 4 mm (5/32") namontujte pojistnou matici tak, aby její výstupek směřoval nahoru do vřetena.

► **Obr.8:** **1.** Pojistná matice **2.** Kotouč s vypouklým středem (4 mm (5/32") nebo silnější) **3.** Kotouč s vypouklým středem (tenčí než 4 mm (5/32")) **4.** Vnitřní příruba

⚠VAROVÁNÍ: **Pokud se kotouč po utažení pojistné matice otáčí, ujistěte se, že výstupek pojistné matice směřuje správným směrem.**
Pokud je pojistná matice namontována svým výstupkem směrem dolů do kotouče s vypouklým středem tenčího než 4 mm (5/32"), kotouč se může protáčet, protože pojistná matice nemůže kotouč udržet kvůli výšce výstupku.

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.9:** **1.** Klíč na pojistné matice **2.** Zámek hřídele

Při demontáži kotouče použijte opačný postup montáže.

Instalace rozbrušovacího kotouče/ diamantového kotouče

Volitelné příslušenství

⚠VAROVÁNÍ: **Při použití rozbrušovacího kotouče / diamantového kotouče se ujistěte, zda používáte pouze speciální chránič kotouče zkonstruovaný k použití s rozbrušovacími kotouči.**

⚠VAROVÁNÍ: **NIKDY nepoužívejte rozbrušovací kotouč k bočnímu broušení.**

⚠UPOZORNĚNÍ: **Při instalaci diamantového kotouče se ujistěte, že směr šipky na kotouči odpovídá šipce na nářadí a že výstupek vnitřní příruby dokonale zapadá do vnitřního průměru diamantového kotouče.**

Při instalaci postupujte podle pokynů pro kotouče s vypouklým středem.
Pojistnou matici a vnitřní přírubu namontujte ve správném směru, jak je znázorněno na obrázcích.

► **Obr.10:** **1.** Pojistná matice **2.** Rozbrušovací kotouč / diamantový kotouč **3.** Vnitřní příruba **4.** Chránič kotouče pro rozbrušovací kotouče / diamantové kotouče

Prach

⚠VAROVÁNÍ: **V závislosti na opracovávaném materiálu a použitém příslušenství může být prach vznikající při používání nářadí škodlivý. Uživateli se doporučuje používat vhodný odsavač prachu ke snížení expozice.**

Všechny volitelné nástavce k odsávání prachu, které jsou k dispozici, naleznete v části „VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ“ v tomto návodu k obsluze.

Další varování:

- **Aby se zabránilo vdechování prachu, doporučuje se také nosit protiprachovou masku FFP2 nebo respirátor P2.**
- **Přečtěte si část „ÚDRŽBA“ v návodu k obsluze připojeného odsavače prachu, aby byl sběr prachu efektivní.**
- **Dodržujte všechny požadavky platných předpisů pro omezování působení prachu v zemi, kde se práce provádí.**
- **Při obrábění kovů elektrickým nářadím odsavač prachu nepoužívejte.** Kovové částice vznikající při obrábění kovů mohou zapálit nahromaděný prach a poškodit prachový filtr uvnitř odsavačů prachu, což představuje vážné nebezpečí požáru.
- ***Pouze pro evropské země***
  Uživateli se doporučuje používat odsavač prachu třídy M nebo H (jak je definováno v normě EN 60335-2-69).

Pokud potřebujete pomoc a podporu ohledně odsavačů prachu, obraťte se na místní servisní středisko Makita.

Montáž chrániče kotouče se sběrem prachu pro rozbrušování

Volitelné příslušenství

Při použití volitelného příslušenství můžete tento nástroj použít k řezání kamene.

► **Obr.11**

POZNÁMKA: Informace o instalaci chrániče kotouče se sběrem prachu a připojení odsavače prachu naleznete v návodu k chrániči kotouče se sběrem prachu.

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 roztříštění kotouče.

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

⚠***VAROVÁNÍ:*** **NIKDY s kotoučem nenarážejte do zpracovávaného materiálu.**

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Vyvarujte se nárážení a zaseknutí kotouče, a to zejména při opracovávání 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 roztříštění 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).**

POZNÁMKA: Dvojúčelový kotouč lze použít k broušení i rozbrušování.

Broušení viz kapitolu „Provoz s kotoučem“ a rozbrušování viz kapitolu „Provoz s rozbrušovacím kotoučem / diamantovým kotoučem“.

Provoz s kotoučem

► Obr.12

Zapněte nářadí a poté přiložte kotouč na zpracovávaný díl.
Obecně udržujte okraj kotouče pod úhlem přibližně 15 ° k povrchu dílu.
Při záběhu nového kotouče nepracujte s bruskou ve směru dopředu. V opačném případě se bruska může zaříznout do zpracovávaného materiálu. Jakmile dojde provozem k zaoblení okraje kotouče, lze s kotoučem pracovat ve směru dopředu i dozadu.

Provoz s rozbrušovacím kotoučem / diamantovým kotoučem

Volitelné příslušenství

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Zamezte zaseknutí kotouče a nevyvíjejte na něj přílišný tlak. Nepokoušejte se o provádění příliš hlubokých řezů.** Vyvinete-li na kotouč příliš velký tlak, zvyšuje se jeho zatížení a náchylnost ke kroucení nebo ohybu v řezu a tudíž možnost zpětného rázu nebo roztržení kotouče.

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Nezačínejte řezat s kotoučem v obrobku. Nechte kotouč dosáhnout plných otáček a pak jej opatrně veďte do řezu: posouvejte nářadí vpřed přes povrch obrobku.** Spustíte-li kotouč v obrobku, může dojít k jeho uváznutí, vyskočení nebo zpětnému rázu.

⚠***VAROVÁNÍ:*** **Během práce nikdy neměňte úhel kotouče.** Vyvinete-li na rozbrušovací kotouč boční tlak (jako při broušení), dojde k popraskání a roztržení kotouče a vážnému zranění.

⚠***VAROVÁNÍ:*** **S diamantovým kotoučem je třeba řezat do opracovávaného materiálu svisle.**

Příklad použití: práce s rozbrušovacím kotoučem
► Obr.13

Příklad použití: práce s diamantovým kotoučem
► Obr.14

ÚDRŽBA

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

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

Kvůli zachování BEZPEČNOSTI a SPOLEHLIVOSTI výrobku musí být opravy, kontrola a výměna uhlíků a veškerá další údržba či seřizování prováděny autorizovanými nebo továrními servisními středisky společnosti Makita a s použitím 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.15: 1. Výfukový otvor **2.** Sací otvor

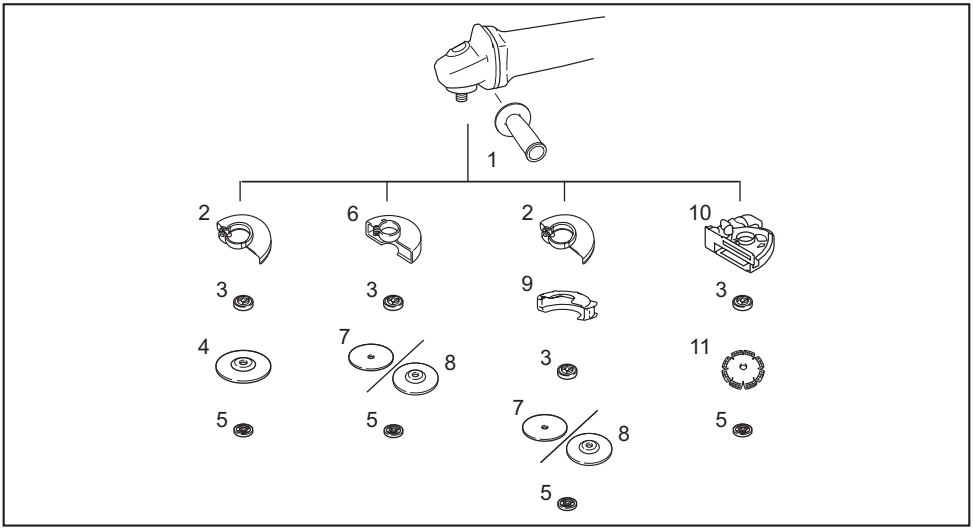
VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

⚠***UPOZORNĚNÍ:*** **Použití nářadí s nesprávnými kryty může způsobit ztrátu kontroly, zpětného rázu a následovná rizika.**

- **Při použití chrániče rozbrušovacího kotouče pro čelní broušení může chránič kotouče zasahovat do obrobku, a způsobit tak špatné ovládání.**
- **Při použití chrániče brusného kotouče pro rozbrušování s lepenými brusnými kotouči a diamantovými kotouči hrozí zvýšené riziko vystavení rotujícím kotoučům, odlétávajícím jiskrám a částicím, a také vystavení úlomkům kotouče v případě jeho prasknutí.**
- **Použití chráničů kotouče se sběrem prachu pro rozbrušování v betonu nebo zdivu snižuje riziko vystavení působení prachu.**
- **Při použití dvouúčelových (kombinovaných rozbrušovacích a brusných) kotoučů namontovaných na přírubě používejte pouze chránič rozbrušovacího kotouče.**

⚠***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.



-	Použití	Model 115 mm	Model 125 mm
1	-	Boční rukojeť	
2	-	Chránič kotouče (pro brusný kotouč)	
3	-	Vnitřní příruba	
4	Broušení	Kotouč s vypouklým středem	
5	-	Pojistná matice	
6	-	Chránič kotouče (pro rozbrušovací kotouč)	
7	Rozbrušování	Rozbrušovací kotouč / diamantový kotouč	
8	Broušení/rozbrušování	Dvojúčelový kotouč	
9	-	Zacvakávací nástavec chrániče rozbrušovacího kotouče *1	
10	-	Chránič kotouče se sběrem prachu pro rozbrušování *2	
11	Rozbrušování	Diamantový kotouč	
-	-	Klíč na pojistné matice	

POZNÁMKA: *1 Zacvakávací nástavec chrániče řezného kotouče není v některých zemích k dispozici. Podrobnější informace jsou uvedeny v návodu k obsluze zacvakávacího nástavce chrániče řezného kotouče.

POZNÁMKA: *2 Více podrobností naleznete v návodu k obsluze příslušného chrániče.

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

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:		M9507R	M9510R	M9511R
Застосовний шліфувальний круг	Макс. діаметр круга	115 мм		125 мм
	Макс. товщина круга	7,2 мм		
Застосовний відрізний круг	Макс. діаметр круга	115 мм		125 мм
	Макс. товщина круга	3,2 мм		
Різьба шпинделя		M14 або 5/8″ (залежно від країни)		
Макс. довжина шпинделя		23 мм		
Частота обертання в режимі холостого ходу (n_0) / Номінальна частота обертання (n)		11 000 $хв^{-1}$		
Загальна довжина		261 мм	276 мм	
Маса нетто		1,8–2,8 кг	2,0–2,9 кг	
Клас безпеки		⧈/II		

- 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.
- Значення маси нетто включає найлегші й найважчі комбінації приладдя для звичайного й безпечного використання, як це зазначено в інструкції з експлуатації.

Символи

Далі наведено символи, які можуть застосовуватися для позначення обладнання. Перед користуванням переконайтеся, що ви розумієте їхнє значення.


Читайте інструкцію з експлуатації.


Надягайте засоби захисту очей.


Завжди працюйте двома руками.


Не використовуйте захисний кожух круга під час різання.


ПОДВІЙНА ІЗОЛЯЦІЯ


Тільки для країн ЄС
Через наявність в обладнанні небезпечних компонентів використане електричне та електронне обладнання може негативно впливати на навколишнє середовище та здоров'я людини.
Не викидайте електричні та електронні прилади разом з побутовими відходами!
Відповідно до директиви ЄС стосовно відходів електричного та електронного устаткування та її адаптації до національного законодавства, використане електричне та електронне обладнання має окремо збиратися й доставлятися на пункт роздільного збору комунальних відходів, який працює з дотриманням правил охорони навколишнього середовища.
Це позначено символом у вигляді перекресленого сміттєвого контейнера з колесами, нанесеним на обладнання.

Призначення

Інструмент призначено для шліфування та різання металевих і мінеральних матеріалів без використання води.

Джерело живлення

Інструмент можна підключати лише до джерела живлення, що має напругу, зазначену в табличці 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 A в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-2-3:

Модель	Рівень звукового тиску (L_{pA}): (дБ (A))	Рівень звукової потужності (L_{WA}): (дБ (A))	Похибка (K): (дБ (A))
M9507R	91	99	3
M9510R	91	99	3
M9511R	92	100	3

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

ПРИМІТКА: Заявлені значення шуму можуть також використовуватися для попередньої оцінки впливу.

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** **Користуйтеся засобами захисту органів слуху.**

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** **Залежно від умов використання шум під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявлених значень вібрації.**

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** **Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть 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:*** **Загальний рівень шуму під час шліфування тонких листів металу або інших схильних до вібрації конструкцій із великою поверхнею обробки може значно (до 15 дБ) перевищувати заявлені значення шуму.**

Щоб запобігти сильному шуму, обкладіть ці конструкції важкими гнучкими амортизаційними матами або чимось подібним.

Враховуйте таке підвищення рівня шуму під час оцінки ризиків, пов'язаних із впливом шуму, та вибору відповідного засобу захисту органів слуху.

Вібрація

Загальне постійне значення вібрації (векторна сума трьох напрямків), визначене згідно зі стандартом EN62841-2-3:

Режим роботи: шліфування поверхонь

Модель	Розповсюдження вібрації ($a_{h, AG}$): (м/с^2)	Похибка (K): (м/с^2)
M9507R	7,0	1,5
M9510R	8,5	1,5
M9511R	9,0	1,5

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

ПРИМІТКА: Заявлені загальні значення вібрації можуть також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** **Залежно від умов використання вібрація під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявлених загальних значень вібрації.**

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** **Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідатимуть 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 відрізнятися.

У таблиці нижче наведено середні значення пікової амплітуди прискорення від багаторазових ударних вібрацій у $n_Ф$ із відповідною похибкою (K), визначені згідно зі стандартом EN62841-2-3.

Режим роботи: шліфування поверхонь

Модель	$n_Ф$ (м/с^2)	Похибка K (м/с^2)
M9510R	122	14
M9511R	164	13

ПРИМІТКА: Ці заявлені значення не слід використовувати для визначення впливу вібрації на руки.

Декларації відповідності

Тільки для країн Європи

Декларацію про відповідність стандартам ЄС / Сполученого Королівства можна знайти за URL-адресою нижче.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ*** **Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями, інструкціями, рисунками й технічними характеристиками, які стосуються цього електроінструмента.** Невиконання наведених далі інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі й (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 (безпровідний електроінструмент).

Попередження про необхідну обережність під час роботи зі шліфувальною машиною

Загальні попередження про необхідну обережність під час операцій шліфування та відрізання

1. **Цей електроінструмент призначений для виконання операцій шліфування та відрізання. Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями, інструкціями, рисунками й технічними характеристиками, які стосуються цього електроінструмента.** Невиконання наведених далі інструкцій може призвести до враження електричним струмом, пожежі й (або) тяжких травм.
2. **Цей електроінструмент не призначений для шліфування абразивним папером, чищення металевими щітками, полірування чи прорізання отворів.** Використання електроінструмента не за призначенням може спричинити небезпечну ситуацію та призвести до травмування.
3. **Не змінюйте конструкцію електроінструмента з метою його використання у спосіб, що відрізняється від того, який передбачено й указано виробником інструмента.** Такі зміни можуть призвести до втрати контролю та спричинити серйозні травми.
4. **Заборонено використовувати приладдя, яке спеціально не призначено для цього інструмента виробником.** Навіть якщо приладдя можна приєднати до електроінструмента, це не гарантує безпечної експлуатації.
5. **Номінальна швидкість приладдя має щонайменше дорівнювати максимальній швидкості, яка вказана на електроінструменті.** Приладдя, що обертається зі швидкістю, більшою за номінальну, може зламатися та відскочити.
6. **Зовнішній діаметр і товщина приладдя мають бути в межах номінальних характеристик електроінструмента.** Приладдя неналежних розмірів неможливо захистити або контролювати належним чином.
7. **Розміри кріплення приладдя повинні відповідати розмірам кріплення електроінструмента.** Використання приладдя, кріплення якого не підходять до кріплень електроінструмента, призводить до втрати рівноваги, надмірної вібрації та може спричинити втрату контролю.
8. **Використовувати пошкоджене приладдя заборонено. Перед кожним використанням слід перевірити приладдя, як-от абразивні круги, на наявність зазублин і тріщин, підкладку-підошву — на наявність тріщин або зношення, а 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 й установлення приладдя займіть таке положення, щоб ви та сторонні особи перебували поза площиною обертання приладдя, запустіть електроінструмент і дайте йому попрацювати на максимальній швидкості без навантаження. Якщо виявлено незвичайну вібрацію, негайно вимкніть електроінструмент і замініть відрізний круг. Якщо незвичайної вібрації не виявлено, тримайте електроінструмент увімкненим протягом однієї хвилини.** Під час такого пробного запуску пошкоджене приладдя зазвичай розпадається на частини.
9. **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Використовуйте захисні окуляри та щиток для обличчя (залежно від застосування). За необхідності носіть засоби захисту органів дихання, як-от пилозахисну маску або респіратор, засоби захисту органів слуху, рукавиці та робочий фартух, які здатні затримувати дрібні частинки абразивного матеріалу або оброблюваної деталі.** Засоби захисту органів зору повинні бути здатними затримувати уламки, що

розлітаються під час виконання різних операцій. Пилозахисна маска або респіратор мають фільтрувати частинки, що утворюються під час виконання певної операції. Тривала дія сильного шуму може призвести до втрати слуху.

10. **Сторонні особи мають знаходитися на безпечній відстані від місця роботи. Кожна особа, яка входить до робочої зони, має носити засоби індивідуального захисту.** Частинки оброблюваної деталі або уламки приладдя можуть відлетіти та спричинити травмування.
11. **Під час виконання роботи, за якої різальне приладдя може зачепити приховану електропроводку або власний шнур, тримайте електроінструмент тільки за призначені для цього ізольовані поверхні.** Торкання різальним приладдям дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин інструмента й до ураження оператора електричним струмом.
12. **Шнур має бути на відстані від приладдя, що обертається.** У разі втрати контролю шнур може бути перерізано або пошкоджено, і руку може затягнути до приладдя, що обертається.
13. **Не можна відкладати електроінструмент, доки приладдя повністю не зупиниться.** Приладдя, що обертається, може зачепити поверхню, і ви не зможете втримати електроінструмент.
14. **Не можна вмикати електроінструмент, тримаючи його впритул до себе.** Унаслідок випадкового контакту приладдя, що обертається, може зачепити одяг та призвести до руху приладдя в напрямку тіла.
15. **Регулярно очищуйте вентиляційні отвори електроінструмента.** Вентилятор двигуна втягує пил усередину кожуха, а надмірне скупчення металевого порошку створює ризик ураження електричним струмом.
16. **Не можна працювати з електроінструментом поблизу легкозаймистих матеріалів.** Ці матеріали можуть спалахнути від іскри.
17. **Не можна використовувати приладдя, що потребує застосування охолоджувальних рідин.** Використання води або інших охолоджувальних рідин може призвести до враження електричним струмом.

Віддача та відповідні попередження

Віддача — це миттєва реакція на защемлення або чіпляння круга, що обертається, підкладки-підошви, щітки або будь-якого іншого приладдя. Защемлення або чіпляння призводить до швидкої зупинки приладдя, що обертається, і це у свою чергу спричиняє неконтрольований рух електроінструмента в напрямку, протилежному до напрямку обертання приладдя в місці заклинювання.

Наприклад, якщо абразивний круг защемлений або зачеплений деталлю, край круга, що входить до місця защемлення, може ввійти 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 також зламатися.

Причинами віддачі є неправильне користування електроінструментом та/або неправильні умови чи порядок експлуатації; її можна уникнути, уживши запобіжних заходів, зазначених нижче.

1. **Міцно тримайте електроінструмент обома руками за рукоятку 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 травмувати руку під час віддачі.
3. **Не стійте на можливій траєкторії руху електроінструмента в разі віддачі.** У разі віддачі інструмент рухатиметься в напрямку, протилежному напрямку обертання круга.
4. **Будьте особливо обережні під час обробки кутів, гострих країв тощо. Уникайте відскоків і чіпляння приладдя.** Кути, гострі краї або відскоки призводять до чіпляння приладдя, що обертається, спричиняючи втрату контролю та віддачу.
5. **Не використовуйте з цим інструментом ланцюг для пили, диск для різання деревини, сегментований алмазний диск із зазором більше 10 мм або зубчатий диск пили.** Такі диски часто спричиняють віддачу та втрату контролю.

Спеціальні попередження про необхідну обережність під час шліфування абразивним кругом/диском і операцій відрізання

1. **Використовуйте круги тільки того типу, який вказано в переліку рекомендованих для цього електроінструмента, а також спеціальний захисний кожух, призначений для вибраного 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 встановлювати 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 з міркувань досягнення максимальної безпеки розташувати так, 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 вказаним призначенням. Наприклад, шліфувати поверхні бічною стороною відрізного круга не можна.** Абразивні відрізні круги призначені для шліфування периферією круга; у разі докладання бічних зусиль до цих кругів вони можуть розколотися.
5. **Обов'язково використовуйте неушкоджені**

фланці кругів, розмір та форма яких відповідають вибраному кругу. Правильно підібрані фланці добре підтримують круг і таким чином зменшують імовірність його поломки. Фланці для відрізних кругів можуть відрізнятися від фланців для шліфувальних кругів.

6. **Не можна використовувати зношені круги від більших електроінструментів.** Круг, призначений для більшого електроінструмента, не підходить до високошвидкісного інструмента меншого розміру та може розірватися.
7. **Застосовуючи круги подвійного призначення, завжди використовуйте відповідний захисний кожух, що підходить для виконуваної роботи.** Неправильно вибраний захисний кожух не зможе забезпечувати бажаний рівень захисту, що може призвести до серйозних травм.

Додаткові спеціальні попередження про необхідну обережність під час операцій відрізання

1. **Не можна «заклинювати» відрізний круг або прикладати надмірний тиск. Не намагайтеся зробити розріз надмірної глибини.** Надмірний тиск на круг збільшує навантаження та ризик перекошування або заклинювання круга в розрізі, а також може спричинити віддачу або поломку круга.
2. **Не можна знаходитися на одній лінії з кругом або позаду круга, що обертається.** Коли під час роботи круг рухається від вас, то можлива віддача може відштовхнути круг, що обертається, та електроінструмент прямо у ваш бік.
3. **Якщо круг застрягне або процес різання буде перервано з будь-якої причини, вимкніть електроінструмент і утримуйте його нерухомо до повної зупинки круга. У жодному разі не намагайтеся витягти відрізний круг із розрізу, поки він рухається; недотримання цієї вимоги може призвести до віддачі.** Огляньте круг і вживіть необхідних заходів, щоб усунути причину його заклинювання.
4. **Заборонено заново починати операцію різання, доки круг залишається в робочій деталі. Спочатку круг повинен набрати повну швидкість, лише потім його можна обережно заново ввести в розріз.** Якщо електроінструмент перезапустити, коли круг знаходиться в робочій деталі, круг може застрягти, сіпнутися або спричинити віддачу.
5. **Під час роботи з панелями або будь-якими деталями великого розміру необхідно забезпечити опору, щоб мінімізувати ризик защемлення круга або виникнення віддачі.** Великі робочі деталі зазвичай прогинаються під власною вагою. Опори необхідно розташовувати під робочою деталлю поблизу лінії різання та поблизу краю робочої деталі з обох боків круга.
6. **Необхідна особлива обережність під час вирізання виїмок у стінах або інших невидимих зонах.** Виступаючий круг може зіткнутися з прихованими предметами, що спричинять віддачу.
7. **Не намагайтеся робити криволінійний розріз.** Надмірний тиск на круг збільшує навантаження та ризик перекошування або заклинювання круга в розрізі, а також може спричинити віддачу або поломку круга, внаслідок чого можливе серйозне травмування.

Додаткові попередження про необхідну обережність:

1. **Перед використанням сегментованого алмазного різального диска слід переконатися, що зазор між сегментами алмазного диска становить 10 мм або менше й диск має від'ємний передній кут.**
2. **У разі використання шліфувальних кругів із заглибленим центром використовуйте лише круги, армовані скловолокном.**
3. **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.
4. **Будьте обережні, щоб не пошкодити шпиндель, фланець (особливо поверхню встановлення) або контргайку. Пошкодження цих деталей може призвести до поломки круга.**
5. **Перед увімкненням інструмента переконайтеся, що круг не торкається деталі.**
6. **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.**
7. **Використовуйте зазначену поверхню круга для шліфування.**
8. **Не залишайте без нагляду інструмент, який працює. Працюйте з інструментом, тільки тримаючи його в руках.**
9. **Не торкайтеся деталі або приладдя одразу після закінчення роботи.** Вони можуть бути дуже гарячими та спричинити опіки шкіри.
10. **Дотримуйтесь інструкцій виробника щодо правильного встановлення та використання приладдя.** Неправильне встановлення та використання можуть привести до травми.
11. **Поводитися з приладдям і зберігати його потрібно обережно.**
12. **Не використовуйте окремі перехідні втулки або адаптери для прикріплення шліфувальних кругів з отворами великого діаметра.**
13. **Використовуйте тільки фланці, призначені для цього інструмента.**
14. **При використанні інструментів, призначених для встановлення кругів із різьбовим отвором, необхідно, щоб довжина різьби круга відповідала довжині шпинделя.**
15. **Перевірте надійність опори робочої деталі.**
16. **Пам'ятайте, що круг продовжує обертатися після вимкнення інструмента.**
17. **У разі високої температури, вологості чи рівня забруднення електропровідним пилом на робочому місці використовуйте**

автоматичний захисний вимикач (30 мА) для забезпечення безпеки оператора.

18. **Не застосовуйте інструмент для роботи з матеріалами, що містять азбест.**
19. **Якщо використовується відрізний круг, обов'язково застосовуйте пилозахисний кожух круга, який відповідає вимогам місцевих норм.**
20. **Не можна піддавати ріжучі диски боковому тиску.**
21. **Під час роботи не надягайте тканинні робочі рукавиці.** Волокно з тканинних рукавиць, яке потрапить в інструмент, може спричинити його поломку або займання.
22. **Перед початком роботи переконайтеся в тому, що під поверхнею робочої зони не проходять лінії електропостачання, водопроводи або газопроводи.** Недотримання цієї вимоги може призвести до враження електричним струмом, витоку струму або газу.
23. **Якщо до круга прикріплено прокладку, не знімайте її. Діаметр прокладки повинен перевищувати розміри контргайки, а також зовнішнього й внутрішнього фланця.**
24. **Перш ніж установлювати шліфувальний круг, обов'язково перевіряйте, чи немає на прокладці якихось пошкоджень типу відколів або тріщин.**
25. **Затягніть контргайку належним чином.** Надмірне затягування круга може призвести до його поломки, а недостатнє затягування може спричинити його вібрацію.

ОПИС РОБОТИ

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

Замок вала

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* Заборонено використовувати замок вала, коли шпиндель обертається. Це може призвести до важких травм або пошкодження інструмента.

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

► **Рис.1: 1.** Замок вала

Дія вимикача

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Перш ніж підключити інструмент до мережі обов'язково переконайтеся, що повзунковий перемикач спрацьовує належним чином і повертається в положення «ВИМК.» після натискання на його задню частину.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* У разі тривалого використання перемикач можна зафіксувати в положенні «УВІМК.» для більшої зручності. У разі блокування інструмента в положенні «УВІМК.» будьте обережні й міцно тримайте його.

Щоб увімкнути інструмент, натисніть на задню частину повзункового перемикача й посуньте його в положення «I» (УВІМК.).
Для безперервної роботи натисніть на передню частину повзункового перемикача, щоб зафіксувати його.

► **Рис.2: 1.** Повзунковий перемикач

Для зупинки інструмента натисніть на задню частину повзункового перемикача, щоб він повернувся в положення «O» (ВИМК.).

► **Рис.3: 1.** Повзунковий перемикач

Функція запобігання раптовому перезапуску

Якщо підключити інструмент до електромережі, коли перемикач знаходиться в положенні УВІМК., інструмент не запуститься.
Щоб запустити інструмент, вимкніть перемикач і знов увімкніть.

ПРИМІТКА: Якщо активується функція запобігання раптовому перезапуску, зачекайте кілька секунд, а потім знову запустіть інструмент.

ПРИМІТКА: Коли інструмент зазнає перевантаження і його температура сягає певного рівня, він автоматично зупиняється. У такому разі дайте інструменту охолонути, перш ніж знову його вмикати.

Функція плавного запуску

Функція плавного запуску гасить поштовх під час запуску інструмента.

ЗБОРКА

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* 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.4**

Встановлення або зняття захисного кожуха круга

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* При використанні круга з заглибленим центром необхідно встановлювати захисний кожух круга таким чином, щоб закрита сторона кожуха була завжди спрямована в бік оператора.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* Під час застосування абразивного відрізного круга / алмазного диска обов'язково використовуйте тільки спеціальний захисний кожух круга, призначений для використання з відрізними кругами.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* Під час установлення захисного кожуха круга обов'язково надійно затягніть гвинт.

Установіть захисний кожух круга, сумістивши виступи на його ободі з виїмками на корпусі підшипника. Потім поверніть захисний кожух круга на такий кут, щоб він захищав оператора відповідно до виконуваних робіт. Надійно затягніть гвинт.

Щоб зняти захисний кожух круга, виконайте процедуру його встановлення у зворотному порядку.

► **Рис.5:** **1.** Захисний кожух круга **2.** Корпус підшипника **3.** Гвинт

Насадка захисного кожуха відрізного круга із затискачем

Додаткове приладдя

ПРИМІТКА: Для операцій відрізання разом із захисним кожухом (для шліфувального круга) можна використовувати насадку захисного кожуха відрізного круга із затискачем.

Недоступна в деяких країнах.

► **Рис.6**

Встановлення або зняття круга з заглибленим центром

Додаткове приладдя

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* При використанні круга з заглибленим центром необхідно встановлювати захисний кожух круга таким чином, щоб закрита сторона кожуха була завжди спрямована в бік оператора.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* Необхідно, щоб монтажна частина внутрішнього фланця точно відповідала внутрішньому діаметру круга з заглибленим центром. Встановлення внутрішнього фланця на невідповідному боці може призвести до небезпечної вібрації.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* Обов'язково затягніть контргайку ключем для контргайки, натискаючи на замок вала.

Установіть внутрішній фланець на шпиндель. Переконайтеся, що зазублену частину внутрішнього фланця встановлено на пряму частину внизу шпинделя.

Встановіть круг із заглибленим центром на внутрішній фланець та накрутіть контргайку на шпиндель.

► **Рис.7:** **1.** Контргайка **2.** Круг із заглибленим центром **3.** Внутрішній фланець **4.** Монтажна деталь

У разі використання круга із заглибленим центром товщиною 4 мм (5/32″) або більшою закріпіть контргайку виступом донизу, щоб вона ввійшла в центр круга, як показано на рисунку.

У разі використання круга із заглибленим центром, тоншого за 4 мм (5/32″), закріпіть контргайку виступом угору на шпинделі.

► **Рис.8:** **1.** Контргайка **2.** Круг із заглибленим центром (4 мм (5/32″) або товстіший) **3.** Круг із заглибленим центром (тонший за 4 мм (5/32″)) **4.** Внутрішній фланець

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* Якщо після затягування контргайки круг обертається, переконайтеся, що контргайку встановлено виступом у правильному напрямку. Якщо контргайку встановлено виступом донизу в круг із заглибленим центром, тонший за 4 мм (5/32″), круг може обертатися, оскільки контргайка не здатна втримувати круг через висоту виступу.

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

► **Рис.9:** **1.** Ключ для контргайки **2.** Замок вала

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

Установлення абразивного відрізного круга / алмазного диска

Додаткове приладдя

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* Під час застосування абразивного відрізного круга / алмазного диска обов'язково використовуйте тільки спеціальний захисний кожух круга, призначений для використання з відрізними кругами.

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* ЗАБОРОНЕНО використовувати відрізний круг для бокового шліфування.

⚠*ОБЕРЕЖНО:* Під час установлення алмазного диска встановіть диск на інструмент таким чином, щоб стрілка на диску вказувала в тому самому напрямку, що й стрілка на інструменті, щоб виступ внутрішнього фланця ідеально відповідав внутрішньому діаметру алмазного круга.

Стосовно встановлення дотримуйтесь інструкцій для круга із заглибленим центром.
Установіть контргайку й внутрішній фланець у належних напрямках, як показано на рисунках.

► **Рис.10:** **1.** Контргайка **2.** Абразивний відрізний круг / алмазний диск **3.** Внутрішній фланець **4.** Захисний кожух для абразивного відрізного круга / алмазного диска

Пил

⚠*ПОПЕРЕДЖЕННЯ:* Пил, який утворюється під час використання інструмента, може бути шкідливим залежно від оброблюваного матеріалу й використовуваного приладдя. Користувачеві рекомендується використовувати відповідну насадку для пиловидалення, щоб зменшити такий вплив.

Див. розділ «ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ» у цій інструкції з експлуатації щодо всіх наявних додаткових насадок для пиловидалення.

Додаткові попередження:

- **Щоб запобігти вдиханню пилу, рекомендується також носити пилозахисну маску FFP2 або респіратор P2.**
- **Див. розділ «ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ» в інструкції з експлуатації відповідної насадки для пиловидалення щодо підтримання ефективності збору пилу.**
- **Дотримуйтесь усіх чинних нормативних вимог щодо контролю пилу в країні, де виконуються роботи.**
- **Не використовуйте насадку для видалення пилу під час обробки металу електроінструментом.** Частинки металу, що утворюються під час обробки металу, можуть підпалити накопичений пил і пошкодити пиловий фільтр усередині насадок для видалення пилу, створюючи серйозну пожежну небезпеку.
- ***Лише для європейських країн*** **Користувачеві рекомендується використовувати насадку для видалення пилу класу M чи H (за стандартом EN 60335-2-69).**

По допомогу й підтримку щодо насадок для видалення пилу звертайтеся до місцевого сервісного центру компанії Makita.

Установлення пилозахисного кожуха відрізного круга

Додаткове приладдя

У разі встановлення додаткових аксесуарів цей інструмент можна використовувати для різання кам'яних матеріалів.

► **Рис.11**

ПРИМІТКА: Інформацію щодо встановлення пилозахисного кожуха круга та підключення насадки для видалення пилу дивіться в посібнику з використання пилозахисного кожуха круга.

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 диском по робочій деталі.**

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** **Уникайте відскоків та чіпляння 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).**

ПРИМІТКА: Круг подвійного призначення можна використовувати як для шліфування, так і для різання.

Щодо шліфування дивіться розділ «Виконання робіт із кругом», а стосовно різання — розділ «Робота з абразивним відрізним кругом / алмазним диском».

Виконання робіт із кругом

► Рис.12

Увімкніть інструмент і підведіть диск до робочої деталі.
Зазвичай слід тримати кут близько 15° між краєм диска та поверхнею оброблюваної 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 абразивним відрізним кругом / алмазним диском

Додаткове приладдя

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** **Не можна «заклинювати» круг або піддавати його надмірному тиску. Не намагайтеся зробити розріз надмірної глибини.** Перенапруження круга збільшує навантаження та здатність до перекошування або застрягання круга у розрізі, а також створює потенційний ризик віддачі, поломки круга та перегрівання двигуна.

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** **Заборонено розпочинати різання, коли круг знаходиться в деталі. Спочатку круг повинен набрати повну швидкість, а потім його слід обережно ввести у проріз, пересуваючи інструмент уперед над поверхнею деталі.** Якщо інструмент запустити, коли круг знаходиться в робочій деталі, круг може застрягти, сіпнутися або спричинити віддачу.

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** **Під час різання не можна міняти кут нахилу круга.** Прикладання бокового тиску до відрізного круга (як під час шліфування) призведе до розтріскування та поломки круга і, як наслідок, до важких травм.

⚠***ПОПЕРЕДЖЕННЯ:*** **Алмазний диск необхідно прикладати перпендикулярно до робочої поверхні під час роботи.**

Приклад використання: робота з абразивним відрізним кругом
► Рис.13

Приклад використання: робота з алмазним диском
► Рис.14

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

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

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

Щоб гарантувати БЕЗПЕКУ та НАДІЙНІСТЬ продукції, ремонт, перевірку та заміну графітових щіток, будь-які інші роботи з технічного обслуговування та регулювання повинні проводити спеціалісти авторизованого або заводського сервісного центру Makita і лише з використанням запасних частин Makita.

Очищення вентиляційних отворів

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

► **Рис.15:** **1.** Вихідні вентиляційні отвори **2.** Вхідні вентиляційні отвори

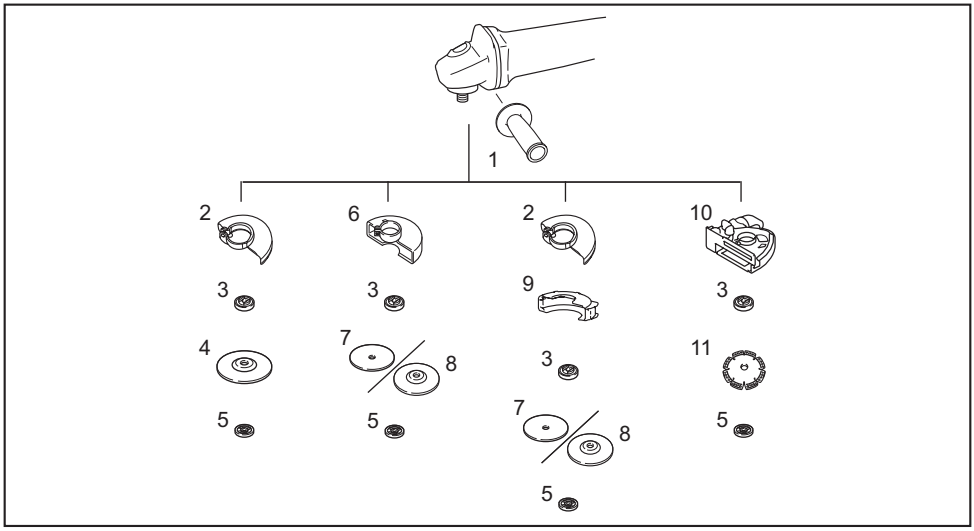
ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

⚠***ОБЕРЕЖНО:*** **Використання інструмента з неправильними захисними кожухами може призвести до втрати контролю, віддачі та виникнення вказаних нижче ризиків.**

- **Якщо для торцевого шліфування використовується захисний кожух відрізного круга, захисний кожух може заважати обробці, заважаючи контролювати інструмент.**
- **Якщо для різання використовуються абразивні круги зі зв'язкою й алмазні диски та захисний кожух шліфувального круга, існує підвищений ризик торкання кругів, що обертаються, виділення іскор і частинок, а також ризик відлітання осколків круга в разі його розриву.**
- **Використовуйте пилозахисні кожухи круга під час різання бетону або кам'яної поверхні, щоб зменшити ризик, пов'язаний із впливом пилу.**
- **У разі використання фланцевих кругів подвійного призначення (комбінованих шліфувальних і відрізних абразивних кругів) застосовуйте лише захисний кожух відрізного круга.**

⚠***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 звертайтесь до місцевого сервісного центру Makita.



-	Застосування	Модель 115 мм	Модель 125 мм
1	-	Бокова рукоятка	
2	-	Захисний кожух круга (для шліфувального круга)	
3	-	Внутрішній фланець	
4	Шліфування абразивним кругом/диском	Круг із заглибленим центром	
5	-	Контргайка	
6	-	Захисний кожух круга (для відрізного круга)	
7	Різання	Абразивний відрізний круг / алмазний диск	

-	Застосування	Модель 115 мм	Модель 125 мм
8	Шліфування абразивним кругом / різання	Круг подвійного призначення	
9	-	Насадка захисного кожуха відрізного круга із затискачем *1	
10	-	Пилозахисний кожух відрізного круга *2	
11	Різання	Алмазний диск	
-	-	Ключ для контргайки	

ПРИМІТКА: *1 У деяких країнах насадка захисного кожуха відрізного круга із затискачем недоступна. Докладнішу інформацію можна знайти в посібнику з використання насадки захисного кожуха відрізного круга із затискачем.

ПРИМІТКА: *2 Докладнішу інформацію можна знайти в посібнику з використання кожного кожуха.

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

SPECIFICAŢII

Model:		M9507R	M9510R	M9511R
Disc abraziv aplicabil	Diametrul maxim al discului	115 mm		125 mm
	Grosimea maximă a discului	7,2 mm		
Disc de retezat aplicabil	Diametrul maxim al discului	115 mm		125 mm
	Grosimea maximă a discului	3,2 mm		
Filetul arborelui		M14 sau 5/8″ (în funcţie de ţară)		
Lungime maximă arbore		23 mm		
Turaţie în gol (n_0) / Turaţie nominală (n)		11.000 min^{-1}		
Lungime totală		261 mm	276 mm	
Greutate netă		1,8 - 2,8 kg	2,0 - 2,9 kg	
Clasa de siguranţă		⧈/II		

- Datorită programului nostru continuu de cercetare şi dezvoltare, specificaţiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificaţiile pot varia în funcţie de ţară.
- Valoarea greutății nete include cea mai ușoară și cea mai grea combinație de accesorii pentru utilizare normală și sigură specificate în manualul de instrucțiuni.

Simboluri

Mai jos sunt prezentate simbolurile care pot fi utilizate pentru echipament. Asigurați-vă că înțelegeți sensul acestora înainte de utilizare.

	Citiţi manualul de utilizare.
	Purtați echipament de protecție pentru ochi.
	Acționați întotdeauna cu ambele mâini.
	Nu utilizați apărătoarea discului pentru operații de retezare.
	IZOLAŢIE DUBLĂ



Doar pentru ţările din cadrul UE
Din cauza prezenței componentelor periculoase în echipament, echipamentul electric și electronic folosit poate avea un efect negativ asupra mediului și sănătății umane. Nu eliminați aparatele electrice și electronice împreună cu gunoiul menajer!
În conformitate cu Directiva europeană privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și cu adaptarea sa în legislația națională, echipamentele electrice și electronice folosite trebuie colectate separat și livrate la un centru de colectare separat pentru deșeurile municipale, care respectă reglementările privind protecția mediului.
Acest lucru este indicat prin simbolul care reprezintă o pubelă cu roți barată cu o cruce, aplicat pe echipament.

Destinaţia de utilizare

Maşina este destinată polizării şi tăierii materialelor de metal şi piatră fără utilizarea apei.

Sursă de alimentare

Maşina trebuie conectată numai la o sursă de alimentare cu curent alternativ monofazat, cu tensiunea egală cu cea indicată pe plăcuţa de identificare a maşinii. Acestea au o izolaţie dublă şi, drept urmare, pot fi utilizate de la prize fără împământare.

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN62841-2-3:

Model	Nivel de presiune acustică (L_{pA}): (dB(A))	Nivel de putere acustică (L_{WA}): (dB(A))	Marjă de eroare (K): (dB(A))
M9507R	91	99	3

Model	Nivel de presiune acustică (L_{pA}): (dB(A))	Nivel de putere acustică (L_{WA}): (dB(A))	Marjă de eroare (K): (dB(A))
M9510R	91	99	3
M9511R	92	100	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 şi poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

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

⚠***AVERTIZARE:*** **Purtaţi echipament de protecţie pentru urechi.**

⚠***AVERTIZARE:*** **Emisiile de zgomot în timpul utilizării efective a maşinii electrice pot diferi de valoarea (valorile) totală (totale) declarată (declarate), în funcţie de modul în care maşina este utilizată.**

⚠***AVERTIZARE:*** **Asiguraţi-vă că identificaţi măsurile de siguranţă pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiţii reale de utilizare (luând în considerare toate părţile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcţionat în gol, pe lângă timpul de declanşare).**

⚠***AVERTIZARE:*** **Polizarea foilor subțiri de metal sau a altor structuri ușor vibrante cu o suprafață mare poate avea ca rezultat o emisie totală de zgomot mult mai mare (până la 15 dB) decât valorile emisiilor de zgomot declarate.**

Așezați covorașe grele flexibile de amortizare sau alte materiale asemănătoare pe astfel de piese de prelucrat pentru a le împiedica să emită sunete.

Luați în considerare creșterea emisiilor de zgomot, atât pentru evaluarea riscului expunerii la zgomot, cât și pentru selectarea unui echipament de protecție a auzului adecvat.

Vibraţii

Valoarea totală a vibrațiilor continue (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN62841-2-3:

Mod de lucru: polizarea suprafeței

Model	Emisie de vibraţii ($a_{h, AG}$) : (m/s^2)	Marjă de eroare (K): (m/s^2)
M9507R	7,0	1,5
M9510R	8,5	1,5
M9511R	9,0	1,5

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

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

⚠***AVERTIZARE:*** **Emisia de vibraţii în timpul utilizării efective a maşinii electrice poate diferi de valoarea (valorile) totală (totale) declarată (declarate), în funcţie de modul în care maşina este utilizată.**

⚠***AVERTIZARE:*** **Asiguraţi-vă că identificaţi măsurile de siguranţă pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiţii reale de utilizare (luând în considerare toate părţile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcţionat în gol, pe lângă timpul de declanşare).**

⚠***AVERTIZARE:*** Nivelul de vibraţii declarat este utilizat pentru aplicaţiile principale ale maşinii electrice. Totuşi, dacă maşina electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, valoarea vibraţiilor emise poate fi diferită.

Următorul tabel prezintă valorile medii ale amplitudinii maxime a accelerației în urma vibrațiilor repetate la șocuri, p_F, cu marja de eroare (K) corespunzătoare determinată conform cu EN62841-2-3.

Mod de lucru: polizarea suprafeței

Model	p_F (m/s^2)	Marjă de eroare K (m/s^2)
M9510R	122	14
M9511R	164	13

NOTĂ: Aceste valori declarate nu ar trebui utilizate pentru a determina expunerea la vibrații a mâinilor și a brațelor.

Declaraţii de conformitate

Numai pentru ţările europene

Declarația de conformitate UE/Regatul Unit poate fi accesată la următoarea adresă URL.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

AVERTIZĂRI DE SIGURANŢĂ

Avertismente generale de siguranţă pentru maşinile electrice

⚠***AVERTIZARE*** **Citiți toate avertizările 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.

Păstraţi toate avertismentele şi instrucţiunile 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 privind siguranța comune operațiilor de polizare sau retezare:

1. **Această mașină electrică este destinată să funcționeze ca polizor sau ca mașină de retezat. Citiți toate avertizările 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. **Cu această mașină electrică nu se efectuează operații cum ar fi șlefuirea, curățarea cu perie de sârmă, lustruirea sau găurirea.** Operațiile pentru care această mașină electrică nu a fost concepută pot fi periculoase și pot provoca vătămări corporale.
3. **Nu modificați această mașină electrică pentru a funcționa într-un mod care nu este special conceput și specificat de producătorul mașinii.** O astfel de modificare poate duce la pierderea controlului și poate provoca accidentări grave.
4. **Nu folosiți accesorii care nu sunt special concepute și specificate de producătorul mașinii.** Simplul fapt că accesoriul poate fi atașat la mașina dumneavoastră electrică nu asigură funcționarea în condiții de siguranță.
5. **Turația nominală a accesoriului trebuie să fie cel puțin egală cu turația maximă indicată pe mașina electrică.** Accesoriile utilizate la o turație superioară celei nominale se pot sparge și împrăștia.
6. **Diametrul exterior și grosimea accesoriului dumneavoastră trebuie să se înscrie în capacitatea nominală a mașinii electrice.** Accesoriile de dimensiuni incorecte nu pot fi protejate sau controlate în mod corespunzător.
7. **Dimensiunile accesoriului de montat trebuie să corespundă cu dimensiunile uneltelor de montaj ale mașinii electrice.** Accesoriile care nu se potrivesc cu uneltele de montaj ale mașinii electrice vor funcționa dezechilibrat, vor vibra excesiv și pot cauza pierderea controlului.
8. **Nu utilizați un accesoriu deteriorat. Înaintea fiecărei utilizări inspectați accesoriile, cum ar fi roțile abrazive, în privința sfărâmăturilor și fisurilor, talerul suport în privința fisurilor, rupturii sau uzurii excesive, peria de sârmă în privința firelor 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-vă, împreună cu persoanele aflate în zonă, departe de planul accesoriului rotativ și porniți mașina electrică la viteza maximă de mers în gol. Dacă se detectează vibrații neobișnuite, opriți imediat mașina electrică și înlocuiți discul abraziv de retezat. Dacă nu se detectează vibrații neobișnuite, continuați să utilizați mașina electrică timp de un minut.** Accesoriile deteriorate se vor sparge în mod normal pe durata acestui test.
9. **Purtați echipamentul individual de protecție. Folosiți ochelari de protecție și, în funcție de aplicație, o mască de protecție a feței. Dacă este cazul, purtați un echipament de protecție pentru respirație, cum ar fi o mască de protecție contra prafului sau o mască de respirat, mijloace de protecție a auzului, mănuși și un șorț de lucru care poate opri fragmentele mici abrazive sau fragmentele piesei de prelucrat.** Mijloacele de protecție a ochilor trebuie să fie capabile să oprească resturile proiectate în aer generate de diverse aplicații. Masca de protecție contra prafului sau masca de protecție respiratorie trebuie să poată filtra particulele generate în timpul aplicației respective. Expunerea prelungită la zgomot foarte puternic poate provoca pierderea auzului.
10. **Țineți persoanele aflate în zonă 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.
11. **Țineți mașina electrică doar de 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 cablu aflat sub tensiune poate pune sub tensiune componentele metalice neizolate ale mașinii electrice și poate supune operatorul la șoc electric.

12. **Poziționați cablul la distanță de accesoriul aflat în rotație.** Dacă pierdeți controlul, cablul poate fi tăiat sau agățat și mâna sau brațul dumneavoastră poate fi tras(ă) în accesoriul aflat în rotație.
13. **Nu așezați niciodată mașina electrică înainte de oprirea completă a accesoriului.** Accesoriul aflat în rotație ar putea să prindă suprafața și să tragă de mașina electrică fără ca dumneavoastră să o puteți controla.
14. **Nu lăsați mașina 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.
15. **Curățați în mod regulat fantele de ventilație ale mașinii electrice.** Ventilatorul motorului va aspira praful în interiorul carcasei, iar acumulările excesive de pulberi metalice pot prezenta pericol de electrocutare.
16. **Nu folosiți mașina electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scânteile pot aprinde aceste materiale.
17. **Nu folosiți accesorii care necesită agenți de răcire lichizi.** Folosirea apei sau a lichidelor de răcire poate cauza electrocutări sau șocuri de tensiune.

Reculul și avertismentele aferente:
Reculul este o reacție bruscă la înțepenirea sau agățarea unui disc, a unui taler suport, a unei perii sau a 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 agață în piesa de prelucrat, muchia roții care pătrunde în punctul de blocare poate săpa în suprafața materialului, cauzând urcarea sau proiectarea înapoi a roții. 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 mașinii electrice și/sau al procedeelor sau condițiilor de lucru necorespunzătoare, putând fi evitat prin adoptarea unor măsuri de precauție adecvate prezentate în continuare.

1. **Țineți ferm mașina electrică cu ambele mâini 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.** Operatorul 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 dvs.
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 la apariția reculurilor.
5. **Nu atașați un lanț de ferăstrău, o pânză pentru scobirea lemnului, un disc diamantat segmentat cu un spațiu periferic mai mare de 10 mm sau o pânză de ferăstrău dințată.** Astfel de pânze pot crea reculuri frecvente și pierderea controlului.

Avertismente privind siguranța specifice operațiilor de polizare și retezare:

1. **Utilizați numai tipurile de discuri specificate pentru mașina dumneavoastră electrică și apărătorile specifice proiectate pentru discul selectat.** Discurile pentru care mașina electrică nu a fost proiectată nu pot fi protejate adecvat și sunt nesigure.
2. **Suprafața de polizare a discurilor cu centru depresat 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 mașina electrică și poziționată pentru siguranță maximă, astfel încât cea mai mică porțiune a discului să fie expusă în direcția operatorului.** Apărătoarea ajută la protejarea operatorului de fragmentele discului spart, de contactul accidental cu discul și de scânteile care ar putea aprinde îmbrăcămintea.
4. **Discurile trebuie utilizate numai pentru aplicațiile specificate. De exemplu: nu polizați cu părțile laterale ale discului abraziv de retezat.** Discurile abrazive de retezat sunt create pentru șlefuire periferică, iar forțele aplicate pe părțile laterale ale discurilor pot cauza spargerea acestora.
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. Flanșele pentru discurile abrazive de retezat pot fi diferite de flanșele discului pentru polizare.
6. **Nu folosiți discuri parțial uzate de la mașini electrice mai mari.** Un disc destinat unei mașini electrice mai mari nu este adecvat pentru viteza mai mare a unei mașini mai mici și se poate sparge.
7. **Pentru discurile cu dublă utilizare, utilizați întotdeauna apărătoarea corectă pentru aplicația efectuată.** Folosirea unei apărători incorecte poate să nu ofere nivelul dorit de protecție, ceea ce ar putea duce la vătămări grave.

Avertismente suplimentare privind siguranța specifice operațiilor de retezare:

1. **Nu „blocați" discul abraziv de retezat și nici nu aplicați o presiune excesivă. Nu încercați să executați o adâncime excesivă a tăieturii.** Supratensionarea discului mărește sarcina și

susceptibilitatea de a torsiona sau de a înțepeni discul în tăietură și posibilitatea de recul sau de spargere a discului.

2. **Nu vă poziționați corpul pe aceeași linie și în spatele discului aflat în rotație.** Atunci când discul, la punctul de operare, se mișcă la distanță de corpul dumneavoastră, reculul posibil poate împinge discul care se învârte și mașina electrică direct spre dumneavoastră.
3. **Atunci când discul este înțepenit sau când este întreruptă o tăiere din orice motiv, opriți mașina electrică și țineți-o nemișcată până când discul se oprește complet. Nu încercați niciodată să scoateți discul abraziv de retezat din tăietură în timp ce discul este în mișcare; în caz contrar, poate apărea reculul.** Investigați și efectuați acțiunile corective pentru a elimina cauza înțepenirii discului.
4. **Nu reporniți operația de tăiere în piesa de prelucrat. Lăsați discul să ajungă la viteza maximă și pătrundeți din nou cu atenție în tăietură.** Discul se poate înțepeni, se poate deplasa în sus sau poate provoca un recul dacă mașina electrică este repornită în piesa de prelucrat.
5. **Sprijiniți panourile sau orice piesă de prelucrat de dimensiuni mari pentru a reduce la minimum riscul de înțepenire și de recul al discului.** Piesele de prelucrat mari tind să se încovoaie sub propria greutate. Sub piesa de prelucrat trebuie amplasate suporturi lângă linia de tăiere și lângă marginea piesei de prelucrat, pe ambele părți ale discului.
6. **Acordați o atenție sporită atunci când executați o „decupare prin plonjare" în pereții existenți sau în alte zone mascate.** Discul poate tăia obiecte ascunse care pot provoca un recul.
7. **Nu încercați să efectuați o tăiere curbată.** Supratensionarea discului mărește sarcina și susceptibilitatea de a torsiona sau de a înțepeni discul în tăietură și posibilitatea de recul sau de spargere a discului, care ar putea duce la accidentări grave.

Avertismente suplimentare privind siguranţa:

1. **Înainte de a utiliza un disc de retezat diamantat segmentat, asiguraţi-vă că spaţiul periferic dintre segmente este de maximum 10 mm, fără un unghi de degajare pozitiv.**
2. **Atunci când folosiţi discuri cu centru adâncit, asiguraţi-vă că folosiţi numai discuri armate cu fibră de sticlă.**
3. **NU UTILIZAŢI 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 accidentări grave.
4. **Fiţi atenţi să nu deterioraţi arborele, flanşa (în special suprafaţa de montaj) sau contrapiuliţa. Deteriorarea acestor piese poate conduce la ruperea discului.**
5. **Asiguraţi-vă că discul nu intră în contact cu piesa de prelucrat înainte de a apăsa comutatorul.**
6. **Înainte de utilizarea maşinii pe piesa propriu-zisă, lăsaţi-o să funcţioneze în gol pentru un timp. Încercaţi să identificaţi orice vibraţie sau oscilaţie care ar putea indica o instalare necorespunzătoare sau un disc neechilibrat.**
7. **Folosiţi faţa specificată a discului pentru a executa polizarea.**
8. **Nu lăsaţi maşina în funcţiune. Folosiţi maşina numai când o ţineţi cu mâinile.**
9. **Nu atingeţi piesa de prelucrat sau accesoriile imediat după utilizare.** Acestea pot fi extrem de fierbinți și pot cauza arsuri ale pielii.
10. **Respectaţi instrucţiunile producătorului cu privire la montarea şi utilizarea corectă a accesoriilor.** Montarea și utilizarea incorectă pot duce la accidentări.
11. **Manipulaţi şi depozitaţi cu atenţie accesoriile.**
12. **Nu folosiţi reducţii cu mufă sau adaptoare separate pentru a adapta roţile abrazive cu gaură mare.**
13. **Folosiţi numai flanşele specificate pentru această maşină.**
14. **Pentru maşinile destinate a fi echipate cu disc cu gaură filetată, asiguraţi-vă că filetul discului este suficient de lung pentru lungimea arborelui.**
15. **Verificaţi ca piesa de prelucrat să fie sprijinită corect.**
16. **Reţineţi că discul continuă să se rotească după oprirea maşinii.**
17. **Dacă locul de muncă este extrem de călduros şi umed, sau foarte poluat cu pulbere conductoare, folosiţi un întrerupător de scurtcircuitare (30 mA) pentru a asigura protecţia utilizatorului.**
18. **Nu folosiţi maşina pe materiale care conţin azbest.**
19. **Când folosiți un disc abraziv de retezat, lucrați întotdeauna cu apărătoarea de disc cu colector de praf, dacă este impusă de reglementările naționale.**
20. **Discurile de retezat nu trebuie supuse niciunei presiuni laterale.**
21. **Nu purtați mănuși de lucru din pânză în timpul operațiunii.** Fibrele mănușilor din pânză care pătrund în mașină pot provoca defecțiuni ale acesteia sau incendii.
22. **Înainte de utilizare, asigurați-vă că nu există obiecte îngropate în piesa de lucru, cum ar fi țevi electrice, conducte de apă sau gaz.** În caz contrar, se poate produce un șoc electric, o pierdere de energie electrică sau o scurgere de gaze.
23. **Dacă pe disc este atașată o șaibă compresibilă, nu o îndepărtați. Diametrul șaibei compresibile trebuie să fie mai mare decât contrapiulița, flanșa exterioară și flanșa interioară.**
24. **Înainte de a instala un disc abraziv, verificați întotdeauna ca șaiba compresibilă să nu prezinte anomalii, cum ar fi așchii sau crăpături.**
25. **Strângeți corect contrapiulița.** Strângerea excesivă a discului poate provoca ruperea, iar strângerea insuficientă poate provoca trepidații.

DESCRIEREA FUNCŢIILOR

***ATENŢIE:* Asiguraţi-vă că aţi oprit maşina şi că aţi deconectat-o de la reţea înainte de a o regla sau de a verifica starea sa de funcţionare.**

Pârghie de blocare a axului

***AVERTIZARE:* Nu acționați niciodată pârghia de blocare a axului în timpul mișcării arborelui.** Acest lucru poate provoca vătămări grave sau deteriorarea mașinii.

Apăsaţi pârghia de blocare a axului pentru a preveni rotirea arborelui atunci când montaţi sau demontaţi accesorii.

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

Acţionarea întrerupătorului

***ATENŢIE:* Înainte de a conecta mașina, verificați întotdeauna dacă comutatorul glisant funcționează corect și revine în poziția „OFF” (oprit) atunci când se apasă partea din spate a comutatorului glisant.**

***ATENŢIE:* Comutatorul poate fi blocat în poziția „ON” (pornit) pentru confortul utilizatorului în timpul utilizării prelungite. Acordați atenție atunci când blocați mașina în poziția „ON” (pornit) și țineți mașina ferm.**

Pentru a porni mașina, apăsați în jos capătul posterior al comutatorului glisant și apoi glisați-l spre poziția „I (ON)” (pornit).
Pentru funcționare continuă, apăsați în jos capătul frontal al comutatorului glisant pentru a-l bloca.

► **Fig.2: 1.** Comutator glisant

Pentru a opri mașina, apăsați în jos capătul posterior al comutatorului glisant astfel încât să revină în poziția „O (OFF)” (oprit).

► **Fig.3: 1.** Comutator glisant

Funcție de prevenire a repornirii accidentale

Atunci când conectați mașina în timp ce comutatorul este în poziția „(ON)” (pornit), mașina nu pornește. Pentru a porni mașina, opriți comutatorul și porniți-l din nou.

NOTĂ: Atunci când Funcție de prevenire a repornirii accidentale se activează, așteptați mai mult de o secundă, apoi porniți din nou mașina.

NOTĂ: Când maşina este supraîncărcată şi temperatura maşinii atinge un anumit nivel, maşina se opreşte automat. În această situaţie, lăsaţi maşina să se răcească înainte de a o reporni.

Funcţie de pornire lentă

Funcţia de pornire lentă atenuează şocul de pornire.

ASAMBLARE

***AVERTIZARE:* Asiguraţi-vă că aţi oprit maşina şi că aţi deconectat-o de la reţea înainte de a efectua vreo intervenţie asupra maşinii.**

Instalarea mânerului lateral (mâner)

***ATENŢIE:* Asiguraţi-vă că mânerul lateral este bine fixat înainte de a pune maşina în funcţiune.**

Înşurubaţi ferm mânerul lateral la maşină în poziţia prezentată în figură.

► **Fig.4**

Montarea sau demontarea apărătorii discului

***AVERTIZARE:* Atunci când utilizaţi un disc cu centru depresat, apărătoarea discului trebuie montată pe maşină astfel încât partea închisă a apărătorii să fie întotdeauna orientată către operator.**

***AVERTIZARE:* Atunci când utilizaţi un disc abraziv pentru retezat/disc de diamant, asiguraţi-vă că utilizaţi doar apărătoarele pentru disc proiectate special pentru a fi utilizate împreună cu discuri abrazive de retezat.**

***AVERTIZARE:* Când instalați o apărătoare a discului, asigurați-vă că ați strâns bine șurubul.**

Montaţi apărătoarea pentru disc cu partea proeminentă pe banda apărătorii pentru disc aliniată cu fantele de pe lagăr. Apoi rotiţi apărătoarea discului în aşa fel încât să protejeze operatorul în timpul lucrului. Asiguraţi-vă că aţi strâns ferm şurubul.
Pentru a demonta apărătoarea discului, executaţi în ordine inversă operaţiile de montare.

► **Fig.5: 1.** Apărătoarea discului **2.** Lagăr **3.** Şurub

Accesoriu cu clemă pentru apărătoarea discului de retezat

Accesoriu opțional

NOTĂ: Pentru operațiunile de retezare, poate fi utilizat un accesoriu cu clemă pentru apărătoarea discului de retezat împreună cu apărătoarea discului (pentru discul abraziv).

Acesta nu este disponibil în unele țări.

► **Fig.6**

Montarea sau demontarea discului cu centru depresat

Accesoriu opţional

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

⚠*AVERTIZARE:* Asiguraţi-vă că piesa de montare a flanşei interioare se potriveşte perfect în diametrul interior al discului cu centru depresat. Montarea flanşei interioare pe partea incorectă poate duce la vibraţii periculoase.

⚠*AVERTIZARE:* Asigurați-vă că strângeți contrapiulița cu cheia pentru contrapiuliță în timp ce apăsați pârghia de blocare a axului.

Montaţi flanşa interioară pe arbore.
Asiguraţi-vă că fixaţi partea crestată a flanşei interioare pe partea dreaptă de la baza arborelui.
Instalaţi discul cu centru depresat pe flanşa interioară şi înşurubaţi contrapiuliţa pe arbore.

► **Fig.7:** **1.** Contrapiuliţă **2.** Disc cu centru depresat **3.** Flanşă interioară **4.** Piesă de montare

Când utilizați discul cu centru depresat cu grosimea de 4 mm (5/32″) sau mai mare, fixați contrapiulița cu proeminența în jos pentru a intra în centrul discului astfel cum se arată în figură.
Când utilizați discul cu centru depresat cu grosimea mai mică de 4 mm (5/32″), fixați contrapiulița cu proeminența în sus în ax.

► **Fig.8:** **1.** Contrapiuliță **2.** Disc cu centru depresat (cu grosimea de 4 mm (5/32″) sau mai mare) **3.** Disc cu centru depresat (cu grosimea mai mică de 4 mm (5/32″)) **4.** Flanșă interioară

⚠*AVERTIZARE:* Dacă discul se rotește după strângerea contrapiuliței, asigurați-vă că direcția proeminenței contrapiuliței este corectă. Dacă contrapiulița este montată cu proeminența în jos în discul cu centru depresat cu grosimea mai mică de 4 mm (5/32″), discul poate rula deoarece contrapiulița nu poate ține discul din cauza înălțimii proeminenței.

Pentru a strânge contrapiuliţa, apăsaţi puternic pârghia de blocare a axului astfel încât arborele să nu se poată roti, apoi folosiţi cheia pentru contrapiuliţă şi strângeţi ferm în sens orar.

► **Fig.9:** **1.** Cheie pentru contrapiuliţă **2.** Pârghie de blocare a axului

Pentru a demonta discul, executaţi în ordine inversă operaţiile de montare.

Montarea discului abraziv de retezat/ discului diamantat

Accesoriu opţional

⚠*AVERTIZARE:* Atunci când utilizaţi un disc abraziv pentru retezat/disc de diamant, asiguraţi-vă că utilizaţi doar apărătoarele pentru disc proiectate special pentru a fi utilizate împreună cu discuri abrazive de retezat.

⚠*AVERTIZARE:* NU utilizaţi niciodată discul abraziv de retezat la polizarea laterală.

⚠*ATENŢIE:* Atunci când montați discul diamantat, asigurați-vă că aliniați direcția săgeții de pe disc cu săgeata de pe mașină și apoi protuberanța flanșei interioare se va potrivi perfect în diametrul interior al discului diamantat.

Pentru montare, urmați instrucțiunile pentru discul cu centru depresat.
Montați contrapiulița și flanșa interioară în direcția corectă, după cum se arată în figuri.

► **Fig.10:** **1.** Contrapiuliţă **2.** Disc abraziv de retezat / disc de diamant **3.** Flanşă interioară **4.** Apărătoare pentru disc abraziv de retezat/disc de diamant

Praf

⚠*AVERTIZARE:* În funcție de materialul cu care se lucrează și de accesoriul utilizat, praful generat de utilizarea mașinii poate fi dăunător. Se recomandă utilizatorului să utilizeze un accesoriu corespunzător de extragere a prafului pentru a reduce expunerea.

Consultați secțiunea „ACCESORII OPȚIONALE” din acest manual de instrucțiuni pentru a vedea toate accesoriile opționale de extragere a prafului disponibile.

Avertismente suplimentare:

- **Pentru a evita inhalarea prafului, este recomandat să purtați și o mască de protecție împotriva prafului FFP2 sau o mască de respirat P2.**
- **Citiți secțiunea „ÎNTREȚINERE” din manualul de instrucțiuni al accesoriului de extragere a prafului conectat pentru o colectare eficientă a prafului.**
- **Respectați toate cerințele de reglementare aplicabile pentru controlul prafului din țara în care se efectuează lucrările.**
- **Nu utilizați un accesoriu de extragere a prafului pentru lucrări metalice cu mașini electrice.** Particulele de metal generate în timpul lucrărilor metalice pot să aprindă praful acumulat și să deterioreze filtrul de praf din interiorul accesoriilor de extragere a prafului, prezentând un pericol grav de incendiu.
- ***Numai pentru țările europene***
  Se recomandă utilizatorului să utilizeze un accesoriu de extragere a prafului de clasă M sau H (definit în EN 60335-2-69).

Pentru asistență și sprijin privind accesoriile de extragere a prafului, contactați centrul local de service Makita.

Instalarea apărătorii de disc cu colector de praf pentru retezare

Accesoriu opțional

Cu accesoriile opționale, puteți utiliza această mașină pentru tăierea materialelor de piatră.
► **Fig.11**

NOTĂ: Pentru informații referitoare la modalitatea de montare a apărătorii de disc cu colector de praf și de conectare a accesoriului de extragere a prafului, consultați manualul apărătorii de disc cu colector de praf.

OPERAREA

⚠***AVERTIZARE:*** **Nu este niciodată necesară forţarea maşinii.** Greutatea maşinii exercită o presiune adecvată. Forţarea şi exercitarea unei presiuni excesive pot provoca ruperea periculoasă a discului.

⚠***AVERTIZARE:*** **Înlocuiţi ÎNTOTDEAUNA discul dacă scăpaţi maşina pe jos în timpul rectificării.**

⚠***AVERTIZARE:*** **Nu izbiţi sau loviţi NICIODATĂ discul de piesa prelucrată.**

⚠***AVERTIZARE:*** **Evitaţi izbiturile şi salturile discului, în special când prelucraţi colţuri, muchii ascuţite etc.** Acestea pot provoca pierderea controlului şi reculuri.

⚠***AVERTIZARE:*** **Nu folosiţi NICIODATĂ maşina cu discuri de tăiat lemne sau alte discuri de ferăstrău.** Astfel de discuri folosite cu polizorul pot sări, ducând la pierderea controlului maşinii şi la accidentări.

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

⚠***ATENŢIE:*** **Nu porniţi niciodată maşina atunci când aceasta se află în contact cu piesa de prelucrat, deoarece poate vătăma operatorul.**

⚠***ATENŢIE:*** **Purtaţi întotdeauna ochelari de protecţie şi o mască de protecţie în timpul lucrului.**

⚠***ATENŢIE:*** **După terminarea operaţiei, opriţi întotdeauna maşina şi aşteptaţi ca discul să se oprească complet înainte de a aşeza maşina.**

⚠***ATENŢIE:*** **Ţineţi ÎNTOTDEAUNA maşina ferm cu o mână pe carcasă şi cu cealaltă pe mânerul lateral (măner).**

NOTĂ: Discul cu dublă utilizare poate fi utilizat atât pentru operații de polizare, cât și pentru operații de retezare.

Consultați secțiunea „Utilizarea cu disc” pentru operația de polizare și consultați secțiunea „Utilizarea cu disc abraziv de retezat/disc diamantat” pentru operația de retezare.

Utilizarea cu disc

► **Fig.12**

Porniți mașina și apoi aplicați discul pe piesa de prelucrat.
În general, 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 prelucraţi cu polizorul pe direcţia înainte deoarece aceasta va tăia în piesa de prelucrat. După ce marginea discului a fost rotunjită prin utilizare, discul poate fi utilizat atât în direcţia înainte, cât şi în direcţia înapoi.

Operarea cu disc de retezare abraziv/disc de diamant

Accesoriu opțional

⚠***AVERTIZARE:*** **Nu „înţepeniţi” discul şi nici nu aplicaţi o presiune excesivă. Nu încercaţi să executaţi o adâncime excesivă a tăieturii.** Supratensionarea discului măreşte sarcina şi susceptibilitatea de a torsiona sau a de a înţepeni discul în tăietură şi posibilitatea de recul, spargerea discului şi supraîncălzirea motorului.

⚠***AVERTIZARE:*** **Nu porniţi operaţia de retezare în piesa de prelucrat. Lăsaţi discul să ajungă la viteza maximă şi pătrundeţi cu atenţie în tăietură prin mutarea sculei spre înainte pe suprafaţa piesei de prelucrat.** Discul se poate înţepeni, se poate deplasa în sus sau poate provoca un recul dacă maşina electrică este repornită în piesa de lucru.

⚠***AVERTIZARE:*** **În timpul operaţiunilor de retezare, nu schimbaţi niciodată unghiul discului.** Aplicarea unei presiuni laterale asupra discului abraziv de retezat (ca la polizare) va cauza fisurarea şi spargerea discului, producând leziuni grave.

⚠***AVERTIZARE:*** **Discul de diamant va fi operat perpendicular pe materialul de tăiat.**

Exemplu de utilizare: utilizare cu discul abraziv de retezat
► **Fig.13**

Exemplu de utilizare: utilizare cu discul diamantat
► **Fig.14**

ÎNTREŢINERE

⚠***AVERTIZARE:*** **Asiguraţi-vă că aţi oprit maşina şi că aţi deconectat-o de la reţea înainte de a efectua operaţiuni de inspecţie sau întreţinere.**

⚠***ATENŢIE:*** **Nu utilizaţi niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanţe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.**

Pentru a menţine SIGURANŢA şi FIABILITATEA produsului, reparaţiile, verificarea şi înlocuirea periilor de carbon, precum şi orice alte operaţiuni de întreţinere sau

de reglare trebuie să fie efectuate numai la Centrele de service autorizat Makita, folosindu-se întotdeauna piese de schimb Makita.

Curăţarea fantelor de ventilaţie

Maşina şi fantele sale de ventilaţie trebuie păstrate curate. Curăţaţi fantele de ventilaţie ale maşinii în mod regulat sau ori de câte ori devin îmbâcsite.

► **Fig.15: 1.** Fantă de evacuare **2.** Fantă de aspiraţie

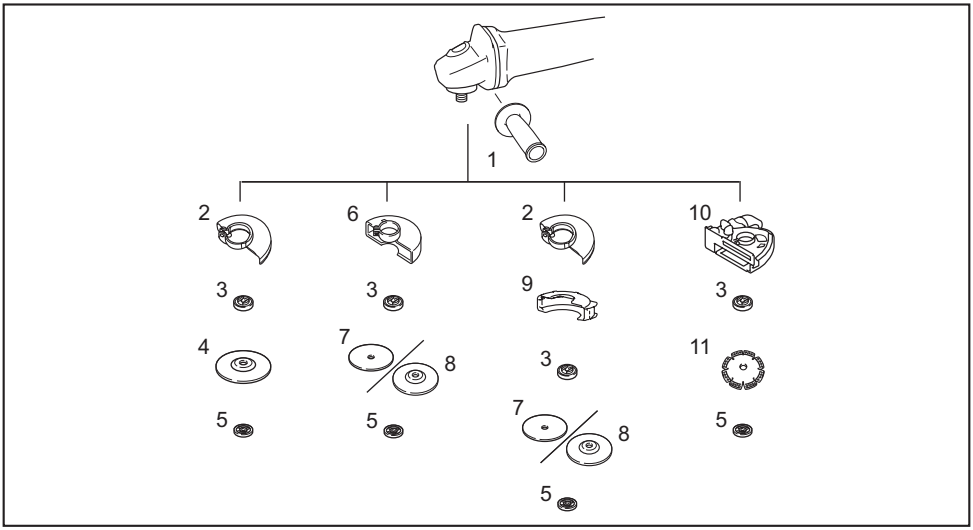
ACCESORII OPŢIONALE

⚠*ATENŢIE:* Utilizarea mașinii cu apărători incorecte poate cauza pierderea controlului, recul și următoarele riscuri.

- **Când utilizați o apărătoare a discului abraziv pentru polizarea fețelor, apărătoarea discului poate interfera cu piesa de prelucrat, ducând la pierderea controlului.**
- **Atunci când se utilizează o apărătoare a discului abraziv pentru operațiile de retezare cu roți abrazive din material compozit și cu discuri diamantate, există un risc crescut de expunere la roțile aflate în rotație, la scântei și la particule, precum și de expunere la fragmente de roată în cazul spargerii roții.**
- **Utilizarea apărătorilor de disc cu colector de praf pentru operații de retezare a betonului sau a zidăriei reduce riscul de expunere la praf.**
- **Când utilizați discuri cu dublă utilizare (pentru operații combinate de polizare și retezare abrazivă) montate pe flanșă, utilizați numai o apărătoare a discului de retezat.**

⚠*ATENŢIE:* Folosiţi accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru maşina dumneavoastră Makita în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizaţi accesoriile şi piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveţi nevoie de asistenţă sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresaţi-vă centrului local de service Makita.



-	Aplicație	Model 115 mm	Model 125 mm
1	-	Mâner lateral	
2	-	Apărătoare pentru disc (pentru disc abraziv)	
3	-	Flanșă interioară	
4	Polizare	Disc cu centru depresat	
5	-	Contrapiuliță	
6	-	Apărătoarea discului (pentru discul abraziv de retezat)	
7	Retezare	Disc abraziv de retezat / disc de diamant	

-	Aplicație	Model 115 mm	Model 125 mm
8	Polizare / Retezare	Disc cu dublă utilizare	
9	-	Accesoriu cu clemă pentru apărătoarea discului de retezat *1	
10	-	Apărătoarea discului cu colector de praf pentru retezare *2	
11	Retezare	Disc diamantat	
-	-	Cheie pentru contrapiuliță	

NOTĂ: *1 Accesoriul cu clemă pentru apărătoarea discului de retezat nu este disponibil în unele țări. Pentru mai multe detalii, consultați manualul de instrucțiuni al accesoriului cu clemă pentru apărătoarea discului de retezat.

NOTĂ: *2 Pentru mai multe detalii, consultați fiecare manual de instrucțiuni al apărătorii.

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

TECHNISCHE DATEN

Modell:		M9507R	M9510R	M9511R
Verwendbare Schleifscheibe	Max. Scheibendurchmesser	115 mm		125 mm
	Max. Scheibendicke	7,2 mm		
Verwendbare Trennscheibe	Max. Scheibendurchmesser	115 mm		125 mm
	Max. Scheibendicke	3,2 mm		
Spindelgewinde		M14 oder 5/8″ (länderspezifisch)		
Max. Spindellänge		23 mm		
Leerlaufdrehzahl (n_0) / Nenndrehzahl (n)		11.000 min^{-1}		
Gesamtlänge		261 mm	276 mm	
Nettogewicht		1,8 - 2,8 kg	2,0 - 2,9 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.
- Der Nettogewichtswert umfasst die leichteste und schwerste Kombination der in der Betriebsanleitung angegebenen Aufsätze für normalen und sicheren Gebrauch.

Symbole

Nachfolgend werden Symbole beschrieben, die für das Gerät verwendet werden können. Machen Sie sich unbedingt vor der Benutzung mit ihrer Bedeutung vertraut.

	Betriebsanleitung lesen.
	Tragen Sie einen Augenschutz.
	Immer mit beiden Händen betätigen.
	Verwenden Sie die Schutzhaube nicht für Trennschleifarbeiten.
	DOPPELTE ISOLIERUNG



Nur für EU-Länder
Aufgrund des Vorhandenseins gefährlicher Komponenten in der Ausrüstung können Elektro- und Elektronik-Altgeräte sich negativ auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit auswirken.
Entsorgen Sie Elektro- und Elektronikgeräte nicht mit dem Hausmüll!
In Übereinstimmung mit der Europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Anpassung an nationales Recht sollten Elektro- und Elektronik-Altgeräte gemäß den Umweltschutzbestimmungen getrennt gesammelt und zu einer getrennten Sammelstelle für Siedlungsabfälle geliefert werden.
Dies wird durch das am Gerät angebrachte Symbol der durchgestrichenen Abfalltonne auf Rädern angezeigt.

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist für das Schleifen und Schneiden von Metall- und Steinmaterial ohne den Gebrauch von 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 EN62841-2-3:

Modell	Schalldruckpegel (L_{pA}): (dB (A))	Schallleistungspegel (L_{WA}): (dB (A))	Messunsicherheit (K): (dB (A))
M9507R	91	99	3
M9510R	91	99	3
M9511R	92	100	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 vorläufige Bewertung der Geräuschbelastung verwendet werden.

⚠***WARNUNG:*** **Einen Gehörschutz tragen.**

⚠***WARNUNG:*** **Die Schallemission beim tatsächlichen Benutzen des Elektrowerkzeugs kann je nach der Art und Weise, wie dieses Werkzeug benutzt wird, von dem (den) angegebenen Gesamtwert(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:*** **Das Schleifen von dünnen Blechen oder anderen leicht vibrierenden Strukturen mit großer Oberfläche kann zu einer Gesamtgeräuschemission führen, die viel höher ist (bis zu 15 dB) als die angegebenen Geräuschemissionswerte.**

Legen Sie schwere, flexible Dämpfungsmatten oder dergleichen auf diese Werkstücke, um zu verhindern, dass sie Schall abgeben.

Berücksichtigen Sie die erhöhte Geräuschemission sowohl bei der Risikobewertung der Geräuschbelastung als auch bei der Auswahl eines geeigneten Gehörschutzes.

Schwingungen

Der kontinuierliche Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme), ermittelt gemäß EN62841-2-3:

Arbeitsmodus: Oberflächenschleifen

Modell	Vibrationsemission ($a_{h,\,AG}$): (m/s^2)	Messunsicherheit (K): (m/s^2)
M9507R	7,0	1,5
M9510R	8,5	1,5
M9511R	9,0	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) Schwingungsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠***WARNUNG:*** **Die Schwingungsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs von dem (den) angegebenen Gesamtwert(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.

Die folgende Tabelle zeigt die Mittelwerte der Spitzenamplitude der Beschleunigung aus wiederholten stoßartigen Vibrationen, p_F, mit der entsprechenden Unsicherheit (K), ermittelt nach EN62841-2-3.

Arbeitsmodus: Oberflächenschleifen

Modell	p_F (m/s^2)	Messunsicherheit K (m/s^2)
M9510R	122	14
M9511R	164	13

HINWEIS: Diese angegebenen Werte sollten nicht zur Bestimmung der Schwingungsbelastung der Hände und Arme verwendet werden.

Konformitätserklärungen

Nur für europäische Länder

Die EU/UK-Konformitätserklärung kann unter der folgenden URL abgerufen werden.

https://support.makita.biz/doc/doc_index.html

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠***WARNUNG*** **Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen, die diesem Elektrowerkzeug beiliegen.** 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 Schleif- oder Trennschleifarbeiten:

1. **Dieses Elektrowerkzeug ist für den Einsatz als Schleifer oder Trennschleifer 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. **Vorgänge wie Schmirgeln, Drahtbürsten, Polieren oder Lochschneiden dürfen mit diesem Elektrowerkzeug nicht durchgeführt werden.** Benutzungsweisen, für die das Elektrowerkzeug nicht ausgelegt ist, können Gefahren erzeugen und Personenschäden verursachen.
3. **Bauen Sie dieses Elektrowerkzeug nicht so um, dass es auf eine Weise betrieben wird, die nicht speziell vom Werkzeughersteller vorgesehen und angegeben ist.** Ein solcher Umbau kann zum Verlust der Kontrolle führen und schwere Personenschäden verursachen.
4. **Verwenden Sie kein Zubehör, das nicht speziell vom Werkzeughersteller ausgelegt und angegeben ist.** Die bloße Tatsache, dass ein Zubehörteil an Ihrem Elektrowerkzeug angebracht werden kann, gewährleistet noch keinen sicheren Betrieb.
5. **Die Nenndrehzahl des Zubehörteils muss mindestens der am Elektrowerkzeug angegebenen Maximaldrehzahl entsprechen.** Zubehörteile, die schneller als ihre Nenndrehzahl rotieren, können bersten und auseinander fliegen.
6. **Außendurchmesser und Dicke des Zubehörteils müssen innerhalb der Kapazitätsgrenzen Ihres Elektrowerkzeugs liegen.** Zubehörteile der falschen Größe können nicht angemessen geschützt oder kontrolliert werden.
7. **Die Abmessungen der Zubehörbefestigung müssen mit den Abmessungen der Befestigungselemente des Elektrowerkzeugs übereinstimmen.** Zubehörteile, die nicht genau auf die Befestigungselemente des Elektrowerkzeugs passen, laufen unrund, vibrieren übermäßig und können einen Verlust der Kontrolle verursachen.
8. **Verwenden Sie keine beschädigten Zubehörteile. Überprüfen Sie die Zubehörteile vor jedem Gebrauch: z. B. Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Brüche oder übermäßigen Verschleiß, Drahtbürsten auf lose oder rissige 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 mit maximaler Leerlaufdrehzahl laufen. Falls ungewöhnliche Vibrationen erkannt werden, schalten Sie das Elektrowerkzeug sofort aus und ersetzen Sie die Trennscheibe. Falls keine ungewöhnlichen Vibrationen erkannt werden, lassen Sie das Elektrowerkzeug eine Minute lang weiterlaufen.** Ein beschädigtes Zubehörteil

bricht normalerweise während dieses Probelaufs auseinander.

9. **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie eine Schutzbrille und je nach Anwendung einen Gesichtsschutz. Tragen Sie gegebenenfalls einen Atemschutz, wie eine Staubmaske oder eine Atemschutzmaske, Gehörschutz, Handschuhe und eine Werkstattschürze, die kleine Schleifpartikel oder Werkstücksplitter abwehren kann.** Der Augenschutz muss in der Lage sein, den bei verschiedenen Anwendungen anfallenden Flugstaub abzuwehren. Die Staubmaske oder Atemschutzmaske muss in der Lage sein, durch die spezielle Anwendung erzeugte Partikel herauszufiltern. Lang anhaltende Lärmbelastung kann zu Gehörschäden führen.
10. **Halten Sie Umstehende in sicherem Abstand vom Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder eines beschädigten Zubehörteils können weggeschleudert werden und Verletzungen über den unmittelbaren Arbeitsbereich hinaus verursachen.
11. **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.** Wenn das Schneidzubehör ein Strom führendes Kabel kontaktiert, können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
12. **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.
13. **Legen Sie das Elektrowerkzeug erst ab, nachdem das Zubehörteil zum vollständigen Stillstand gekommen ist.** Anderenfalls kann das rotierende Zubehörteil die Oberfläche erfassen und das Elektrowerkzeug aus Ihren Händen reißen.
14. **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.
15. **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.
16. **Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe von brennbaren Materialien.** Funken könnten diese Materialien entzünden.
17. **Verwenden Sie keine Zubehörteile, die Kühlflüssigkeiten erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen Kühlflüssigkeiten kann zu Elektroschock oder Tod durch 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 zur Drehrichtung des Zubehörs entgegengesetzte Richtung 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 herausspringt 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 beiden Händen fest, und positionieren Sie Ihren Körper und Ihre Arme 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 Zubehörteils.** Bei einem Rückschlag könnte das Zubehörteil 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 bei der Bearbeitung von Ecken, scharfen Kanten usw. besondere Vorsicht walten. Vermeiden Sie Prellen und Hängenbleiben des Zubehörs.** Ecken, scharfe Kanten oder Prellen führen leicht zu Hängenbleiben des rotierenden Zubehörteils und verursachen Verlust der Kontrolle oder Rückschlag.
5. **Bringen Sie keine Sägeketten, Holzfräsen, Segment-Diamantscheiben mit einem Randspalt von mehr als 10 mm oder gezahnte Sägeblätter an.** Solche Zubehörteile verursachen häufige Rückschläge und Verlust der Kontrolle.

Sicherheitswarnungen speziell für Schleif- und Trennschleifbetrieb:

1. **Verwenden Sie nur Schleifscheiben, die für Ihr Elektrowerkzeug angegeben sind, 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 der 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 angegebene Anwendungen verwendet werden. Zum Beispiel: Nicht mit der Seite einer Trennscheibe schleifen.** Trennschleifscheiben sind für Peripherieschleifen vorgesehen. Falls seitliche Kräfte auf diese Scheiben einwirken, können sie zerbrechen.
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. Flansche für Trennscheiben können sich von solchen für Schleifscheiben unterscheiden.
6. **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Eine Schleifscheibe, die für größere Elektrowerkzeuge vorgesehen ist, eignet sich nicht für die höhere Drehzahl eines kleineren Werkzeugs und kann bersten.
7. **Wenn Sie Schleifscheiben mit doppeltem Verwendungszweck einsetzen, benutzen Sie immer die richtige Schutzhaube für die jeweilige Anwendung.** Wenn Sie nicht die richtige Schutzhaube benutzen, kann es sein, dass der gewünschte Schutzgrad nicht erreicht wird, was zu schweren Verletzungen führen kann.

Zusätzliche Sicherheitswarnungen speziell für Trennschleifbetrieb:

1. **Vermeiden Sie „Verkanten“ der Trennscheibe oder die Ausübung übermäßigen Drucks. Versuchen Sie nicht, übermäßig tiefe Schnitte zu machen.** Überbeanspruchung der Schleifscheibe erhöht die Belastung und die Empfänglichkeit für Verdrehen oder Klemmen der Schleifscheibe im Schnitt sowie die Möglichkeit von Rückschlag oder Scheibenbruch.
2. **Stellen Sie sich nicht so, dass sich Ihr Körper in einer Linie mit der rotierenden Schleifscheibe oder hinter dieser befindet.** Wenn sich die Schleifscheibe am Arbeitspunkt von Ihrem Körper weg bewegt, kann ein möglicher Rückschlag die rotierende Schleifscheibe und das Elektrowerkzeug direkt auf Sie zu schleudern.
3. **Falls die Trennscheibe klemmt oder der Schnitt aus irgendeinem Grund unterbrochen wird, schalten Sie das Elektrowerkzeug aus und halten Sie es bewegungslos im Werkstück, bis die Trennscheibe zum völligen Stillstand kommt. Versuchen Sie auf keinen Fall, die rotierende Trennscheibe aus dem Schnitt zu entfernen, weil sonst ein Rückschlag auftreten kann.** Nehmen Sie eine Überprüfung vor, und treffen Sie Abhilfemaßnahmen, um die Ursache von Trennscheiben-Klemmen zu beseitigen.
4. **Setzen Sie den Schnittbetrieb nicht mit im Werkstück sitzender Trennscheibe fort. Führen Sie die Trennscheibe vorsichtig in den Schnitt ein, nachdem sie die volle Drehzahl erreicht hat.** Wird das Elektrowerkzeug mit im Werkstück sitzender Trennscheibe eingeschaltet, kann die Trennscheibe klemmen, hochsteigen oder zurückschlagen.
5. **Stützen Sie Platten oder andere übergroße Werkstücke ab, um die Gefahr von Klemmen oder Rückschlag der Trennscheibe zu minimieren.** Große Werkstücke neigen dazu, unter ihrem Eigengewicht durchzuhängen. Die Stützen müssen nahe der Schnittlinie und in der Nähe der Werkstückkante beidseitig der Trennscheibe unter das Werkstück platziert werden.
6. **Lassen Sie besondere Vorsicht walten, wenn Sie „Taschenfräsen“ in bestehende Wände oder andere Blindflächen durchführen.** Die vorstehende Schleifscheibe kann verborgene Objekte durchschneiden, die Rückschlag verursachen können.
7. **Versuchen Sie nicht, bogenförmig zu schneiden.** Überbeanspruchung der Schleifscheibe erhöht die Belastung und die Empfänglichkeit für Verdrehen oder Klemmen der Schleifscheibe im Schnitt sowie die Möglichkeit von Rückschlag oder Scheibenbruch, was zu schweren Verletzungen führen kann.

Zusätzliche Sicherheitswarnungen:

1. **Bevor Sie eine segmentierte Diamanttrennscheibe verwenden, vergewissern Sie sich, dass der Umfangsspalt zwischen den Segmenten 10 mm oder weniger beträgt und kein positiver Spanwinkel vorhanden ist.**
2. **Verwenden Sie nur glasfaserverstärkte Scheiben als gekröpfte Trennschleifscheiben.**
3. **Verwenden Sie NIEMALS Stein-Topfschleifscheiben mit dieser Schleifmaschine.** Diese Schleifmaschine ist nicht für derartige Schleifscheiben ausgelegt, und der Gebrauch eines solchen Produkts kann zu schweren Personenschäden führen.
4. **Achten Sie sorgfältig darauf, dass Spindel, Flansch (insbesondere die Ansatzfläche) und Sicherungsmutter nicht beschädigt werden. Eine Beschädigung dieser Teile kann zu einem Scheibenbruch führen.**
5. **Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Werkzeugs, dass die Schleifscheibe nicht das Werkstück berührt.**
6. **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.**
7. **Verwenden Sie nur die vorgeschriebene Fläche der Schleifscheibe für Schleifarbeiten.**
8. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur im**

handgeführten Einsatz.

9. **Berühren Sie das Werkstück oder Zubehörteile nicht unmittelbar nach dem Betrieb.** Sie können sehr heiß sein und Hautverbrennungen verursachen.
10. **Befolgen Sie die Anweisungen des Herstellers für korrekte Montage und Verwendung von Zubehör.** Unsachgemäße Montage und Verwendung kann zu Personenschäden führen.
11. **Behandeln und lagern Sie das Zubehör mit Sorgfalt.**
12. **Verwenden Sie keine getrennten Reduzierbuchsen oder Adapter zur Anpassung von Schleifscheiben mit großem Lochdurchmesser.**
13. **Verwenden Sie nur die für dieses Werkzeug vorgeschriebenen Flansche.**
14. **Wenn eine Trennscheibe mit Gewindebohrung am Werkzeug montiert werden soll, achten Sie darauf, dass ihr Gewinde tief genug für die Spindellänge ist.**
15. **Vergewissern Sie sich, dass das Werkstück sicher abgestützt ist.**
16. **Beachten Sie, dass sich die Schleifscheibe nach dem Ausschalten des Werkzeugs noch weiterdreht.**
17. **Falls der Arbeitsplatz sehr heiß, feucht oder durch leitfähigen Staub stark verschmutzt ist, verwenden Sie einen Kurzschlussschalter (30 mA) zum Schutz des Bedieners.**
18. **Verwenden Sie dieses Werkzeug nicht zur Bearbeitung von asbesthaltigen Materialien.**
19. **Arbeiten Sie bei Verwendung der Trennscheibe immer mit der Staubabsaughaube, falls dies durch nationale Vorschriften gefordert wird.**
20. **Schneidscheiben dürfen keinem seitlichen Druck ausgesetzt werden.**
21. **Tragen Sie keine Arbeitshandschuhe aus Stoff während des Betriebs.** Fasern der Stoffhandschuhe, die in das Werkzeug gelangen, können eine Beschädigung des Werkzeugs oder einen Brand verursachen.
22. **Vergewissern Sie sich vor der Arbeit, dass sich keine verborgenen Objekte, wie etwa eine elektrische Leitung, ein Wasserrohr oder ein Gasrohr, im Werkstück befinden.** Anderenfalls kann es zu einem elektrischen Schlag, Leckstrom oder Gasleck kommen.
23. **Falls eine Zwischenlage an der Scheibe befestigt ist, darf sie nicht entfernt werden. Der Durchmesser der Zwischenlage muss größer sein als die Sicherungsmutter, der Außenflansch und der Innenflansch.**
24. **Stellen Sie vor dem Installieren einer Schleifscheibe immer sicher, dass der Zwischenlagenteil keine Anomalien wie Späne oder Risse aufweist.**
25. **Ziehen Sie die Sicherungsmutter ordnungsgemäß fest.** Zu starkes Anziehen der Scheibe kann zu einem Bruch führen, während zu geringes Anziehen Flattern verursachen kann.

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

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

Spindelarretierung

⚠*WARNUNG:* Betätigen Sie die Spindelarretierung niemals bei rotierender Spindel. Dies kann schwere Verletzungen oder eine Beschädigung des Werkzeugs verursachen.

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

► **Abb.1: 1.** Spindelarretierung

Schalterfunktion

⚠*VORSICHT:* Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Werkzeugs stets, dass der Schiebeschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Drücken seiner Rückseite in die AUS-Stellung zurückkehrt.

⚠*VORSICHT:* Der Schalter kann zur Arbeitserleichterung bei längerem Einsatz in der EIN-Stellung verriegelt werden. Lassen Sie Vorsicht walten, wenn Sie den Schalter in der EIN-Stellung verriegeln, und halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.

Zum Einschalten des Werkzeugs drücken Sie die Rückseite des Schiebeschalters nieder, und schieben Sie ihn dann auf die Stellung „I (EIN)“.
Für Dauerbetrieb rasten Sie den Schiebeschalter durch Drücken seiner Vorderseite ein.

► **Abb.2: 1.** Schiebeschalter

Zum Ausschalten des Werkzeugs drücken Sie die Rückseite des Schiebeschalters nieder, so dass er zur Stellung „O (AUS)“ zurückkehrt.

► **Abb.3: 1.** Schiebeschalter

Funktion zur Verhütung eines versehentlichen Wiederanlaufs

Wenn Sie den Netzstecker bei eingeschaltetem Schalter einstecken, startet das Werkzeug nicht.
Um das Werkzeug zu starten, schalten Sie den Schalter aus und dann wieder ein.

HINWEIS: Wenn die Funktion zur Verhütung eines versehentlichen Wiederanlaufs aktiviert wird, warten Sie mehr als eine Sekunde, und starten Sie das Werkzeug dann erneut.

HINWEIS: Wenn das Werkzeug überlastet wird und seine Temperatur ein bestimmtes Niveau erreicht, kann es automatisch stehenbleiben. Lassen Sie das Werkzeug in dieser Situation abkühlen, bevor Sie es wieder einschalten.

Soft-Start-Funktion

Die Soft-Start-Funktion reduziert den Anlaufstoß.

MONTAGE

⚠WARNUNG: **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 gezeigten Position fest an das Werkzeug.
► **Abb.4**

Montieren und Demontieren der Schutzhaube

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

⚠WARNUNG: **Benutzen Sie beim Arbeiten mit einer Trennschleifscheibe/Diamantscheibe nur die spezielle Schutzhaube, die für den Einsatz mit Trennscheiben ausgelegt ist.**

⚠WARNUNG: **Wenn Sie eine Schutzhaube installieren, ziehen Sie die Schraube unbedingt fest an.**

Montieren Sie die Schutzhaube so, dass die Vorsprünge am Schutzhaubenring auf die Nuten im Lagergehäuse ausgerichtet sind. Drehen Sie dann die Schutzhaube auf einen Winkel, bei dem der Benutzer entsprechend der Arbeit optimal geschützt wird. Ziehen Sie die Schraube fest an.
Zum Demontieren der Schutzhaube ist das Montageverfahren umgekehrt anzuwenden.
► **Abb.5:** **1.** Schutzhaube **2.** Lagergehäuse **3.** Schraube

Aufsteckbarer Trennscheiben-Schutzhaubenaufsatz

Sonderzubehör

HINWEIS: Für Trennarbeiten kann ein aufsteckbarer Trennscheiben-Schutzhaubenaufsatz mit der Schutzhaube (für Schleifscheiben) benutzt werden.

In einigen Ländern nicht erhältlich.

► **Abb.6**

Montieren und Demontieren einer gekröpften Trennschleifscheibe

Sonderzubehör

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

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

⚠WARNUNG: **Achten Sie beim Anziehen der Sicherungsmutter mit dem Sicherungsmutterschlüssel unbedingt darauf, auf die Spindelarretierung zu drücken.**

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 auf den Innenflansch, und schrauben Sie die Sicherungsmutter auf die Spindel.
► **Abb.7:** **1.** Sicherungsmutter **2.** Gekröpfte Trennschleifscheibe **3.** Innenflansch **4.** Montageteil

Wenn Sie eine gekröpfte Trennschleifscheibe mit einer Dicke von 4 mm (5/32") oder mehr benutzen, montieren Sie die Sicherungsmutter mit dem Vorsprung nach unten, damit sie in die Mitte der Scheibe passt, wie in der Abbildung gezeigt.
Wenn Sie eine gekröpfte Trennschleifscheibe benutzen, die dünner als 4 mm (5/32") ist, montieren Sie die Sicherungsmutter mit dem Vorsprung nach oben auf die Spindel.
► **Abb.8:** **1.** Sicherungsmutter **2.** Gekröpfte Trennschleifscheibe (4 mm (5/32") oder dicker) **3.** Gekröpfte Trennschleifscheibe (dünner als 4 mm (5/32")) **4.** Innenflansch

⚠*WARNUNG:* Falls sich die Scheibe dreht, nachdem die Sicherungsmutter angezogen wurde, vergewissern Sie sich, dass die Richtung des Vorsprungs der Sicherungsmutter korrekt ist. Falls die Sicherungsmutter so montiert wird, dass ihr Vorsprung nach unten in die gekröpfte Trennschleifscheibe dünner als 4 mm (5/32") hineinragt, kann die Scheibe durchdrehen, weil die Sicherungsmutter die Scheibe aufgrund der Höhe des Vorsprungs nicht halten kann.

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

► **Abb.9:** **1.** Sicherungsmutterschlüssel
2. Spindelarretierung

Zum Demontieren der Schleifscheibe ist das Montageverfahren umgekehrt anzuwenden.

Montieren einer Trennschleifscheibe / Diamantscheibe

Sonderzubehör

⚠*WARNUNG:* Benutzen Sie beim Arbeiten mit einer Trennschleifscheibe/Diamantscheibe nur die spezielle Schutzhaube, die für den Einsatz mit Trennscheiben ausgelegt ist.

⚠*WARNUNG:* Benutzen Sie Trennscheiben NIEMALS für Seitenschleifen.

⚠*VORSICHT:* Achten Sie beim Montieren der Diamantscheibe unbedingt darauf, die Richtung des Pfeils auf der Scheibe mit dem Pfeil am Werkzeug auszurichten, wonach der Vorsprung des Innenflansches einwandfrei in den Innendurchmesser der Diamantscheibe passt.

Befolgen Sie zur Montage die Anweisungen für die gekröpfte Trennschleifscheibe.
Montieren Sie die Sicherungsmutter und den Innenflansch in der richtigen Richtung, wie in den Abbildungen gezeigt.

► **Abb.10:** **1.** Sicherungsmutter
2. Trennschleifscheibe / Diamantscheibe
3. Innenflansch **4.** Schutzhaube für Trennschleifscheibe / Diamantscheibe

Staub

⚠*WARNUNG:* Je nach dem zu bearbeitenden Material und dem benutzten Zubehörteil kann der Staub, der beim Benutzen dieses Werkzeugs entsteht, schädlich sein. Dem Benutzer wird empfohlen, eine geeignete Staubabsaugung zu benutzen, um die Exposition zu verringern.

Im Abschnitt „SONDERZUBEHÖR“ dieser Betriebsanleitung finden Sie alle optional erhältlichen Staubabsaugaufsätze.

Zusätzliche Warnhinweise:

- **Um das Einatmen von Staub zu verhindern, wird empfohlen, zusätzlich eine FFP2-Staubmaske oder eine P2-Atemschutzmaske zu tragen.**
- **Lesen Sie den Abschnitt „WARTUNG“ in der Betriebsanleitung der angeschlossenen Staubabsaugung, um die Effektivität der Staubabsaugung aufrechtzuerhalten.**
- **Befolgen Sie alle anwendbaren Anforderungen für die Kontrolle von Staub in dem Land, in dem die Arbeiten durchgeführt werden.**
- **Benutzen Sie keine Staubabsaugung für die Metallbearbeitung mit Elektrowerkzeugen.** Metallpartikel, die bei der Metallbearbeitung entstehen, können den angesammelten Staub entzünden und den Staubfilter in Staubabsaugungen beschädigen, was eine ernsthafte Brandgefahr darstellt.
- ***Nur für europäische Länder***
Dem Benutzer wird empfohlen, einen Staubsauger der Klasse M oder H (gemäß EN 60335-2-69) zu benutzen.

Wenn Sie Hilfe und Unterstützung zu Staubabsaugungen benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre örtliche Makita-Kundendienststelle.

Installieren der Staubabsaughaube für Trennarbeiten

Sonderzubehör

Mit Sonderzubehör können Sie dieses Werkzeug zum Schneiden von Steinmaterial verwenden.

► **Abb.11**

HINWEIS: Informationen zum Installieren der Staubabsaughaube und zum Anschließen eines Staubsaugers finden Sie in der Anleitung der Staubabsaughaube.

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.**

HINWEIS: Eine Doppelzweckscheibe kann sowohl für Schleif- als auch für Trennarbeiten verwendet werden.

Nehmen Sie für Schleifarbeiten auf „Betrieb mit Schleifscheibe“, und für Trennarbeiten auf „Betrieb mit Trennschleifscheibe/Diamantscheibe“ Bezug.

Betrieb mit Schleifscheibe

► Abb.12

Schalten Sie das Werkzeug ein, und setzen Sie dann die Trennscheibe an das Werkstück an.
Halten Sie die Kante der Trennscheibe 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 Trennschleifscheibe / Diamantscheibe

Sonderzubehör

⚠***WARNUNG:*** **Vermeiden Sie „Verkanten“ der Trennscheibe oder die Ausübung übermäßigen Drucks. Versuchen Sie nicht, übermäßig tiefe Schnitte zu machen.** Überbeanspruchung der Trennscheibe erhöht die Belastung und die Empfänglichkeit für Verdrehen oder Klemmen der Trennscheibe im Schnitt sowie die Möglichkeit von Rückschlag, Scheibenbruch und Überhitzung des Motors.

⚠***WARNUNG:*** **Starten Sie den Schnittbetrieb nicht mit im Werkstück sitzender Trennscheibe. Warten Sie, bis die Trennscheibe ihre volle Drehzahl erreicht hat, bevor Sie sie vorsichtig in den Schnitt senken und das Werkzeug über die Werkstückoberfläche vorschieben.** Wird das Elektrowerkzeug mit im Werkstück sitzender Trennscheibe eingeschaltet, kann die Trennscheibe klemmen, hochsteigen oder zurückschlagen.

⚠***WARNUNG:*** **Ändern Sie während der Schneidarbeiten niemals den Winkel der Trennscheibe.** Die Ausübung von Seitendruck auf die Trennscheibe (wie beim Schleifen) verursacht Reißen und Brechen der Trennscheibe, was schwere Personenschäden zur Folge haben kann.

⚠***WARNUNG:*** **Eine Diamantscheibe muss senkrecht zum Werkstückmaterial angesetzt werden.**

Benutzungsbeispiel: Betrieb mit Trennschleifscheibe
► Abb.13

Benutzungsbeispiel: Betrieb mit Diamantscheibe
► Abb.14

WARTUNG

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

⚠***VORSICHT:*** **Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.**

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts aufrechtzuerhalten, sollten Reparaturen, Überprüfung und Austausch der Kohlebürsten 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.15: 1.** Auslassöffnung **2.** Einlassöffnung

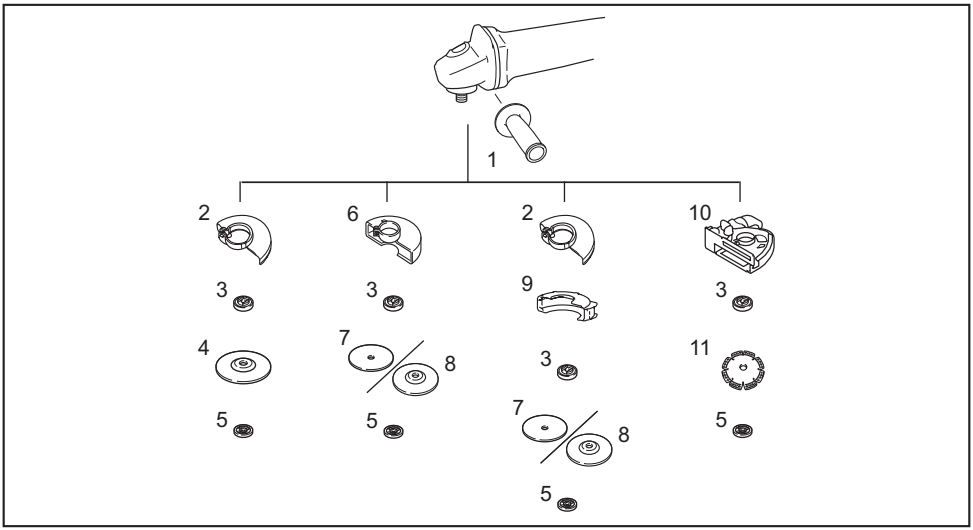
SONDERZUBEHÖR

⚠***VORSICHT:*** **Die Verwendung des Werkzeugs mit falschen Schutzvorrichtungen kann den Verlust der Kontrolle, Rückschlag und folgende Risiken verursachen.**

- **Bei Verwendung einer Trennscheiben-Schutzhaube für Flächenschleifen kann die Schutzhaube das Werkstück beeinträchtigen und eine schlechte Kontrolle verursachen.**
- **Bei Verwendung einer Schleifscheiben-Schutzhaube für Trennarbeiten mit gebundenen Schleifscheiben und Diamantscheiben besteht ein erhöhtes Risiko der Exposition gegenüber rotierenden Schleifscheiben, emittierten Funken und Partikeln sowie der Exposition gegenüber Scheibensplittern im Falle eines Scheibenbruchs.**
- **Die Verwendung von Staubabsaughauben für Trennarbeiten in Beton oder Mauerwerk verringert das Risiko einer Staubbelastung.**
- **Benutzen Sie bei Verwendung von angeflanschten Doppelzweckscheiben (kombinierte Schleif- und Trennschleifscheiben) nur eine Trennscheiben-Schutzhaube.**

⚠***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.



-	Anwendung	115-mm-Modell	125-mm-Modell
1	-	Seitengriff	
2	-	Schutzhaube (für Schleifscheibe)	
3	-	Innenflansch	
4	Schleifen	Gekröpfte Trennschleifscheibe	
5	-	Sicherungsmutter	

-	Anwendung	115-mm-Modell	125-mm-Modell
6	-	Schutzhaube (für Trennscheibe)	
7	Trennen	Trennschleifscheibe / Diamantscheibe	
8	Schleifen/Trennen	Doppelzweckscheibe	
9	-	Aufsteckbarer Trennscheiben-Schutzhaubenaufsatz *1	
10	-	Staubabsaughaube für Trennarbeiten *2	
11	Trennen	Diamantscheibe	
-	-	Sicherungsmutterschlüssel	

HINWEIS: *1 Der aufsteckbare Trennscheiben-Schutzhaubenaufsatz ist in einigen Ländern nicht erhältlich. Weitere Einzelheiten hierzu finden Sie in der Gebrauchsanleitung des aufsteckbaren Trennscheiben-Schutzhaubenaufsatzes.

HINWEIS: *2 Weitere Einzelheiten dazu finden Sie in der jeweiligen Gebrauchsanweisung der Schutzeinrichtung.

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



885A74-979
EN, PL, HU, SK,
CS, UK, RO, DE
20260604