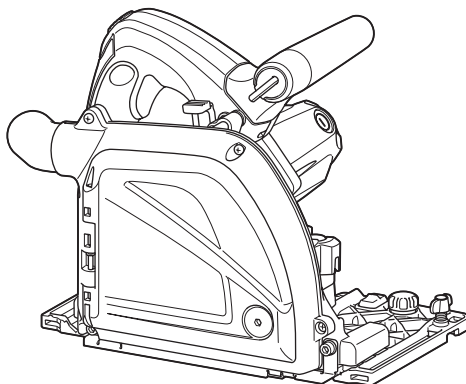
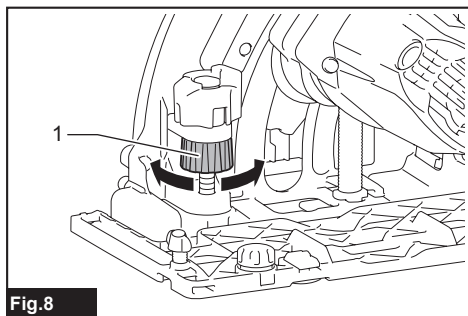
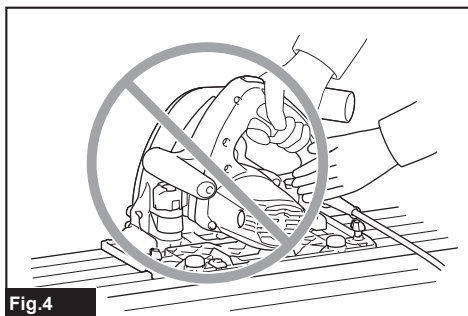
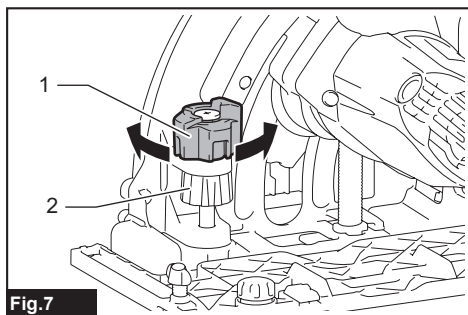
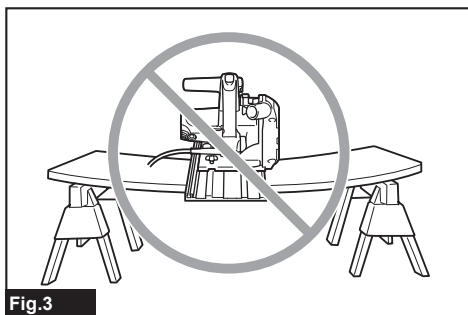
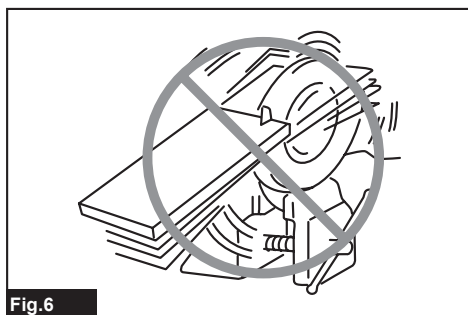
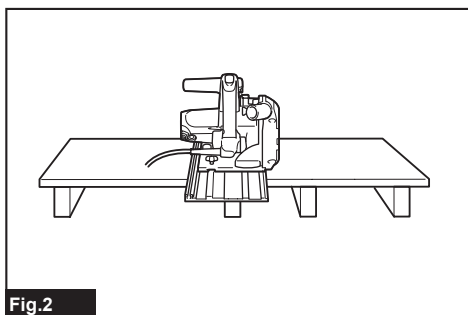
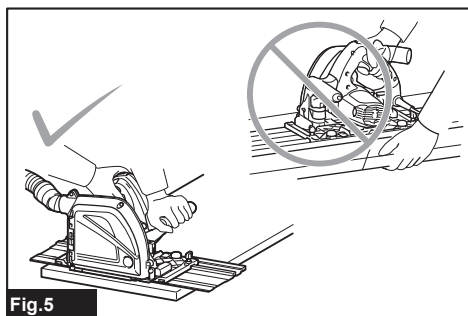
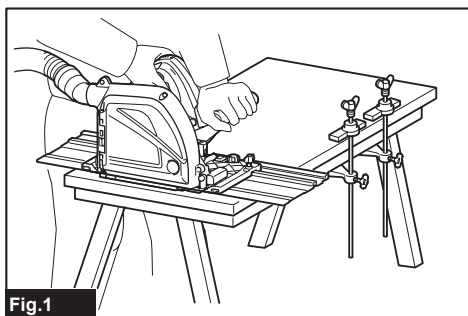


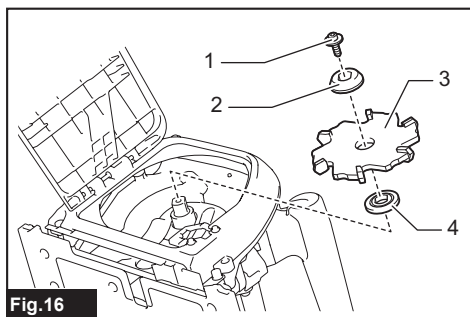
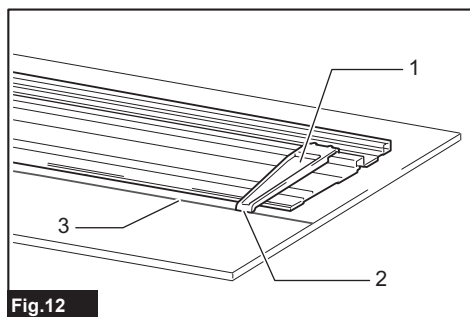
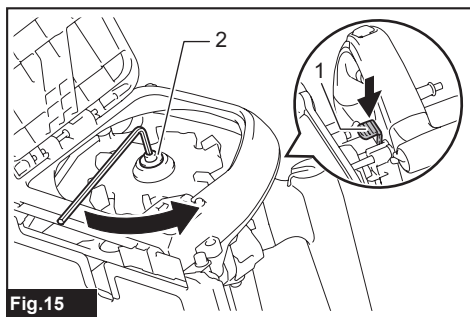
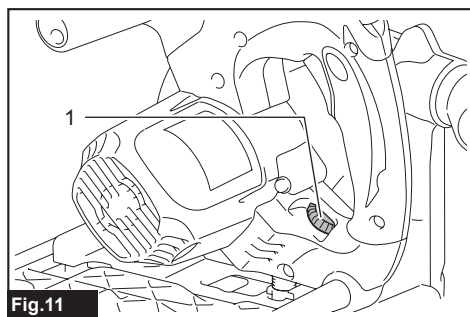
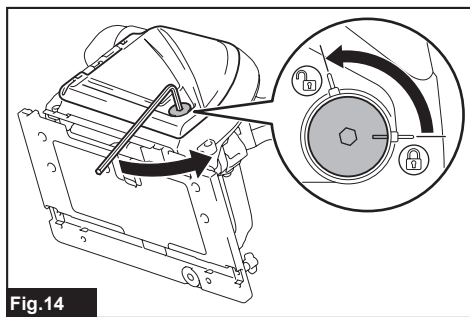
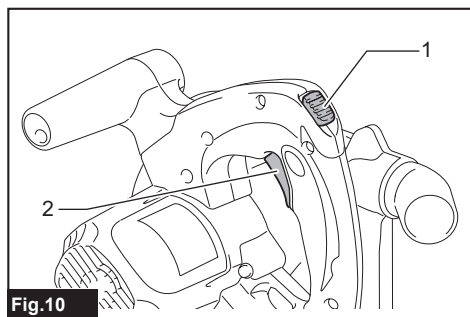
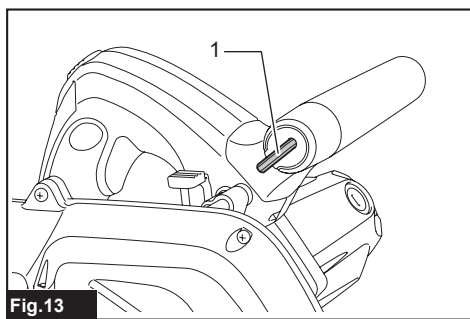
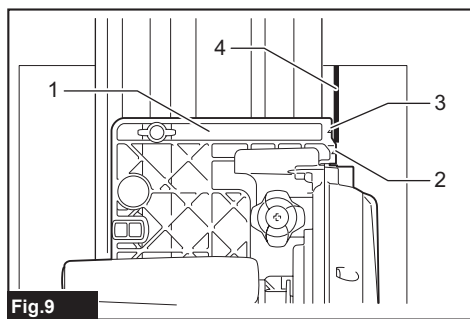


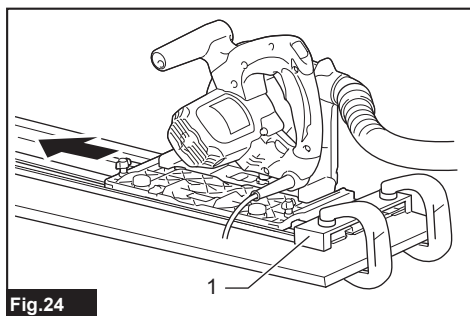
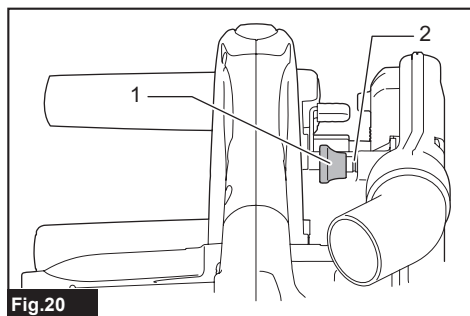
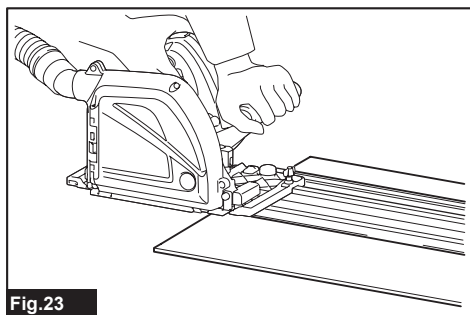
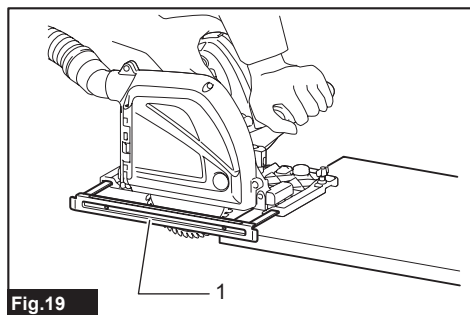
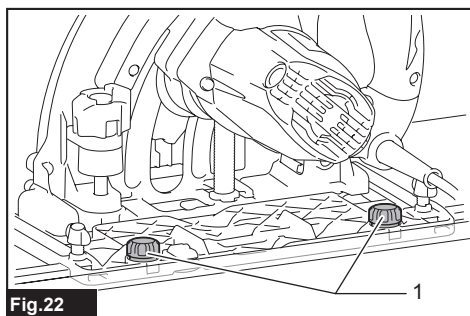
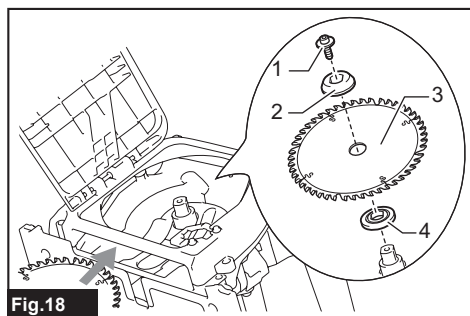
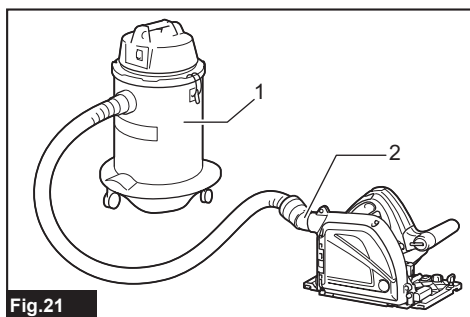
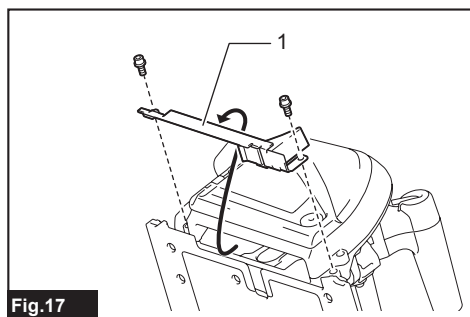
EN	Aluminum Groove Cutter	INSTRUCTION MANUAL	6
PL	Frezarka do aluminium	INSTRUKCJA OBSŁUGI	13
HU	Horonyvágó gép alumíniumhoz	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	21
SK	Drážkovacia fréza na hliník	NÁVOD NA OBSLUHU	28
CS	Drážkovací fréza na hliník	NÁVOD K OBSLUZE	35
UK	Пазовий фрезер для алюмінію	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	42
RO	Mașină de canelat pentru aluminiu	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	50
DE	Plattenfräse	BETRIEBSANLEITUNG	57

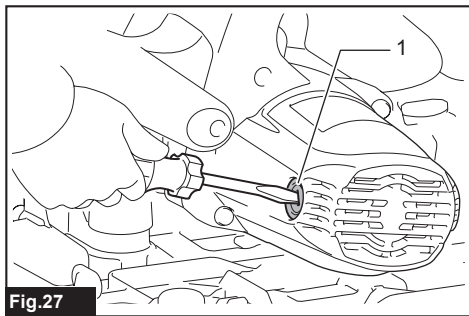
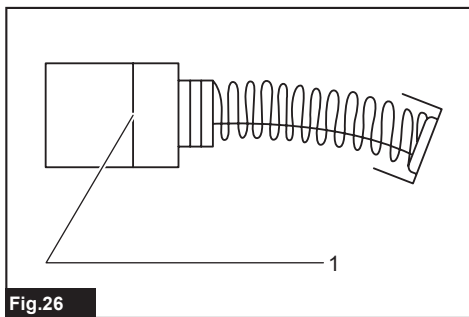
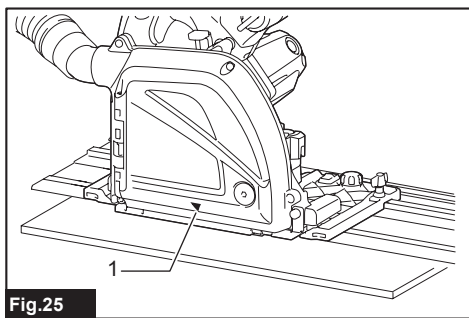
CA5000











SPECIFICATIONS

Model:	CA5000
Groove cutter blade diameter	118.0 mm
Circular saw blade diameter	165.0 mm
Max. cutting depth (with groove cutter blade)	11.0 mm
Max. cutting depth (with circular saw blade)	36.0 mm
No load speed	2,200 - 6,400 min ⁻¹
Overall length	346 mm
Net weight	4.7 kg
Safety class	□/II

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2014

Symbols

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

	Read instruction manual.
	DOUBLE INSULATION
	Groove cutter blade
	Circular saw blade
	Only for EU countries Do not dispose of electric equipment together with household waste material! In observance of the European Directive, on Waste Electric and Electronic Equipment and its implementation in accordance with national law, electric equipment that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

Intended use

The tool is specially intended for cutting groove into composite boards made from aluminum, plastic, mineral contained plastic, and similar materials.

If the tool is equipped with proper circular saw blade, the tool can be used for sawing wood and aluminum.

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:

Sound pressure level (L_{pA}) : 88 dB(A)

Sound power level (L_{WA}) : 99 dB (A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

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

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

⚠ WARNING: Wear ear protection.

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

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

Vibration

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

Work mode: aluminum composite material groove cutting

Vibration emission (a_h) : 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: cutting wood

Vibration emission ($a_{h,W}$) : 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: cutting metal

Vibration emission ($a_{h,M}$) : 2.5 m/s² or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

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

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

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

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

EC Declaration of Conformity

For European countries only

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

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.

Circular saw safety warnings

Cutting procedures

1. **⚠DANGER:** Keep hands away from cutting area and the blade. Keep your second hand on auxiliary handle, or motor housing. If both hands are holding the saw, they cannot be cut by the blade.
2. Do not reach underneath the workpiece. The guard cannot protect you from the blade below the workpiece.
3. Adjust the cutting depth to the thickness of the workpiece. Less than a full tooth of the blade teeth should be visible below the workpiece.
4. Never hold the workpiece in your hands or across your leg while cutting. Secure the workpiece to a stable platform. It is important to support the work properly to minimise body exposure, blade binding, or loss of control.

► Fig.1

5. Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or

its own cord. Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

6. When ripping, always use a rip fence or straight edge guide. This improves the accuracy of cut and reduces the chance of blade binding.
7. Always use blades with correct size and shape (diamond versus round) of arbour holes. Blades that do not match the mounting hardware of the saw will run off-centre, causing loss of control.
8. Never use damaged or incorrect blade washers or bolt. The blade washers and bolt were specially designed for your saw, for optimum performance and safety of operation.

Kickback causes and related warnings

- kickback is a sudden reaction to a pinched, jammed or misaligned saw blade, causing an uncontrolled saw to lift up and out of the workpiece toward the operator;
- when the blade is pinched or jammed tightly by the kerf closing down, the blade stalls and the motor reaction drives the unit rapidly back toward the operator;
- if the blade becomes twisted or misaligned in the cut, the teeth at the back edge of the blade can dig into the top surface of the wood causing the blade to climb out of the kerf and jump back toward the operator.

Kickback is the result of saw 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 saw and position your arms to resist kickback forces. Position your body to either side of the blade, but not in line with the blade. Kickback could cause the saw to jump backwards, but kickback forces can be controlled by the operator, if proper precautions are taken.
2. When blade is binding, or when interrupting a cut for any reason, release the trigger and hold the saw motionless in the material until the blade comes to a complete stop. Never attempt to remove the saw from the work or pull the saw backward while the blade is in motion or kickback may occur. Investigate and take corrective actions to eliminate the cause of blade binding.
3. When restarting a saw in the workpiece, centre the saw blade in the kerf so that the saw teeth are not engaged into the material. If a saw blade binds, it may walk up or kickback from the workpiece as the saw is restarted.
4. Support large panels to minimise the risk of blade pinching and kickback. Large panels tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the panel on both sides, near the line of cut and near the edge of the panel.

► Fig.2

► Fig.3

5. Do not use dull or damaged blades. Unsharpened or improperly set blades produce narrow kerf causing excessive friction, blade binding and kickback.

6. **Blade depth and bevel adjusting locking levers must be tight and secure before making the cut.** If blade adjustment shifts while cutting, it may cause binding and kickback.
 7. **Use extra caution when sawing into existing walls or other blind areas.** The protruding blade may cut objects that can cause kickback.
 8. **ALWAYS hold the tool firmly with both hands. NEVER place your hand, leg or any part of your body under the tool base or behind the saw, especially when making cross-cuts.** If kickback occurs, the saw could easily jump backwards over your hand, leading to serious personal injury.
- Fig.4
9. **Never force the saw. Push the saw forward at a speed so that the blade cuts without slowing.** Forcing the saw can cause uneven cuts, loss of accuracy, and possible kickback.

Guard function

1. **Check the guard for proper closing before each use. Do not operate the saw if the guard does not move freely and enclose the blade instantly. Never clamp or tie the guard so that the blade is exposed.** If the saw is accidentally dropped, the guard may be bent. Check to make sure that guard moves freely and does not touch the blade or any other part, in all angles and depths of cut.
 2. **Check the operation and condition of the guard return spring. If the guard and the spring are not operating properly, they must be serviced before use.** The guard may operate sluggishly due to damaged parts, gummy deposits, or a build-up of debris.
 3. **Assure that the base plate of the saw will not shift while performing a "plunge cut" when the blade bevel setting is not at 90°.** Blade shifting sideways will cause binding and likely kick back.
 4. **Always observe that the guard is covering the blade before placing the saw down on bench or floor.** An unprotected, coasting blade will cause the saw to walk backwards, cutting whatever is in its path. Be aware of the time it takes for the blade to stop after switch is released.
- Fig.5

Additional safety warnings

1. **Use extra caution when cutting damp wood, pressure treated lumber, or wood containing knots.** Maintain smooth advancement of tool without decrease in blade speed to avoid overheating the blade tips and if cutting plastics, to avoid melting the plastic.
2. **Do not attempt to remove cut material when blade is moving. Wait until blade stops before grasping cut material.** Blades coast after turn off.
3. **Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from lumber before cutting.**
4. **Place the wider portion of the saw base on that part of the workpiece which is solidly supported, not on the section that will fall off when the cut is made. If the workpiece is short or small, clamp it down. DO NOT TRY TO HOLD SHORT PIECES BY HAND!**

► Fig.5

5. **Before setting the tool down after completing a cut, be sure that the guard has closed and the blade has come to a complete stop.**
 6. **Never attempt to saw with the circular saw held upside down in a vise. This is extremely dangerous and can lead to serious accidents.**
- Fig.6
7. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
 8. **Do not stop the blades by lateral pressure on the saw blade.**
 9. **Do not use any abrasive wheels.**
 10. **Only use the saw blade with the diameter that is marked on the tool or specified in the manual.** Use of an incorrectly sized blade may affect the proper guarding of the blade or guard operation which could result in serious personal injury.
 11. **Keep blade sharp and clean.** Gum and wood pitch hardened on blades slows saw and increases potential for kickback. Keep blade clean by first removing it from tool, then cleaning it with gum and pitch remover, hot water or kerosene. Never use gasoline.
 12. **Wear a dust mask and hearing protection when use the tool.**
 13. **Always use the saw blade intended for cutting the material that you are going to cut.**
 14. **Only use the saw blades that are marked with a speed equal or higher than the speed marked on the tool.**
 15. **(For European countries only)**
Always use the blade which conforms to EN847-1.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Quick stop for 3, 4, or 6 mm board thickness groove cutting

By turning the quick stop, you can choose the appropriate depth of groove cutting for 3, 4, or 6 mm board thickness swiftly.

The number, seen from the handle side, indicates the workpiece board thickness.

For fine adjustment of depth of groove, use the depth adjusting knob.

► **Fig.7:** 1. Quick stop 2. Depth adjusting knob

0 mm depth is set properly when the tool is shipped from the factory, but if you changed the depth of groove by the adjusting knob, refine the 0 mm depth as follows:

1. Turn the quick stop to 0 mm.
2. Turn the depth adjusting knob to adjust the depth.
3. Make sure that the blade does not make any contact with work piece.
4. Hold the tool firmly with one hand on the front grip and the other on the tool handle. Push in the lock-off button, and turn the tool on.
5. Slowly press down the saw head fully, and check whether the groove cutter blade does not contacts but almost touches the workpiece. If not, stop the tool and wait until the groove cutter blade stops completely, and adjust the depth by turning the depth adjusting knob again.

Adjusting depth of cut

To adjust depth of cut, turn the depth adjusting knob. For deeper cut, turn it clockwise. For shallower cut, turn it counterclockwise.

► **Fig.8:** 1. Depth adjusting knob

Sighting

Triangular mark on the base indicates the center of the groove cutter blade.

When using with groove cutter blade, align the outside triangular mark with the cutting line.

When using with circular saw blade (optional accessory), align the inside triangular mark with the cutting line.

► **Fig.9:** 1. Base 2. Outside triangular mark 3. Inside triangular mark 4. Cutting line

Switch action

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

To prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a lock-off button is provided.

To start the tool, push in the lock-off button and pull the switch trigger.

Release the switch trigger to stop.

► **Fig.10:** 1. Lock-off button 2. Switch trigger

Speed adjusting dial

⚠ CAUTION: The speed adjusting dial is not for using low speed rated blades but for obtaining a speed which is suitable to material of workpiece. Use only blades which are rated for at least the maximum no load speed stated in the SPECIFICATIONS.

⚠ CAUTION: The speed adjusting dial can be turned only as far as 6 and back to 1. **Do not force it past 6 or 1, or the speed adjusting function may no longer work.**

The tool speed can be adjusted by turning the adjusting dial. Higher speed is obtained when the dial is turned in the direction of number 6; lower speed is obtained when it is turned in the direction of number 1.

Refer to the table to select the proper speed for the workpiece to be cut. However, the appropriate speed may differ with the type or thickness of the workpiece. In general, higher speeds will allow you to cut workpieces faster but the service life of the blade will be reduced.

Number	min ⁻¹
1	2,200
2	2,700
3	3,800
4	4,900
5	6,000
6	6,400

► **Fig.11:** 1. Speed adjusting dial

Guide plate

For aligning the guide rail (optional accessory) with the cutting line, use the guide plate.

► **Fig.12:** 1. Guide plate 2. Plate edge 3. Cutting line

1. Set the guide plate onto the guide rail near from the cutting start point. The plate edge represents the center of the groove cutter blade. Align the plate edge with the cutting line.

2. Then, set again the guide plate on the guide rail near the cutting end point. And align the plate edge with the cutting line again.

Other features

The tools equipped with electronic function are easy to operate because of the following features.

Overload protector

When the load on the tool exceeds admissible levels, power to the motor is reduced to protect the motor from overheating. When the load returns to admissible levels, the tool will operate as normal.

Constant speed control

Electronic speed control for obtaining constant speed. Possible to get fine finish, because the rotating speed is kept constant even under load condition.

Soft start feature

Soft start because of suppressed starting shock.

ASSEMBLY

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

Hex wrench storage

Hex wrench is stored on the tool. To remove hex wrench, just pull it out. To install hex wrench, place it on the grip and insert it as far as it goes.

► **Fig.13:** 1. Hex wrench

Removing or installing groove cutter blade

⚠ CAUTION: Do not use blades which do not comply with the characteristics specified in these instructions.

⚠ CAUTION: Use only blades which are rated for at least the maximum no load speed stated in the SPECIFICATIONS.

⚠ CAUTION: Be sure the blade is installed with teeth pointing up at the front of the tool.

⚠ CAUTION: Use only the Makita wrench to install or remove the blade.

To remove the groove cutter blade, perform following steps:

1. Lie down the tool as the motor housing and the base touching the ground. Then insert the hex wrench into the hex hole, push it in, and open the blade case door by turning the hex wrench.

► **Fig.14**

2. Press the shaft lock fully so that the blade does not revolve, then loosen the hex bolt counterclockwise with the wrench.

► **Fig.15:** 1. Shaft lock 2. Hex bolt

3. Remove the hex bolt, outer flange and blade.

► **Fig.16:** 1. Hex bolt 2. Outer flange 3. Groove cutter blade 4. Inner flange

To install the blade, follow the removal procedure in reverse.

Be sure to tighten the hex bolt clockwise securely. And close the blade case door after installing the blade.

When changing blade, make sure to also clean the guard of accumulated sawdust and chips as discussed in the Maintenance section. Such efforts do not replace the need to check guard operation before each use.

Using circular saw blade

Optional accessory

NOTE: In case using circular saw blade, the skirt is not needed and it structurally can not be installed. Remove the skirt when using the circular saw blade.

To install the circular saw blade (optional accessory), perform the following steps:

1. Remove two bolts, and remove the skirt.

► **Fig.17:** 1. Skirt

2. Remove the groove cutter blade.

3. Slide in the circular saw blade from the opening which the skirt had covered.

4. Install the circular saw blade in the same way as the groove cutter blade. And close the blade case door after installing the blade.

► **Fig.18:** 1. Hex bolt 2. Outer flange 3. Circular saw blade 4. Inner flange

5. Adjust depth of cut by turning the depth adjusting knob.

Rip fence (guide rule)

Optional accessory

⚠ CAUTION: Do not use the rip fence with the groove cutter blade. Use the rip fence only when using the tool with the circular saw blade (optional accessory).

► **Fig.19:** 1. Rip fence (guide rule)

The handy rip fence allows you to do extra-accurate straight cuts. Simply slide the rip fence up snugly against the side of the workpiece and secure it in position with the screws on the front and the back of the base. It also makes repeated cuts of uniform width possible.

Overturning the rip fence (guide rule) also works as a sub base for the tool.

Stopper for 2 to 3 mm depth of cut when using circular saw blade (optional accessory) and guide rail (optional accessory)

► **Fig.20:** 1. Stopper 2. Red mark

This tool has the stopper for 2 to 3 mm depth of cut on the gear housing aside the rear handle when using guide rail. Splinter on the workpiece can be avoided by making a pass of the 2 to 3 mm first cut and then make another pass of usual cut.

First, push in the stopper toward the circular saw blade for obtaining 2 to 3 mm depth of cut. Then pull the button back for performing free depth of cut. Make sure that the stopper is released and the red mark can be seen for groove cutting operation.

Connecting a vacuum cleaner

For groove cutting operation, connect a Makita vacuum cleaner to your tool.

Connect a hose of the vacuum cleaner to the dust port.

► **Fig.21:** 1. Vacuum cleaner 2. Dust port

OPERATION

⚠CAUTION: Always use a front grip and rear handle and firmly hold the tool by both front grip and rear handle during operations.

Guide rail

Optional accessory

Always use the guide rail for groove cutting operation. Place the tool on the rear end of the guide rail.

Turn two adjusting screws on the tool base so that the tool slides smoothly without a clatter.

► **Fig.22:** 1. Adjusting screws

Groove cutting

⚠CAUTION: Be sure to move the tool forward in a straight line gently. Forcing or twisting the tool may result in overheating the motor and dangerous kickback, possibly causing severe injury.

⚠CAUTION: Never approach any part of your body under the tool base when section cutting, especially at starting. Doing so may cause serious personal injuries. The blade is exposed under the tool base.

⚠CAUTION: Use eye protection to avoid injury.

⚠CAUTION: For groove cutting operation, always connect the tool to a vacuum cleaner.

⚠CAUTION: Hold the tool firmly. The tool is provided with both a front grip and rear handle. Use both to best grasp the tool. If both hands are holding saw, they cannot be cut by the blade.

► **Fig.23**

1. Adjust the depth of cut.
2. Set the tool on the guide rail.
3. Align the guide rail along the cutting line with using the guide plate. Make sure that the blade does not make any contact with workpiece.
4. Push in the lock-off button and turn the tool on, and wait until the blade attains full speed.
5. Press down the tool slowly to the preset depth of cut, and simply move the tool forward over the workpiece surface, keeping it flat and advancing smoothly until the cutting is completed.
6. When cutting is complete, release switch, wait for blade to stop and then withdraw tool.

To get clean cuts, keep your cutting line straight and your speed of advance uniform. If the cut fails to properly follow your intended cut line, **do not attempt to**

turn or force the tool back to the cut line. Doing so may bind the blade and lead to dangerous kickback and possible serious injury.

Plunge cutting (Cutting-out)

⚠WARNING: To avoid a kickback, be sure to observe the following instructions.

1. Place the tool on the guide rail with the rear edge of tool base against a fixed stop or equivalent which is clamped on the guide rail.

► **Fig.24:** 1. Fixed stop

2. Hold the tool firmly with one hand on the front grip and the other on the tool handle. Push in the lock-off button, and turn the tool on, then wait until the blade attains full speed.

3. Press down the saw head slowly to the preset depth of cut, and move the tool forward to the desired plunge position.

NOTE: The triangular mark on the blade case shows the approximate center of the blade.

► **Fig.25:** 1. Triangular mark

MAINTENANCE

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

⚠CAUTION: Clean out the guard to ensure there is no accumulated sawdust and chips which may impede the operation of the guarding system. A dirty guarding system may limit the proper operation which could result in serious personal injury. The most effective way to accomplish this cleaning is with compressed air. **If the dust is being blown out of the guard, be sure the proper eye and breathing protection is used.**

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

Replacing carbon brushes

► **Fig.26:** 1. Limit mark

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

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

► **Fig.27:** 1. Brush holder cap

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

OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Guide rail
- 90° groove cutter blade
- 135° groove cutter blade
- Guide plate
- Circular saw blade
- Rip fence (Guide rule)
- Clamp
- Hex wrench
- Sheet set for guide rail
- Rubber sheet set for guide rail
- Position sheet for guide rail
- Bevel guide set

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:	CA5000
Średnica frezu tarczowego do rowków	118,0 mm
Średnica piły tarczowej	165,0 mm
Maks. głębokość cięcia (z frezem tarczowym do rowków)	11,0 mm
Maks. głębokość cięcia (z piłą tarczową)	36,0 mm
Prędkość bez obciążenia	2 200–6 400 min ⁻¹
Długość całkowita	346 mm
Ciężar netto	4,7 kg
Klasa bezpieczeństwa	□/II

- W związku ze stałe prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym niniejsze dane mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Dane techniczne mogą różnić się w zależności od kraju.
- Ciężar podany zgodnie z procedurą EPTA 01/2014

Symbole

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

	Przeczytać instrukcję obsługi.
	PODWÓJNA IZOLACJA
	Frez tarczowy do rowków
	Piła tarczowa
	Dotyczy tylko państw UE Nie wyrzucać urządzeń elektrycznych wraz z odpadami z gospodarstwa domowego! Zgodnie z dyrektywą europejską w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektro-nicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte urządzenia elektryczne należy składować osobno i przekazywać do zakładu recyklingu działającego zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska.

Przeznaczenie

Narzędzie jest przeznaczone specjalnie do frezowania rowków w płytach warstwowych wykonanych z aluminium, tworzywa sztucznego, materiałów mineralnych zawierających tworzywa sztuczne itp. Jeśli narzędzie jest wyposażone w odpowiednią piłę tarczową, można go używać także do cięcia drewna i aluminium.

Zasilanie

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

Hałas

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

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 88 dB(A)

Poziom mocy akustycznej (L_{WA}): 99 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB(A)

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

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

⚠ OSTRZEŻENIE: Nosić ochronniki słuchu.

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

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

Drgania

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

Tryb pracy: Frezowanie rowków w płytach warstwowych wykonanych z aluminium

Emisja drgań ($a_{h,w}$): 2,5 m/s² lub mniej

Niepewność (K): 1,5 m/s²

Tryb pracy: Cięcie drewna

Emisja drgań ($a_{h,w}$): 2,5 m/s² lub mniej

Niepewność (K): 1,5 m/s²

Tryb pracy: cięcie metalu

Emisja drgań ($a_{h,m}$): 2,5 m/s² lub mniej

Niepewność (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Deklaracja zgodności WE

Dotyczy tylko krajów europejskich

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

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

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

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

Pojęcie „elektonarzędzie”, 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 pilarki tarczowej

Procedury cięcia

1. **⚠️ NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Trzymać ręce z dala od obszaru cięcia oraz tarczy. Drugą dłoń trzymać na dodatkowym uchwycie lub na obudowie silnika. Jeśli obie dłonie trzymają pilarkę, nie mogą zostać przecięte przez tarczę.
2. **Nie wolno sięgać rękoma pod spód obrabianego elementu.** Osłona nie chroni użytkownika przed tarczą wychodzącą spod spodu obrabianego elementu.
3. **Głębokość cięcia należy dostosować do grubości obrabianego elementu.** Spod spodu obrabianego elementu może wystawać najwyżej niecały ząb tarczy.
4. **Obrabianie elementu nie wolno trzymać w rękach ani na nogach. Obrabiany element należy przymocować do stabilnej podstawy.** Prawidłowe podparcie elementu jest istotne, ponieważ minimalizuje zagrożenia dla operatora i ryzyko zakleszczenia się tarczy oraz utraty kontroli.

► Rys.1

5. **Trzymać elektronarzędzie za izolowane powierzchnie rękojeści podczas wykonywania prac, przy których narzędzie tnące może dotknąć niewidocznej instalacji elektrycznej.** Zetknięcie z przewodem elektrycznym znajdującym się pod napięciem spowoduje, że odsłonięte elementy metalowe narzędzia również znajdą się pod napięciem, grożąc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
6. **Podczas cięcia wzdłużnego należy zawsze stosować prowadnicę wzdłużną lub szynę prowadzącą.** Zwiększa to dokładność cięcia i zmniejsza prawdopodobieństwo zakleszczenia tarczy.
7. **Zawsze należy używać tarcz o prawidłowym rozmiarze i kształcie (romb lub koło) otworu na wałek.** Tarcze, które nie pasują do osprzętu do ich montażu w narzędziu, będą obracać się mimośrodowo, powodując utratę kontroli.
8. **Nie wolno używać uszkodzonych ani niewłaściwych podkładek i śrub do mocowania tarczy.** Podkładki i śruby do mocowania tarczy zostały zaprojektowane specjalnie dla opisywanego narzędzia w celu zapewnienia jego optymalnego działania i bezpieczeństwa obsługi.

Przyczyny odrzutu i związane z tym ostrzeżenia:

- odrzut stanowi nagłą reakcję zakleszczonej, zablokowanej lub wygiętej tarczy, polegającą na niekontrolowanym uniesieniu pilarki w górę i wyrzuceniu jej z obrabianego elementu w kierunku operatora;
- gdy w skutek zaciskania się lub zablokowania materiału z obu stron rządu tarcza zakleszczy się, wówczas reakcja silnika spowoduje gwałtowne wypchnięcie urządzenia w tył w kierunku operatora;
- jeśli podczas cięcia prowadzona w materiale tarcza zostanie skręcona lub wygięta, zęby znajdujące się na jej tylnej krawędzi mogą wkuć się w górną powierzchnię drewna, wypychając tarczę z rządu i powodując odskoczenie narzędzia do tyłu w kierunku operatora.

Odrzut jest wynikiem nieprawidłowego używania pilarki i/lub niewłaściwych procedur lub warunków jej obsługi. Można tego uniknąć, podejmując odpowiednie środki ostrożności, które podano poniżej.

1. **Przez cały czas pilarkę należy trzymać mocno oburącz, ustawiając ręce w taki sposób, aby przeciwdziałać siłom odrzutu. Nie wolno stawać na linii tarczy, lecz po jednej albo po drugiej jej stronie.** Odrzut może spowodować odskoczenie pilarki w tył. Operator może jednak kontrolować siły odrzutu, jeśli zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności.
2. **W przypadku zakleszczenia się tarczy lub przerwania operacji cięcia z jakiegokolwiek powodu należy zwolnić spust przełącznika, trzymając pilarkę w materiale do momentu całkowitego zatrzymania się tarczy. Nie wolno wyciągać ani wycofywać pilarki z przecinanego elementu, gdy tarcza znajduje się w ruchu, bowiem w przeciwnym razie może wystąpić odrzut.** Zbadać przyczynę zakleszczenia się tarczy i podjąć stosowne działanie, aby wyeliminować problem.
3. **Przed ponownym uruchomieniem pilarki znajdującej się w obrabianym elemencie należy ustawić tarczę tnącą w środku rządu tak, żeby zęby tarczy nie były wbite w materiał.** Jeśli tarcza tnąca zablokuje się, wówczas w momencie uruchomienia pilarki może zostać wypchnięta ku górze albo wystąpi odrzut.
4. **Duże płyty należy podpieierać, aby zminimalizować ryzyko zakleszczania się tarczy i odrzutu.** Duże płyty mają tendencję do wyginania się pod własnym ciężarem. Podpory muszą być ustawione pod płytą w sąsiedztwie linii cięcia po obu jej stronach oraz w pobliżu końców płyty.

► Rys.2

► Rys.3

5. **Nie wolno używać tępych ani uszkodzonych tarcz.** Nienaostrome lub niewłaściwie założone tarcze dają wąski rząz, który jest przyczyną nadmiernego tarcia, zakleszczania się tarczy i odrzutów.
6. **Dźwignie blokujące regulacji głębokości tarczy i kąta muszą być dobrze dokręcone i zaciśnięte przed przystąpieniem do cięcia.** Jeśli ustawienie tarczy zmienia się podczas cięcia, może spowodować zakleszczenie się tarczy i odrzut narzędzia.
7. **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku wykonywania cięcia w ścianach bądź innych zakrytych powierzchniach.** Wystająca tarcza może przeciąć niewidoczne elementy, które z kolei mogą wywołać odrzut.
8. **Narzędzie należy ZAWSZE trzymać mocno oburącz. Nie wolno NIGDY trzymać rąk, nóg ani innych części ciała pod podstawą narzędzia ani za nim, zwłaszcza podczas wykonywania cięć poprzecznych.** W przypadku wystąpienia odrzutu pilarka może z łatwością odskoczyć w tył, przesuwając się po ręce, powodując poważne obrażenia.

► Rys.4

9. **Pilarkę należy prowadzić bez używania nadmiernej siły. Pilarkę należy popychać do przodu z prędkością, przy której tarcza nie**

zwalnia podczas cięcia. Popychanie z nadmierną siłą może bowiem powodować powstawanie nierównych rzązów, prowadzić do utraty precyzji cięcia i stwarzać możliwość odrzutu.

Funkcja osłony

1. **Każdorazowo przed użyciem sprawdzić, czy osłona prawidłowo się zamyka. Nie uruchamiać pilarki, jeśli osłona nie przesuwają się swobodnie i zamyka się z opóźnieniem. Nigdy nie blokować ani przywiązywać osłony w sposób odsłaniający tarczę.** Jeśli narzędzie przypadkowo upadnie, osłona może ulec wygięciu. Upewnić się, że osłona przesuwa się swobodnie i nie dotyka tarczy ani innego elementu przy wszystkich ustawieniach kąta i głębokości cięcia.
2. **Sprawdzić działanie i stan sprężyny osłony. Jeśli osłona i sprężyna nie działają prawidłowo, wówczas przed użyciem narzędzia należy zlecić ich naprawę.** Osłona może przesunąć się z oporami wskutek uszkodzonych elementów, osadów żywicy oraz nagromadzonych zabrudzeń.
3. **Upewnić się, że podstawa narzędzia nie przesunąć się podczas wykonywania „cięć wgłębnych”, gdy ustawienie kąta cięcia różni się od 90°.** Przesuwanie się tarczy na boki powoduje zakleszczanie się tarczy i możliwość odrzutu.
4. **Przed odłożeniem narzędzia na stół lub podłogę należy zwrócić uwagę, czy osłona zasłania tarczę.** Nieosłonięta tarcza, obracająca się siłą rozpędu, spowoduje ruch narzędzia do tyłu, które będzie cięło wszystko, co napotka na swojej drodze. Należy mieć świadomość, że od momentu zwolnienia przełącznika do chwili zatrzymania się tarczy upływa pewien czas.

Dodatkowe ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

1. **W przypadku cięcia wilgotnego drewna, impregnowanej ciśnieniowo tarcicy lub drewna z sękami należy zachować szczególną ostrożność.** Utrzymywać jednostajny ruch posuwisty narzędzia bez zmniejszania prędkości obrotowej tarczy w celu uniknięcia przegrzania się zębów piły i stopienia plastiku w przypadku cięcia tworzywa sztucznego.
2. **Nie wolno usuwać przeciętego materiału, gdy tarcza jest w ruchu. Przed chwyceniem przeciętego materiału należy odczekać, aż tarcza zatrzyma się.** Po wyłączeniu tarcze dalej obracają się siłą rozpędu.
3. **Należy unikać cięcia gwoździ. Przed przystąpieniem do cięcia należy skontrolować tarcicę i usunąć z niej wszystkie gwoździe.**
4. **Podstawę pilarki umieścić po tej stronie obrabianego elementu, która jest dobrze podparta, a nie po tej, która odpadnie w momencie przecięcia. Jeśli obrabiany element jest krótki lub ma niewielkie rozmiary, należy go unieruchomić. NIE WOLNO PRZYTRZYMYWAĆ KRÓTKICH ELEMENTÓW RĘKĄ!**

► Rys.5

5. **Przed odłożeniem narzędzia po zakończonej operacji cięcia należy upewnić się, czy osłona zamknęła się oraz czy tarcza całkowicie się zatrzymała.**

6. Nie wolno podejmować prób cięcia pilarką zamocowaną do góry nogami w imadle. Jest to wyjątkowo niebezpieczne i może prowadzić do poważnych wypadków.

► Rys.6

7. Niektóre materiały zawierają substancje chemiczne, które mogą być toksyczne. Unikać wdychania pyłu i kontaktu ze skórą. Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa podanych przez dostawcę materiałów.
8. Nie wolno zatrzymywać tarczy, wywierając na nią poprzeczny nacisk.
9. Nie wolno używać tarcz ściernych.
10. Używać wyłącznie tarczy o średnicy oznaczonej na narzędziu lub określonej w instrukcji. Korzystanie z tarczy o nieodpowiednim rozmiarze może uniemożliwić prawidłowe zabezpieczenie tarczy lub zakłócić działanie osłony, co może skutkować odniesieniem poważnych obrażeń ciała.
11. Tarcza powinna być zawsze naostrzona i czysta. Stwardniała żywica i smoła drzewna na tarczach spowalnia ruch obrotowy pilarki i zwiększa ryzyko odrzutu. Tarcza powinna być zawsze czysta. W celu oczyszczenia tarczy należy ją najpierw zdjąć z narzędzia, następnie oczyścić zmywaczem do żywicy i smoły, gorącą wodą lub naftą. Nie wolno stosować benzyny.
12. Do pracy należy zakładać maskę przeciwpyłową oraz ochronniki słuchu.
13. Zawsze używać tarczy tnącej przeznaczonej do cięcia materiału, który ma być cięty.
14. Stosować wyłącznie tarcze tnące z oznaczeniem prędkości równej lub wyższej niż wartość prędkości oznaczonej na narzędziu.
15. (Dotyczy tylko krajów europejskich). Zawsze używaj tarczy zgodnej z normą EN847-1.

ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

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

OPIS DZIAŁANIA

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

Szybki ogranicznik do frezowania rowków w płytach o grubości 3, 4 lub 6 mm

Obracając szybki ogranicznik, można wybrać odpowiednią głębokość frezowania dla płyt o grubości 3, 4 lub 6 mm.

Liczba, widoczna od strony uchwytu, wskazuje grubość obrabianej płyty.

Do dokładnej regulacji głębokości rowka należy użyć pokrętła regulacji głębokości.

► Rys.7: 1. Szybki ogranicznik 2. Pokrętło regulacji głębokości

Głębokość 0 mm jest prawidłowo ustawiona w momencie wysyłki narzędzia z fabryki, jednak jeśli głębokość rowka zostanie zmieniona za pomocą pokrętła regulacji, można ustawić ją dokładnie z powrotem na 0 mm w następujący sposób:

1. Obróć szybki ogranicznik do położenia 0 mm.
2. Obrócić pokrętło regulacji głębokości, aby wyregulować głębokość.
3. Upewnij się, że tarcza nie styka się w żaden sposób z obrabianym elementem.
4. Złap narzędzie mocno jedną ręką za przednią rączkę, a drugą za uchwyt narzędzia. Wciśnij przycisk blokady i włącz narzędzie.
5. Powoli dociśnij do końca korpus pilarki i sprawdź, czy frez tarczowy do rowków znajduje się praktycznie przy obrabianym elemencie ale nie dotyka go. Jeśli nie, zatrzymaj narzędzie i poczekaj, aż frez tarczowy do rowków zatrzyma się całkowicie, a następnie wyreguluj głębokość, obracając ponownie pokrętło regulacji głębokości.

Regulacja głębokości cięcia

Aby wyregulować głębokość cięcia, należy użyć pokrętła regulacji głębokości.

Aby uzyskać głębsze cięcie, obrócić pokrętło w prawo. Aby uzyskać płytsze cięcie, obrócić pokrętło w lewo.

► Rys.8: 1. Pokrętło regulacji głębokości

Celowanie

Trójkątny znacznik na podstawie wskazuje środek frezu do rowków.

Podczas używania frezu tarczowego do rowków należy wyrównać zewnętrzny trójkąt z linią cięcia.

Podczas używania piły tarczowej (wyposażenie opcjonalne) należy wyrównać wewnętrzny trójkąt z linią cięcia.

► Rys.9: 1. Podstawa 2. Zewnętrzny trójkątny znacznik 3. Wewnętrzny trójkątny znacznik 4. Linia cięcia

Działanie przełącznika

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

Aby uniknąć przypadkowego pociągnięcia spustu przełącznika, urządzenie jest wyposażone w przycisk blokady.

Aby uruchomić narzędzie, należy nacisnąć przycisk blokady i pociągnąć za spust przełącznika.

W celu zatrzymania urządzenia należy zwolnić spust przełącznika.

► **Rys.10:** 1. Przycisk blokady 2. Spust przełącznika

Pokrętło regulacji prędkości

⚠ PRZESTROGA: Pokrętło regulacji prędkości nie nadaje się dla tarcz niskoobrotowych, lecz służy do uzyskiwania prędkości odpowiednich dla materiału obrabianego elementu. Stosować wyłącznie tarcze przeznaczone do prędkości równych co najmniej maksymalnej prędkości bez obciążenia, jak określono w DANYCH TECHNICZNYCH.

⚠ PRZESTROGA: Pokrętło regulacji prędkości można obrócić maksymalnie do pozycji 6 i z powrotem do pozycji 1. **Nie próbować obrócić go na siłę poza pozycję 6 lub 1, gdyż funkcja regulacji prędkości może przestać działać.**

Prędkość narzędzia można regulować poprzez obracanie pokrętła regulacji. Większą prędkość uzyskuje się, obracając pokrętło w kierunku pozycji 6, a mniejszą, obracając pokrętło w kierunku pozycji 1.

W celu wyboru właściwej prędkości cięcia dla obrabianego elementu należy zapoznać się z tabelą. Ta właściwa prędkość może jednak różnić się w zależności od rodzaju elementu i jego grubości. Generalnie większe prędkości pozwalają ciąć obrabiane elementy szybciej, ale wówczas ulega skróceniu okres użytkowania tarczy.

Cyfra	min ⁻¹
1	2 200
2	2 700
3	3 800
4	4 900
5	6 000
6	6 400

► **Rys.11:** 1. Pokrętło regulacji prędkości

Płytką prowadzącą

W celu wyrównania szyny prowadzącej (wyposażenie opcjonalne) z linią cięcia należy użyć płytki prowadzącej.

► **Rys.12:** 1. Płytką prowadzącą 2. Krawędź płytki 3. Linia cięcia

1. Ustaw płytkę prowadzącą na szynie prowadzącej blisko miejsca rozpoczęcia cięcia. Krawędź płytki wskazuje środek frezu tarczowego do rowków. Wyrównaj krawędź płytki z linią cięcia.

2. Następnie ustaw płytkę prowadzącą na szynie prowadzącej blisko miejsca zakończenia cięcia. Wyrównaj ponownie krawędź płytki z linią cięcia.

Inne funkcje

Narzędzia wyposażone w funkcję elektroniczną są łatwe w obsłudze ze względu na następujące cechy.

Zabezpieczenie przed przeciążeniem

Przy nadmiernym poziomie obciążenia moc silnika jest zmniejszana w celu jego ochrony przed przegrzaniem.

Gdy obciążenie powróci do dopuszczalnego poziomu, narzędzie zacznie pracować w normalny sposób.

Kontrola stałej prędkości

Elektroniczna kontrola prędkości zapewnia stałą prędkość. Pozwala to uzyskać bardzo dokładne wykończenie, ponieważ prędkość obrotowa jest utrzymywana na stałym poziomie, nawet pod obciążeniem.

Funkcja łagodnego rozruchu

Łagodny rozruch zapewnia tłumienie wstrząsu występującego podczas uruchamiania.

MONTAŻ

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

Miejsce na klucz imbusowy

Klucz imbusowy jest przechowywany w narzędziu. Aby wyjąć klucz imbusowy, wystarczy go wyciągnąć.

Aby schować klucz imbusowy, należy go całkowicie wsunąć do uchwytu.

► **Rys.13:** 1. Klucz imbusowy

Zdejmowanie i zakładanie frezu tarczowego do rowków

⚠ PRZESTROGA: Nie wolno używać tarcz, które nie odpowiadają parametrom podanym w niniejszej instrukcji.

⚠ PRZESTROGA: Stosować wyłącznie tarcze przeznaczone do prędkości równych co najmniej maksymalnej prędkości bez obciążenia, jak określono w DANYCH TECHNICZNYCH.

⚠ PRZESTROGA: Tarczę należy zakładać w taki sposób, aby zęby znajdujące się w przedniej części narzędzia były skierowane ku górze.

⚠ PRZESTROGA: Do zakładania i zdejmowania tarczy należy używać wyłącznie klucza firmy Makita.

Aby zdjąć frez tarczowy do rowków, należy wykonać następujące czynności:

1. Połóż narzędzie, tak aby obudowa silnika i podstawa dotykały podłoża. Następnie wsuń i klucz imbusowy do otworu, dociśnij go i otwórz kłapę obudowy tarczy, obracając klucz.

► **Rys.14**

2. Naciśnij do oporu blokadę wałka, tak aby tarcza nie obracała się, a następnie odkręć śrubę imbusową w lewo za pomocą klucza.

► **Rys.15:** 1. Blokada wałka 2. Śruba imbusowa

3. Wykręć śrubę imbusową, ściągnij zewnętrzny kołnierz i wyjmij tarczę.

► **Rys.16:** 1. Śruba imbusowa 2. Zewnętrzny kołnierz 3. Frez tarczowy do rowków 4. Wewnętrzny kołnierz

Aby założyć tarczę, należy wykonać czynności procedury zdejmowania w odwrotnej kolejności. **Mocno dokręcić śrubę imbusową w prawo.** Zamknąć kłapę obudowy tarczy po założeniu tarczy. W przypadku wymiany tarczy należy również wyczyścić osłonę z nagromadzonych trocin i wiórów zgodnie z opisem w części dotyczącej konserwacji. Czynność ta nie zastępuje konieczności każdorazowego sprawdzania poprawności działania osłony przed użyciem narzędzia.

Użytkowanie piły tarczowej

Akcesoria opcjonalne

WSKAZÓWKA: Nie wolno zakładać listwy podczas używania piły tarczowej. W przeciwnym razie piła tarczowa będzie uderzać w listwę i uszkodzi narzędzie.

Aby założyć piłę tarczową (wypozażenie opcjonalne), należy wykonać następujące czynności:

1. Wykręć dwie śruby i zdejmij listwę.

► **Rys.17:** 1. Listwa

2. Zdejmij frez tarczowy do rowków.

3. Wsuń piłę tarczową od strony otworu, który zakrywała listwa.

4. Załóż piłę tarczową w taki sam sposób, jak frez tarczowy do rowków. Zamknij kłapę obudowy tarczy po założeniu tarczy.

► **Rys.18:** 1. Śruba imbusowa 2. Zewnętrzny kołnierz 3. Piła tarczowa 4. Wewnętrzny kołnierz

5. Wyreguluj głębokość cięcia, obracając pokrętko regulacji głębokości.

Prowadnica wzdłużna

Akcesoria opcjonalne

PRZESTROGA: Nie używać prowadnicy wzdłużnej z frezem tarczowym do rowków. Prowadnica wzdłużna może być używana tylko z założoną do narzędzia piłą tarczową (wypozażenie opcjonalne).

► **Rys.19:** 1. Prowadnica wzdłużna

Poręczna prowadnica wzdłużna pozwala wykonywać wyjątkowo dokładne cięcia proste. Wystarczy tylko dobrze docisnąć prowadnicę do krawędzi obrabianego elementu i zablokować ją w odpowiednim położeniu za pomocą śrub z przodu i tyłu podstawy. Umożliwia ona również wykonywanie powtarzalnych cięć o tej samej szerokości.

Po odwróceniu prowadnicy wzdłużnej może pełnić ona także rolę dodatkowej podstawy narzędzia.

Ogranicznik cięcia o głębokości od 2 do 3 mm w przypadku używania piły tarczowej (wypozażenie opcjonalne) i szyny prowadzącej (wypozażenie opcjonalne)

► **Rys.20:** 1. Ogranicznik 2. Czerwony znacznik

Narzędzie jest wypozażone w ogranicznik cięcia o głębokości od 2 do 3 mm podczas korzystaniu z szyny prowadzącej, znajdujący się na obudowie przekładni po stronie tylnego uchwytu.

Pozwala to uniknąć drzazg i odprysków na obrabianym elemencie poprzez wykonanie najpierw cięcia o głębokości od 2 do 3 mm, a następnie cięcia właściwego.

Najpierw wcisnąć ogranicznik w stronę tarczy piły tarczowej w celu uzyskania cięcia o głębokości od 2 do 3 mm.

Następnie wyciągnąć ogranicznik, aby wykonać cięcie o dowolnej głębokości.

Upewnij się, że ogranicznik jest zwolniony, a czerwony znacznik jest widoczny podczas frezowania rowka.

Podłączenie odkurzacza

Do narzędzia można podłączyć odkurzacz firmy Makita. Waż odkurzacza należy podłączyć do otworu odprowadzania pyłu.

► **Rys.21:** 1. Odkurzacz 2. Otwór odprowadzania pyłu

OBSŁUGA

PRZESTROGA: Zawsze używać przedniej rączki i tylnego uchwytu narzędzia. Podczas pracy trzymać narzędzie mocno zarówno za przednią rączkę i tylny uchwyt.

Szyna prowadząca

Akcesoria opcjonalne

Podczas frezowania rowków zawsze używać szyny prowadzącej.

Umieścić narzędzie na tylnym końcu szyny prowadzącej.

Przykręcić dwie śruby regulacyjne na podstawie narzędzia tak, aby narzędzie przesuwano się gładko bez stukania.

► **Rys.22:** 1. Śruby regulacyjne

Frezowanie rowków

⚠ PRZESTROGA: Narzędzie należy prowadzić spokojnie wzdłuż linii prostej. Stosowanie nadmiernej siły lub zmiana kierunku prowadzenia narzędzia może powodować przegrzanie silnika i stwarza zagrożenie wystąpienia niebezpiecznego odrzutu, który może być przyczyną poważnych obrażeń ciała.

⚠ PRZESTROGA: Podczas cięcia nie zbliżać żadnych części ciała do obszaru pod narzędziem, zwłaszcza na początku. Nie zastosowanie się do tego zalecenia może spowodować poważne obrażenia ciała. Pod podstawą narzędzia tarcza jest niczym nie osłonięta.

⚠ PRZESTROGA: Nosić okulary ochronne, aby uniknąć obrażeń ciała.

⚠ PRZESTROGA: W przypadku frezowania rowków zawsze podłączać odkurzacz do narzędzia.

⚠ PRZESTROGA: Narzędzie należy trzymać mocno i pewnie. Narzędzie jest wyposażone w przednią rączkę i tylny uchwyt. Należy używać obu wspomnianych elementów, aby zapewnić pewny chwyt. Jeśli obie dłonie trzymają pilarkę, nie mogą zostać przecięte przez tarczę.

► Rys.23

1. Wyreguluj głębokość cięcia.
2. Ustaw narzędzie na szynie prowadzącej.
3. Wyrównaj szynę prowadzącą z linią cięcia z przy użyciu płytki prowadzącej. Upewnij się, że tarcza nie styka się w żaden sposób z obrabianym elementem.
4. Następnie wciśnij przycisk blokady, włącz narzędzie i zaczekaj, aż tarcza osiągnie pełną prędkość.
5. Teraz powoli docisnąć narzędzie do ustawionej głębokości cięcia i po prostu przesuwaj płynnie narzędzie do przodu po powierzchni obrabianego elementu, trzymając je płasko, aż do zakończenia cięcia.
6. Po zakończeniu cięcia zwolnij przełącznik, odczekaj, aż tarcza zatrzyma się, a następnie wycofaj narzędzie.

Aby uzyskać gładkie rzaży, należy ciąć w linii prostej i utrzymywać stałą prędkość posuwu. Jeśli narzędzie zboczy z zamierzonej linii cięcia, **nie próbować skreślać narzędziem ani wracać do niej na siłę**. Może to spowodować zablokowanie tarczy i odrzut, który grozi poważnymi obrażeniami ciała.

Cięcie wgłębne (wycinanie)

⚠ OSTRZEŻENIE: Aby uniknąć odrzutu narzędzia, należy zawsze stosować się do następujących zaleceń.

1. Umieść narzędzie na szynie prowadzącej, tak aby tylna krawędź podstawy narzędzia opierała się o stały ogranicznik lub jego odpowiednik przymocowany do szyny prowadzącej.

► Rys.24: 1. Stały ogranicznik

2. Złap narzędzie mocno jedną ręką za przednią rączkę, a drugą za uchwyt narzędzia. Następnie wciśnij przycisk blokady, włącz narzędzie i zaczekaj, aż tarcza osiągnie pełną prędkość.

3. Docisnij powoli narzędzie do ustawionej głębokości cięcia i przesuwaj narzędzie do przodu do wymaganego położenia cięcia wgłębego.

WSKAZÓWKI: Trójkątny znacznik na obudowie tarczy wskazuje przybliżony środek tarczy.

► Rys.25: 1. Trójkątny znacznik

KONSERWACJA

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

⚠ PRZESTROGA: Oczyścić osłonę, aby upewnić się, że nie nagromadziły się na niej żadne trociny ani wióry, które mogłyby wpłynąć na nieprawidłowe działanie układu zabezpieczającego. Zabrudzony układ zabezpieczający może ograniczać właściwe działanie, co może prowadzić do poważnych obrażeń ciała. Najbardziej skutecznym sposobem czyszczenia jest użycie sprężonego powietrza. W przypadku przedmuchiwania osłony należy zastosować odpowiednie środki ochrony oczu i układu oddechowego.

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

Wymiana szczotek węglowych

► Rys.26: 1. Oznaczenie limitu

Systematycznie sprawdzać szczotki węglowe. Wymieniać je, gdy ich zużycie sięga oznaczenia limitu. Szczotki węglowe powinny być czyste, aby można je było swobodnie wsunąć do opraw. Należy wymieniać obydwie szczotki jednocześnie. Stosować wyłącznie identyczne szczotki węglowe.

1. Za pomocą śrubokręta wyjść zaślepki opraw szczotek węglowych.
2. Wyjąć zużyte szczotki węglowe, włożyć nowe i zabezpieczyć zaślepkami opraw szczotek.

► Rys.27: 1. Zaślepka oprawy szczotki

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

AKCESORIA OPCJONALNE

⚠ PRZESTROGA: Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i przystawek razem z narzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji.

Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek może być przyczyną obrażeń ciała. Akcesoria lub przystawki należy wykorzystywać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem.

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

- Szyna prowadząca
- Frez tarczowy do rowków 90°
- Frez tarczowy do rowków 135°
- Płytką prowadząca
- Piła tarczowa
- Prowadnica wzdluzna
- Zacisk
- Klucz imbusowy
- Zestaw taśm do szyny prowadzącej
- Zestaw taśm gumowych do szyny prowadzącej
- Zestaw taśm pozycjonujących do szyny prowadzącej
- Zestaw prowadnicy ukośnej

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:	CA5000
Horonyvágó tárcsa átmérője	118,0 mm
Körfűrészlap átmérője	165,0 mm
Max. vágásmélység (horonyvágó tárcsával)	11,0 mm
Max. vágásmélység (körfűrészlappal)	36,0 mm
Üresjáratí fordulatszám	2 200 - 6 400 min ⁻¹
Teljes hossz	346 mm
Tiszta tömeg	4,7 kg
Biztonsági osztály	II

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A tulajdonságok országról országra különbözhetnek.
- Súly, az EPTA 01/2014 eljárás szerint

Szimbólumok

	Olvassa el a használati utasítást.
	KETTŐS SZIGETELÉS
	Horonyvágó tárcsa
	Körfűrészlap
	Csak EU-tagállamok számára Az elektromos berendezéseket ne dobja a háztartási szemétbe! A használt elektro- mos és elektronikus berendezésekről szóló európai uniós irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos berendezéseket külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

Rendeltetés

Ez a szerszám kifejezetten alumíniumból, műanyagból, ásványi anyagokat tartalmazó műanyagból és hasonló anyagokból álló kompozit lemezekbe hornyok vágására készült.
Ha a szerszámot a megfelelő körfűrész tárcsával szerelik fel, akkor a szerszám fa és alumínium vágására használható.

Tápfeszültség

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

Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, a EN62841 szerint meghatározva:
Hangnyomásszint (L_{pA}): 88 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA}): 99 dB (A)
Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

- MEGJEGYZÉS:** A zajkibocsátás értéke a szabványos vizsgálati eljárásnak megfelelően lett mérve, és segítsé-
gével az elektromos kéziszerszámok összehason-
líthatók egymással.
- MEGJEGYZÉS:** A zajkibocsátás értékének segítsé-
gével előzetesen megbecsülhető a rezgésnek való
kitettség mértéke.

- FIGYELMEZTETÉS:** Viseljen fülvédőt!
- FIGYELMEZTETÉS:** A szerszám zajkibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától, különösen a feldolgozott munkadarab fajtájától függően.
- FIGYELMEZTETÉS:** Határozza meg a kezelő védelmét szolgáló munkavédelmi lépéseket, melyek az adott munkafeltételek melletti vibrációs hatás becslött mértékén alapulnak (figyelembe véve a munkaciklus elemeit, mint például a gép leállításának és üresjáratának mennyiségét az elindítások száma mellett).

Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN62841 szerint meghatározva:
Üzem mód: Alumínium kompozit anyag barázda vágás
Rezgéskibocsátás (a_h): 2,5 m/s² vagy kisebb
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²
Üzem mód: Fa vágása
Rezgéskibocsátás (a_{h,w}): 2,5 m/s² vagy kisebb
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²
Üzem mód: Fém vágása
Rezgéskibocsátás (a_{h,m}): 2,5 m/s² vagy kisebb
Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²

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 rezgés kibocsátása egy adott alkalmazásnál eltérhet a megadott értéktől a használat módjától, különösen a feldolgozott munkadarab fajtájától függően.

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

EK Megfelelőségi nyilatkozat

Csak európai országokra vonatkozóan

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

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

A körfűrészre vonatkozó biztonsági figyelmeztetések

Vágási eljárások

- VESZÉLY:** Tartsa kezét távol a fűrészlaptól és a vágás helyétől. Másik kezét tartsa a segédmarkolaton vagy a motorházon. Ha két kézzel tartja a fűrész, akkor a fűrészlap nem vághatja el a kezét.
- Ne nyúljon a munkadarab alá.** A védőburkolat nem tudja megvédeni Önt a fűrészlaptól a munkadarab alatt.
- Állítsa a vágási mélységet a munkadarab vastagságával megegyező értékre.** A munkadarab alatt a fűrészlapból egy teljes fognál kevesebbnek kel kiátszanja.

- Vágás közben soha ne kézben tartsa, és soha ne fektesse az ölébe a munkadarabot. Rögzítse a munkadarabot egy szilárd padozaton.** Nagyon fontos a munkadarab megfelelő alátámasztása, hogy elkerülje a személyi sérüléseket, a fűrészlárcsa meghajlását vagy a gép feletti irányítás elvesztését.

► Ábra1

- Tartsa az elektromos szerszámot a szigetelt markolófelületeinél fogva, amikor olyan műveletet végez, amelynél fennáll a veszélye, hogy a vágószerszám rejtett vezetékbe vagy a saját vezetékébe ütközhet.** Feszültség alatt lévő vezetékekkel való érintkezéskor a szerszámgép alkatrészei is feszültség alá kerülnek, és megrázzhatják a kezelőt.
- Párhuzamos vágáskor mindig használja a párhuzamvezetőt vagy egy egyenes szélvezetőt.** Ez javítja a vágás pontosságát, és csökkenti a fűrészlap meghajlásának esélyét.
- Mindig csak megfelelő méretű és alakú (gyémánt vagy kerek) tengelyfurattal rendelkező fűrészlárcsákat használjon.** Azok a fűrészlárcsák, amelyek nem illeszkednek a rögzítő alkatrészekhez, forgás közben nem maradnak középen, ami irányíthatatlansághoz vezet.
- Soha ne használjon sérült vagy nem megfelelő alátétet vagy csavart a fűrészlaphoz.** A fűrészlap alátétet és a fejecsavart speciálisan ehhez a szerszámhoz tervezték, az optimális teljesítmény és a biztonságos működés biztosítása érdekében.

A visszarúgás okai és az ezzel kapcsolatos figyelmeztetések

- a visszarúgás a szerszám hirtelen reakciója beszorult, beakadt vagy rosszul álló fűrészlárcsa esetén, amely az irányíthatatlan szerszám felemelkedését és kilökődését okozza a munkadarabról a kezelő irányába;
- amikor a fűrészlárcsa beszorul vagy beakad az összezáródó fűrészjáratban, a fűrészlárcsa megáll, és a motor reakciója a gépet gyorsan a kezelő irányába lendíti;
- ha a fűrészlap megcsavarodik vagy nem áll megfelelően a vágatban, a fűrészlap fogai és hátsó széle belevájják magát a munkadarab felső felületébe, miáltal a fűrészlap kiugrik a fűrészjáratból és a kezelő felé lendül.

A visszarúgás a szerszám helytelen használatának és/vagy a hibás megmunkálási eljárásnak az eredménye és az alább leírt óvintézkedések betartásával elkerülhető.

- Fogja stabilan a szerszámot mindkét kezével és tartsa úgy a karjait, hogy ellen tudjon állni a visszarúgáskor fellépő erőnek.** Igazítsa a testét a fűrészlap valamelyik oldalára, de ne egy vonalra a fűrészlappal. A visszarúgás a szerszám visszaugrását okozhatja, de a visszarúgáskor fellépő erőket a kezelő elkerülheti, ha a megfelelő óvintézkedéseket betartja.
- Amikor a fűrészlap meghajlott, vagy valamiért meg kell szakítania a vágási műveletet, engedje fel a kioldót és tartsa mozdulatlanul a fűrész az anyagban amíg teljesen meg nem áll. Soha ne próbálja eltávolítani a fűrész a munkadarabból vagy visszahúzni a fűrész amíg a fűrészlap mozgásban van, mert visszarúgás léphet fel.** Figyelje és korrigáló műveletekkel próbálja megelőzni a fűrészlap meghajlását.

3. Amikor újra bekapcsolja a fűrészt a munkadarabban, állítsa középre a fűrésztárcsát a fűrészfáratban és győződjön meg róla, hogy a fűrészfogak nem kapaszkodnak az anyagba. Ha a fűrésztárcsa meghajlik, az kijöhet a vagy visszarúghat a munkadarabból a szerszám újraindításakor.
4. A nagyméretű falapokat támassza alá, hogy elkerülje a fűrészlapon beszorulását és a visszarúgást. A nagyméretű falapok meghajolhatnak saját súlyuk alatt. Támasztékot a falap mindkét oldalára kell tenni, a vágóvonal közelébe és a lap szélétől nem messze.

► Ábra2

► Ábra3

5. Ne használjon tompa vagy sérült fűrészlaponkat! A nem elég éles vagy rosszul beállított fűrészlapon keskeny fűrészfárat eredményeznek, amelyek túlzott súrlódáshoz, a fűrészlapon meghajlásához és visszarúgáshoz vezet.
6. A fűrészlapon mélységének és a ferdevágás szögének beállítására szolgáló reteszlekarokat meg kell húzni és a vágás megkezdése előtt rögzíteni kell. Ha a fűrészlapon beállítása elmozdul a vágás alatt, akkor a fűrészlapon meghajolhat, ami visszarúgást eredményez.
7. Különösen figyeljen oda, amikor meglévő falak vagy más beláthatatlan területek vágására használja a szerszámot. A kiálló fűrészlapon olyan tárgyakba vághat bele, amik visszarúgást okozhatnak.
8. MINDIG tartsa szilárdan a szerszámot mindkét kezével! SOHA ne újítsa a kezét, lábát, vagy bármilyen más testrészét a szerszám alapeleme alá vagy a fűrészmögé, különösen ha harántvágást végez! Ha visszarúgás történik, a fűrészt könnyen visszaugorhat a kezén át, komoly sérüléseket okozva.

► Ábra4

9. Soha ne erőltesse a fűrészt! Olyan sebességgel tolja előre a fűrészt, hogy a fűrészlapon lassulás nélkül vágjon. A fűrészt erőltetése egyetlen vágásokat, a pontosság csökkenését és esetleg visszarúgást okozhat.

Fűrészlappvédő funkció

1. Minden használat ellenőrizze, hogy a fűrészlappvédő megfelelően zár-e. Ne működtesse a fűrészt, ha a fűrészlappvédő nem mozog akadálymentesen, és nem zárja a fűrészlapon azonnal. Soha ne rögzítse vagy kösse ki a fűrészlappvédőt nyitott állásban! Ha a fűrészt véletlenül leesik, akkor a védőburkolat elhajolhat. Ellenőrizze, hogy a fűrészlappvédő szabadon mozog és nem ér a fűrészlaphoz vagy bármely más alkatrészhez, semmilyen vágási szög alatt vagy vágási mélységnél.
2. Ellenőrizze a fűrészlappvédő rugójának működését és állapotát. Ha védő vagy a rugó nem működik megfelelően, azokat használat előtt meg kell javítani. A fűrészlappvédő lassan mozoghat sérült alkatrészek, gyantalerakódások vagy hulladék felhalmozódása miatt.
3. Biztosítsa, hogy a fűrészt vezetőlemeze ne mozduljon el "leszúró vágás" végzésekor,

amikor a ferdevágási szög nem 90°-ra van állítva. A fűrészlapon oldalra mozdulása annak meghajlását okozza, és esetleg visszarúgást eredményezhet.

4. Mindig nézze meg, hogy a fűrészlappvédő befedi-e a fűrészlapon, mielőtt leteszi a fűrészt egy padra vagy a padlóra. A védtelen, szabadon forgó fűrészlapon miatt a szerszám elmozdulhat, átvágva az útjába kerülő tárgyakat. Ne feledje, hogy a fűrészlapon megállásáig valamennyi idő elteltik a kapcsoló felengedése után.

További biztonsági figyelmeztetések

1. Különösen figyeljen oda nedves fa, nyomás alatt ragasztott faanyag vagy görcsös fa vágásakor. Haladjon egyenletesen előre a szerszámmal, a fűrésztárcsa sebességének csökkenése nélkül, hogy elkerülje a fűrésztárcsa fogainak túlmelegedését, illetve műanyag vágása esetén a műanyag megolvadását.
2. Ne próbálja meg eltávolítani a levágott anyagot, amikor a fűrészlapon még mozog. Várja meg, amíg a fűrészlapon megáll, mielőtt megfogja a levágott darabot. A fűrészlapon szabadon forog a kikapcsolás után.
3. Kerülje a szegek átvágását. A vágás megkezdése előtt ellenőrizze a fatörzset, és húzza ki belőle az összes szeget.
4. Tegye a fűrészt alapelemének szélesebb részét a munkadarab azon részére, amely stabilan alá van támasztva, ne arra a részre, amelyik leesik a vágás végén. Ha a munkadarab rövid vagy kicsi, le kell fogatni. NE PRÓBÁLJA A RÖVID MUNKADARABOKAT KÉZBEN TARTANI!

► Ábra5

5. Mielőtt leteszi a szerszámot a vágás befejezése után, győződjön meg róla, hogy az alsó fűrészlappvédő bezáródott és a fűrészlapon teljesen megállt.
6. Soha ne próbáljon a körfűrészrel úgy vágni, hogy azt felfordítva befogja egy satuba! Ez különösen veszélyes és komoly sérülésekhez vezethet.

► Ábra6

7. Egyes anyagok mérgező vegyületet tartalmazhatnak. Gondoskodjon a por belélegzése elleni és érintés elleni védelemről. Tartsa be az anyag szállítójának biztonsági utasításait.
8. Ne állítsa meg a tárcsát úgy, hogy oldalirányú nyomást fejt ki a fűrészlapon.
9. Ne használjon köszörűtárcsákat.
10. Csak a szerszámon jelzett vagy a kézikönyvben megadott átmérőjű fűrészlaponkat használja. A nem megfelelő méretű fűrészlapon miatt a fűrészlapon vagy a védőburkolat nem fogja megfelelően ellátni a funkcióját, ami súlyos személyi sérüléshez is vezethet.
11. A fűrészlaponkat tartsa élesen és tisztán. A fűrészlaponkra keményedett kátrány és gyanta lelassítja a fűrészt és megnöveli a visszarúgás kockázatát. Tartsa tisztán a fűrészlaponkat úgy, hogy először leszereli azt a szerszámról, majd megtisztítja gyanta és kátrányeltávolítóval, forró vízzel vagy kerozinnal. Soha ne használjon benzint.

12. Viseljen pormaszkot és hallásvédőt a szer-
szám használatakor.
13. Mindig ahhoz az anyaghoz illő fűrészlátsát
használgjon, amelyet vágni tervez.
14. Csak olyan fűrészlátsát használjon, ame-
lyek jelzett fordulatszáma megegyezik a szer-
számon jelzett fordulatszámmal, vagy nagyobb
annál.
15. (Csak európai országokra vonatkozóan)
Mindig az EN847-1 szabványnak megfelelő
látsát használjon.

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

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

A MŰKÖDÉS LEÍRÁSA

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

Gyorsleállító 3, 4, vagy 6 mm-es vastagságú lemezek horonyvágásához

A gyorsleállító elfordításával gyorsan beállíthatja a kívánt horonymélységet 3, 4, vagy 6 mm-es lemezhez. A fogantyú oldalán látható szám a munkadarab lemez vastagságát jelenti.

A horony mélységének finombeállításához használja a mélységbeállító gombot.

- **Ábra7:** 1. Gyors beállítású ütköző
2. Mélységbeállító gomb

Amikor a szerszámot a gyárból kiszállítják, a 0 mm vágásmélység pontosan be van állítva, de ha elállította a horonymélységet a gombbal, a 0 mm mélységet az alábbiak szerint állíthatja vissza:

1. Állítsa a gyors beállítású ütközőt 0 mm-re.
2. A mélységbeállító gombbal állítsa be a mélységet.
3. Ügyeljen arra, hogy a fűrészlap ne érjen hozzá a munkadarabhoz.
4. Erősen fogja a szerszámot egyik kezével az előlő fogantyújánál, a másikkal pedig a markolatánál. Nyomja be a reteszelőgombot, és kapcsolja be a szerszámot.
5. Lassan teljesen nyomja le a fűrész, és ellenőrizze, hogy a horonyvágó látsza éppen ne érjen hozzá a munkadarabhoz. Ha nem így van, kapcsolja ki a szerszámot, és várjon, míg a vágólátsza teljesen megáll, majd állítsa a mélységet ismét a beállító gombbal.

A vágási mélység beállítása

A vágási mélység beállításához fordítsa el a mélység-beállító gombot.

Mélyebb vágáshoz fordítsa el jobbra a gombot. Sekélyebb vágáshoz fordítsa el balra a gombot.

- **Ábra8:** 1. Mélységbeállító gomb

Irányzás

A szerszám alaplapján háromszögű jelzés mutatja a horonyvágó látsza középvonalát.

Ha horonyvágó látszával használja a szerszámot, a külső háromszöghöz állítsa a vágás vonalát.

Ha körfűrészlátszával (opcionális tartozék) használja a szerszámot, akkor a belső háromszöghöz állítsa a vágás vonalát.

- **Ábra9:** 1. Alaplemez 2. Külső háromszögű jel
3. Belső háromszögű jel 4. Vágás vonala

A kapcsoló használata

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

A kapcsoló véletlen működtetését reteszelő gomb gátolja meg.

A szerszám beindításához nyomja be a reteszelőgombot és húzza meg a kapcsológombot.

A megállításához engedje el a kapcsolót.

- **Ábra10:** 1. Reteszelőgomb 2. Kapcsológomb

Fordulatszám-szabályozó látsza

▲ VIGYÁZAT: A fordulatszám-szabályozó látsza nem az alacsony névleges fordulatszámú fűrészlapok használatát teszi lehetővé, hanem a munkadarab anyagához leginkább megfelelő fordulatszám beállítását. Csak olyan fűrészlapokat használjon, amelyek legalább a MŰSZAKI ADATOK részben leírt maximális üresjáratú fordulatszámmal rendelkeznek.

▲ VIGYÁZAT: A fordulatszám-szabályozó látsza csak a 6 számig fordítható el, visszafelé pedig az 1-ig. Ne erőltesse azt az 6 vagy 1 jelzéseken túl, mert a fordulatszám-szabályozó funkció elromolhat.

A gép fordulatszáma a szabályozó látsza elfordításával állítható be. Nagyobb lesz a fordulatszám, ha a látszát az 6 szám irányába forgatja; kisebb lesz a fordulatszám, ha azt az 1 szám irányába forgatja.

Tájékozódjon a táblázatból a vágni kívánt munkadarabhoz leginkább megfelelő fordulatszámról. Ugyanakkor a megfelelő fordulatszám eltérő is lehet, a munkadarab típusának vagy vastagságának függvényében. Általában a magasabb fordulatszám a munkadarab gyorsabb vágását teszi lehetővé de a ekkor a fűrészlap élettartama lecsökken.

Szám	min ⁻¹
1	2 200
2	2 700
3	3 800
4	4 900
5	6 000
6	6 400

► **Ábra11:** 1. Fordulatszám-szabályozó tárcsa

Vezetőlap

A vezetősín (opcionális tartozék) vágási vonalhoz való beállítására használja a vezetőlapot.

► **Ábra12:** 1. Vezetőlap 2. Lemez széle 3. Vágás vonala

1. Állítsa a vezetőlapot a vezetősínre a vágás kezdetének közelében. A lemez széle mutatja a horonyvágó tárcsa középvonalát. Igazítsa a lap szélét a vágás vonalára.

2. Ezután állítsa a vezetőlapot a vezetősínre a vágás végpontja közelében. Állítsa a vezetőlap szélét ismét a vágás vonalára.

Egyéb funkciók

Az elektronikus funkciókkal ellátott szerszámokat könnyű működtetni a következő jellemzők miatt:

Túlterhelésvédelem

Amikor a szerszám terhelése meghaladja a megengedett szintet, a motor áramellátása lecsökken, hogy megvédje a motort a túlmelegedéstől. Amint a terhelés a megengedett szint alá csökken, a szerszám újra normál üzemmódban fog működni.

Állandó fordulatszám-szabályozás

Elektronikus fordulatszám-szabályozás az állandó fordulatszám elérése érdekében. Lehetővé válik a finommegmunkálás, mivel a fordulatszám még terhelés alatt is ugyanaz marad.

Lágyindítás

A lágyindítás az indulási lökést gátolja meg.

ÖSSZESZERELÉS

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

Az imbuszkulcs tárolása

Az imbuszkulcs tárolási helye a szerszámon van. Az imbuszkulcsot csak ki kell húzni a kivételhez.

Az imbuszkulcs elrakásához tegye azt a fogantyúra és tolja be addig ameddig lehet.

► **Ábra13:** 1. Imbuszkulcs

A horonyvágó tárcsa le- és felszerelése

⚠ VIGYÁZAT: Ne használjon olyan fűrészlapokat, amelyek nem felelnek meg az ebben az útmutatóban leírt követelményeknek.

⚠ VIGYÁZAT: Csak olyan fűrészlapokat használjon, amelyek legalább a MŰSZAKI ADATOK részben leírt maximális üresjárat fordulatszámmal rendelkeznek.

⚠ VIGYÁZAT: Ellenőrizze, hogy a fűrészlapot úgy szerelte fel, hogy a fogak a szerszám elejénél felfelé mutatnak.

⚠ VIGYÁZAT: A fűrészlap felszereléséhez vagy eltávolításához csak a Makita kulcsot használja.

A horonyvágó tárcsa leszereléséhez hajtsa végre az alábbi lépéseket:

1. Fektesse le úgy a szerszámot, hogy a motorház és az alapelem érjen a padlóhoz. Illessze az imbusz-kulcsot a hatlapjú üregbe, nyomja bele, és az imbusz-kulcs elfordításával nyissa ki a fűrészlaptér ajtaját.

► **Ábra14**

2. Nyomja be teljesen a tengelyreteszt, hogy a fűrészlaptér ne tudjon elfordulni, majd a hatlapfejú csavart a kulccsal balra forgatva lazítsa meg.

► **Ábra15:** 1. Tengelyretesz 2. Hatlapfejú csavar

3. Szerelje ki a csavart, majd vegye le a külső illesztőperemet és a fűrészlapot.

► **Ábra16:** 1. Hatlapfejú csavar 2. Külső illesztőperem 3. Horonyvágó tárcsa 4. Belső illesztőperem

A fűrészlap felszereléséhez kövesse a leszerelési eljárást fordított sorrendben. **A hatlapfejú csavart az óramutató járásával egyező irányban szorosan húzza meg.** A fűrészlap felszerelése után zárja be a fűrészlaptér ajtaját.

A tárcsa cseréjénél ügyeljen arra, hogy a Karbantartás fejezetben leírtak szerint eltávolítsa a lerakódott fűrészport és forgácsot is. Ezek a műveletek ugyanakkor nem helyettesítik a fűrészlapvédő működésének minden használat előtt szükséges ellenőrzését.

Körfűrészlap használata

Opcionális kiegészítők

MEGJEGYZÉS: Körfűrészlaptárcsa használatakor ne tegye fel a burkolatot. A körfűrészlaptárcsa hozzáér a burkolathoz, és károsítja.

A körfűrészlap (opcionális tartozék) felszereléséhez hajtsa végre az alábbi lépéseket:

1. Szerelje ki a két csavart, és szerelje le a szegélyt.

► **Ábra17:** 1. Szegély

2. Szerelje le a horonyvágó tárcsát.

3. Csúsztassa be a körfűrészlapot a nyíláson át, amit a szegély takart.

4. Szerelje fel a körfűrészlapot ugyanúgy, mint a horonyvágó tárcsát. A fűrészlap felszerelése után zárja be a fűrészlaptér ajtaját.

► **Ábra18:** 1. Hatlapfejú csavar 2. Külső illesztőperem 3. Körfűrészlap 4. Belső illesztőperem

5. Állítsa be a vágási mélységet a mélységbeállító gomb elfordításával.

Párhuzamvezető (vezetővonalzó)

Opcionális kiegészítők

⚠VIGYÁZAT: Ne használja a párhuzamvezetőt a horonyvágó tárcsával. A párhuzamvezetőt csak akkor használja, ha a szerszámot körfűrészlappal (opcionális tartozék) használja.

► **Ábra19:** 1. Párhuzamvezető (vezetővonalzó)

A praktikus párhuzamvezető extra pontos egyenes vágások elvégzését teszi lehetővé. Egyszerűen illeszse a párhuzamvezetőt a munkadarab oldalához és rögzítse azt a talplemez elején és hátulján található csavarokkal. Ezzel lehetővé válik egymás után több azonos szélességű vágás is. A párhuzamvezető (vezetővonalzó) aláfordítva úgy működik, mint a szerszám egy kiegészítő talplemeze.

Ütköző 2 – 3 mm vágásmélységhez körfűrészlap használatához (opcionális tartozék) és vezetősin (opcionális tartozék)

► **Ábra20:** 1. Ütköző 2. Piros jel

Ezt a szerszámot felszerelték az ütközővel a 2 és 3 mm közötti mélységű vágásokhoz, a fogaskerékházon, a hátsó markolat mellett, vezetősin használatakor. A munkadarab szilánkosodása elkerülhető, ha először 2 és 3 mm közötti mélységgel végzi a vágást, majd a következő menetben végzi a szokásos vágást. Először nyomja az ütközőt a körfűrészlap felé a 2 – 3 mm vágásmélység eléréséhez. Ezután húzza vissza a gombot a tetszőleges mélységű vágáshoz. Győződjön meg arról, hogy az ütközőt kioldotta, és látszik a horonyvágáshoz való piros jel.

Porszívó csatlakoztatása

Horonyvágási műveletekhez csatlakoztassa Makita porszívóját a szerszámhoz.

Csatlakoztassa a porszívó csövét a porkifúvóhoz.

► **Ábra21:** 1. Porszívó 2. Porkifúvó

MŰKÖDTETÉS

⚠VIGYÁZAT: A műveletek során mindig használja az előlő markolatot és a hátsó fogantyút, és szilárdan tartsa a szerszámot az előlő markolatánál és a főt fogantyújánál fogva.

Vezetősin

Opcionális kiegészítők

Horonyvágáshoz mindig használja a vezetősint. Helyezze a szerszámot a vezetősin hátsó végére. Fordítsa el a szerszám talplemezen található két beállítócsavart úgy, hogy a szerszám akadály nélkül csúszszon, kattogás nélkül.

► **Ábra22:** 1. Beállítócsavarok

Horonyvágás

⚠VIGYÁZAT: Figyeljen oda, hogy a szerszámot egyenes vonal mentén, folyamatosan tolja előre. A szerszám erőltetése vagy csavarása a motor túlmelegedéséhez vezethet, valamint veszélyes visszarúgást eredményezhet, ami súlyos sérüléseket okozhat.

⚠VIGYÁZAT: Soha ne közelítse semmilyen testrészt a szerszám talplemez alatti részéhez keresztvágáskor, különösen nem annak elkezdésekor. Ha mégis így tesz, azzal komoly személyi sérüléseket okozhat. A fűrészlap kinyúlik a szerszám talplemeze alá.

⚠VIGYÁZAT: Használjon védőszemüveget a sérülések megelőzése érdekében.

⚠VIGYÁZAT: Horonyvágáshoz mindig csatlakoztassa a szerszámot porszívóhoz.

⚠VIGYÁZAT: Biztosan tartsa a szerszámot. A szerszám előlő markolattal és hátulsó fogantyúval van ellátva. A szerszámot mindkettőnél fogva tartsa. Ha két kézzel tartja a fűrész, akkor a fűrészlap nem vághatja el a kezét.

► **Ábra23**

1. Állítsa be a vágási mélységet.
 2. Állítsa a szerszámot a vezetősinre.
 3. Állítsa a vezetősint a vágás vonalára a vezetőlap segítségével. Ügyeljen arra, hogy a fűrészlap ne érjen a munkadarabhoz.
 4. Ezután nyomja le a reteszelő gombot és kapcsolja be a szerszámot, majd várja meg, amíg a fűrészlap teljes fordulatszámon forog.
 5. Most nyomja le a szerszámot lassan a beállított vágási mélységig és egyszerűen mozgassa előre a szerszámot a munkadarab felületén azt vízszintesen tartva és egyenletesen haladva előre a vágás befejezéséig.
 6. A vágás befejeztével engedje fel a kapcsolót, várja meg, hogy a fűrészlap leálljon, majd emelje el a munkadarabról a szerszámot.
- A hibátlan vágásokhoz haladjon a szerszámmal egyenesen, egyenletes előrehaladási sebességgel. Ha a vágás nem követi megfelelően a kívánt vágási vonalat, **ne próbálja meg a szerszámot elfordítani vagy visszaerőltetni a vonalra!** Ekkor ugyanis a fűrészlap megakadhat, ami veszélyes visszarúgáshoz és súlyos sérüléshez vezethet.

Leszúró vágás (kivágás)

⚠FIGYELMEZTETÉS: A visszarúgás elkerülése érdekében figyeljen oda a következő utasítások betartására!

1. Helyezze a szerszámot a vezetősinre úgy, hogy a szerszám talplemezének hátulso szélét megtámasztja egy rögzített ütközőn vagy egy a kezelő által tervezett hasonló ponton.
2. Erősen fogja a szerszámot egyik kezével az előlő fogantyújánál, a másikkal pedig a markolatánál. Nyomja le a reteszelő gombot és kapcsolja be a szerszámot, majd várja meg, amíg a fűrészlap teljes fordulatszámon forog.

3. Most lassan nyomja le a fűrészt az előre beállított vágási mélységig és mozgassa előre a szerszámat a kívánt leszúrási pontig.

MEGJEGYZÉS: A fűrészlaptéren lévő háromszögű jel körülbelül a fűrészlap középvonalát jelöli.

► **Ábra25:** 1. Háromszögű jel

KARBANTARTÁS

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

⚠VIGYÁZAT: Tisztítsa ki a fűrészlapvédőt a felgyűlt fűrészportól, amely gátolhatja az alsó védőrendszer megfelelő működését. A szennyezett védőrendszer korlátozhatja a megfelelő működést, ami súlyos személyi sérüléshez vezethet. A tisztítást leghatékonyabban sűrített levegővel végezheti el. **Ha port fúvat ki a fűrészlapvédőből, viseljen megfelelő szem- és légzésvédő eszközt.**

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

A szénkefék cseréje

► **Ábra26:** 1. Határjelzés

Cserélje rendszeresen a szénkeféket.

Cserélje ki azokat amikor lekopnak egészen a határjelzésig. Tartsa tisztán a szénkeféket és biztosítsa, hogy szabadon mozoghassanak tartójukban. Mindkét szénkefét egyszerre cserélje ki. Használjon egyforma szénkeféket.

1. Csavarhúzó segítségével távolítsa el a kefetartó sapkát.

2. Vegye ki a kopott szénkeféket, tegye be az újakat és helyezze vissza a kefetartó sapkát.

► **Ábra27:** 1. Kefetartó sapka

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

OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

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

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

- Vezetősín
- 90°-os horonyvágó tárcsa
- 135°-os horonyvágó tárcsa
- Vezetőlap
- Körfűrészlap
- Párhuzamvezető (vezetővonalzó)
- Szorítóbilincs
- Imbuszkulcs
- Lapkészlet a vezetősinhez
- Gumi lapkészlet a vezetősinhez
- Pozicionáló lapkészlet a vezetősinhez
- Ferdemegvezető-készlet

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

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:	CA5000
Priemer čepele drážkovacej frézy	118,0 mm
Priemer čepele kotúčovej píly	165,0 mm
Max. hĺbka rezu (s čepeľou drážkovacej frézy)	11,0 mm
Max. hĺbka rezu (s čepeľou kotúčovej píly)	36,0 mm
Otáčky naprázdno	2 200 - 6 400 min ⁻¹
Celková dĺžka	346 mm
Hmotnosť netto	4,7 kg
Trieda bezpečnosti	□/II

- Vzhľadom na neustály výskum a vývoj podliehajú technické údaje uvedené v tomto dokumente zmenám bez upozornenia.
- Technické údaje sa môžu pre rôzne krajiny líšiť.
- Hmotnosť podľa postupu EPTA 01/2014

Symbody

Nižšie sú uvedené symbody, s ktorými sa môžete stretnúť pri použití nástroja. Je dôležité, aby ste poznali ich význam, skôr než začnete pracovať.

	Prečítajte si návod na obsluhu.
	DVOJITÁ IZOLÁCIA
	Čepeľ drážkovacej frézy
	Čepeľ kotúčovej píly
	Len pre štáty EÚ Nevyhadzujte elektrické zariadenia do komunálneho odpadu! Podľa európskej smernice o nakladaní s použitými elektrickými a elektronickými zariadeniami a zodpovedajúcich ustanovení právnych predpisov jednotlivých krajín je nutné elektrické zariadenia po skončení ich životnosti triediť a odovzdať na zberné miesto vykonávajúce environmentálne kompatibilné recyklovanie.

Určené použitie

Tento nástroj je špeciálne určený na frézovanie drážok do kompozitných dosiek z hliníka, plastu, plastu s obsahom minerálnych látok a iných podobných materiálov. Pokiaľ je nástroj vybavený správnou čepeľou kotúčovej píly, nástroj je možné používať na rezanie dreva a hliníka.

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:

Úroveň akustického tlaku (L_{pA}): 88 dB (A)

Úroveň akustického tlaku (L_{WA}): 99 dB (A)

Odchýlka (K): 3 dB (A)

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

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

VAROVANIE: Používajte ochranu sluchu.

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

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

Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa štandardu EN62841:

Režim činnosti: Frézovanie drážok do hliníkových zliatin

Emisie vibrácií (a_h): 2,5 m/s² alebo menej

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Režim činnosti: rezanie dreva

Emisie vibrácií ($a_{h,w}$): 2,5 m/s² alebo menej

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

Režim činnosti: rezanie kovu

Emisie vibrácií ($a_{h,M}$): 2,5 m/s² alebo menej

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Vyhlasenie o zhode ES

Len pre krajiny Európy

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

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 výstrahy pre kotúčovú pílu

Postupy rezania

- NEBEZPEČENSTVO:** Ruky držte mimo oblasti rezania a čepele. Druhou ruku držte na pomocnej rúčke alebo kryte motora. Ak držíte pílu oboma rukami, neporežete si ich čepeľou.
- Nesiahajte pod obrobok. Kryt vás neochráni pred čepeľou pod obrobkom.
- Hĺbku rezania prispôbte hrúbke obrobku. Čepeľ by nemala presahovať pod obrobok o viac ako celý zub čepele.
- Počas rezania nikdy nedržte obrobok rukami ani krížom cez nohu. Zaistite obrobok k stabilnému povrchu. Je dôležité obrobok správne podprieť, aby sa minimalizovalo vystavenie tela, riziko zovretia ostria alebo strata kontroly.

► Obr.1

- Ak pri práci hrozí, že by sečné náradie mohlo prísť do kontaktu so skrytým vedením alebo vlastným káblom, držte elektrický nástroj len za izolované povrchy určené na držanie.** Kontakt s vodičom pod napätím môže spôsobiť prenos napätia do nechránených kovových častí elektrického nástroja a ohroziť tak obsluhu zasiahnutím elektrickým prúdom.
- Pri pozdĺžnom rezaní vždy používajte vodidlo na pozdĺžne rezanie alebo vodiaci prvok s rovným okrajom.** Takto vylepšíte presnosť rezu a znížite možnosť zaseknutia čepele.
- Vždy používajte čepele so správnou veľkosťou a tvarom otvorov na hriadeľ (diamantový alebo okrúhly).** Čepele, ktoré nezodpovedajú spôsobu uchytenia na píle, sa budú pohybovať excentricky a spôsobia stratu kontroly.
- Nikdy nepoužívajte poškodené alebo nesprávne podložky alebo maticové skrutky na čepeľ.** Podložky alebo maticové skrutky na čepeľ boli špeciálne vyrobené pre vašu pílu na dosiahnutie optimálneho výkonu a bezpečnej prevádzky.

Príčiny spätného nárazu a príslušné varovania

- spätný náraz je náhla reakcia na zovretú, zaseknutú alebo vyosenú čepeľ píly, ktorá spôsobí nekontrolované nadvihnutie a odhodenie píly od obrobku smerom k obsluhujúcej osobe;
 - keď sa čepeľ zovrie alebo tesne zablokuje zvieračom sa k zárezom, čepeľ stratí rýchlosť a reakcia motora rýchlo odrazí jednotku dozadu smerom k obsluhujúcej osobe;
 - ak sa čepeľ v reze skrúti alebo vyosí, zuby na zadnom okraji čepele sa môžu zarezat do horného povrchu dreva a spôsobiť zdvihnutie čepele zo zárezu a dozadu smerom k obsluhujúcej osobe.
- Spätný náraz je výsledok nesprávneho používania píly a/alebo nesprávnych prevádzkových postupov alebo podmienok a možno sa mu vyhnúť vykonaním príslušných protipatrení uvedených nižšie.

- Pílu držte pevne oboma rukami a ramená držte tak, aby ste odolali sile spätného nárazu. Postavte sa k čepeľi zbok, nestojte v linii čepele.** Spätný náraz by mohol spôsobiť odskočenie píly dozadu, ale spätý náraz môže obsluhujúca osoba zvládnuť, ak vykoná príslušné protipatrenia.
- Keď sa čepeľ zovrie alebo keď z nejakého dôvodu prerušíte rezanie, uvoľnite spínač a držte pílu bez pohnutia v materiáli, kým sa čepeľ úplne nezastaví. Nikdy nevyberajte pílu zo zárezu ani ju neťahajte dozadu, kým sa čepeľ píly pohybuje, inak môže dôjsť k spätnému nárazu.** Zistite a vykonajte nápravné kroky a eliminujte príčinu zvierania čepele.
- Pri opätovnom spúšťaní píly v obrobku vycenťte čepeľ píly v záreze a skontrolujte, či zuby píly nie sú vnorené do materiálu.** Ak je čepeľ píly zovretá, môže sa pri opätovnom spustení píly vysunúť zo zárezu alebo odraziť od obrobku.
- Veľké panely podoprite, aby sa minimalizovalo riziko zovretia alebo spätného nárazu čepele.** Veľké panely sa môžu prehýbať pod vlastnou váhou. Podpery treba umiestniť pod panel na oboch stranách do blízkosti línie rezu a do blízkosti okraja panela.

► Obr.2

► Obr.3

5. **Nepoužívajte tupé alebo poškodené čepele.** Nenaostrené alebo nesprávne pripravené čepele vytvárajú úzky zárez, čo spôsobuje nadmerné trenie, zovretie čepele a spätný náraz.
6. **Zaist'ovacie páčky nastavenia hĺbky a skosenia čepele musia byť pred rezaním utiahnuté a zaistené.** Pohyb nastavenia čepele počas rezania môže viesť k zovretiu a spätnému nárazu.
7. **Pri rezaní do existujúcich stien alebo iných zakrytých plôch venujte práci maximálnu pozornosť.** Prenikajúca čepeľ môže prerezať predmety s dôsledkom spätného nárazu.
8. **VŽDY držte nástroj pevne oboma rukami. NIKDY nedávajte ruku, nohu či ľubovoľnú časť tela pod základňu nástroja alebo za pílu, najmä pri vykonávaní priečnych rezov.** Ak dôjde k spätnému nárazu, píla by mohla ľahko odskočiť dozadu na vašu ruku, čo by mohlo spôsobiť vážne poranenie.

► Obr.4

9. **Nikdy pílu nepritláčajte nasilu. Pílu tlačte dopredu takou rýchlosťou, aby ostré rezalo bez spomalenia.** Pritláčaním píly vznikne nerovnomerný rez, zníži sa presnosť a hrozí možný spätný náraz.

Funkcia krytu

1. **Pred každým použitím skontrolujte kryt, či je správne uzavretý. Nepoužívajte pílu, ak sa kryt nepohybuje voľne a ihneď neuzatvára čepeľ.** Nikdy neupínajte ani neupevňujte kryt tak, aby bola čepeľ odokrytá. Ak vám píla spadne, kryt sa môže ohnúť. Skontrolujte, či sa kryt pohybuje voľne a nedotýka sa čepele ani žiadnej inej časti pri všetkých rezných uhloch a hĺbkach.
2. **Skontrolujte funkčnosť a stav vratnej pružiny krytu. Ak kryt a pružina nefungujú správne, pred použitím ich treba opraviť.** Kryt sa môže pohybovať pomaly, keď má poškodené časti alebo keď sa v ňom nahromadili lepkavé materiály alebo nečistoty.
3. **Zabezpečte, aby sa základná doska píly nezdvihla pri vykonávaní „zapichovacieho rezu“, keď je nastavenie skosenia čepele iné ako 90°.** Bočné posuvy čepele spôsobia zovretie a pravdepodobne spätný náraz.
4. **Predtým, ako pílu položíte na stôl alebo dlážku, vždy skontrolujte, či kryt zakrýva čepeľ.** Nechránená čepeľ v pohybe spôsobí spätný pohyb píly, pričom prereže všetko, čo jej bude stáť v ceste. Majte na pamäti, že čepeľ trvá istý čas, kým sa po uvoľnení spínača zastaví.

Doplňujúce bezpečnostné varovania

1. **Pri rezaní vlhkého dreva, tlakom upraveného stavebného dreva alebo dreva obsahujúceho hrče postupujte mimoriadne opatrne.** Zachovávajúce plynulý posuv nástroja bez znižovania rýchlosti čepele, aby ste predišli prehrievaniu hrotov čepele a aby ste pri rezaní plastov zabránili ich taveniu.
2. **Nepokúšajte sa odstraňovať rezaný materiál, kým sa čepeľ pohybuje. Než uchopíte odrezaný materiál, počkajte, kým sa čepeľ zastaví.** Čepeľ sa po vypnutí zastavuje postupne.

3. **Nerežte klinec.** Pred rezaním skontrolujte, či na stavebnom dreve nie sú klinec, a v prípade potreby ich odstráňte.
4. **Širšiu časť základne píly položte na tú časť obrobku, ktorá je pevne podopretá, nie na časť, ktorá odpadne po vykonaní rezu. Ak je obrobok krátky alebo malý, upnite ho svorkou. KRÁTKE KUSY NIKDY NEDRŽTE V RUKU!**

► Obr.5

5. **Pred odtiahnutím nástroja po vykonaní rezu vždy počkajte, kým sa dolný kryt zatvorí a čepeľ sa úplne zastaví.**
6. **Nikdy sa nesnažte piliť s kotúčovou pílou uchytanou vo zveráku spodnou časťou nahor. Takýto postup je extrémne nebezpečný a môže spôsobiť závažné nehody.**

► Obr.6

7. **Niektoré materiály obsahujú chemikálie, ktoré môžu byť jedovaté. Dávajte pozor, aby ste ich nevdychovali ani sa ich nedotýkali. Prečítajte si bezpečnostné informácie dodávateľa materiálu.**
8. **Čepele nezastavujte bočným tlakom na čepeľ píly.**
9. **Nepoužívajte žiadne brúsne kotúče.**
10. **Používajte čepeľ píly len s takým priemerom, aký je vyznačený na nástroji alebo aký je uvedený v návode.** Používanie čepele nesprávnej veľkosti môže negatívne ovplyvniť správnu ochranu čepele alebo činnosť krytu, v dôsledku čoho hrozí zranenie osôb.
11. **Čepeľ udržiavajte ostrú a čistú.** Guma a živica zatvrdnuté na čepeľi spomaľujú pílu a zvyšujú riziko spätného nárazu. Čepeľ udržiavajte čistú – vyberte ju z nástroja a potom ju vyčistite látkou na odstránenie gumy a živice, horúcou vodou alebo petrolejom. Nikdy nepoužívajte benzín.
12. **Pri práci s nástrojom používajte protiprachovú masku a ochranu sluchu.**
13. **Vždy používajte čepeľ píly určenú na rezanie materiálu, ktorý idete rezať.**
14. **Používajte len čepele píly s vyznačenou maximálnou rýchlosťou, ktorá sa rovná alebo je vyššia ako rýchlosť vyznačená na nástroji.**
15. **Len pre krajiny Európy**
Vždy používajte čepeľ, ktorá zodpovedá norme EN847-1.

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

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

OPIS FUNKCIÍ

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

Regulátor rýchleho nastavenia pre drážkovanie do dosky s hrúbkou 3, 4 alebo 6 mm

Otočením regulátora rýchleho nastavenia môžete rýchlo nastaviť požadovanú hĺbku frézovania drážok do dosky s hrúbkou 3, 4 alebo 6 mm.

Číslo, ktoré vidíte pri pohľade zo strany rukoväti, označuje hrúbku opracúvanej dosky.

Jemné nastavenie hĺbky drážky môžete vykonať pomocou nastavovacieho gombíka.

- **Obr.7:** 1. Regulátor rýchleho nastavenia
2. Nastavovací gombík hĺbky

Hĺbka 0 mm je správne nastavená pri dodaní nástroja z výrobného závodu, ale ak ste zmenili hĺbku drážky pomocou nastavovacieho gombíka, upravte hĺbku 0 mm pomocou nasledujúceho postupu:

1. Otočte regulátor rýchleho nastavenia na 0 mm.
2. Otáčaním nastavovacieho gombíka hĺbky nastavte hĺbku.
3. Dbajte na to, aby sa čepeľ nedostala do kontaktu s obrobkom.
4. Nástroj držte pevne obidvomi rukami za prednú a zadnú rukoväť. Stlačte odblokovacie tlačidlo a zapnite nástroj.
5. Pomaly plne zatlačte hlavu píly nadol a skontrolujte, či je čepeľ drážkovacej frézy v takej polohe, kde sa len tesne nedotýka obrobku. Ak nie, zastavte nástroj, počkajte, kým sa čepeľ drážkovacej frézy úplne nezastaví, a upravte hĺbku opätovným otočením nastavovacieho gombíka hĺbky.

Nastavenie hĺbky rezu

Ak chcete nastaviť hĺbku rezu, otočte nastavovací gombík hĺbky.

Hlbší rez dosiahnete otočením v smere hodinových ručičiek. Plytší rez dosiahnete otočením proti smeru hodinových ručičiek.

- **Obr.8:** 1. Nastavovací gombík hĺbky

Nastavenie polohy

Trojuholníková značka na základni označuje stred čepele drážkovacej frézy.

Keď používate čepeľ drážkovacej frézy, zarovnajte vonkajšiu trojuholníkovú značku s líniou rezu.

Keď používate čepeľ kotúčovej frézy (voliteľné príslušenstvo), zarovnajte vnútornú trojuholníkovú značku s líniou rezu.

- **Obr.9:** 1. Základňa 2. Vonkajšia trojuholníková značka 3. Vnútorná trojuholníková značka 4. Línia rezania

Zapínanie

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

Aby nedochádzalo náhodnému stlačeniu spúšťacieho spínača, nachádza sa tu odblokovacie tlačidlo. Ak chcete zapnúť nástroj, stlačte odblokovacie tlačidlo a potiahnite spúšťací spínač.

Nástroj zastavíte uvoľnením spúšťacieho spínača.

- **Obr.10:** 1. Odblokovacie tlačidlo 2. Spúšťací spínač

Otočný ovládač otáčok

⚠ POZOR: Otočný ovládač otáčok nie je určený na použitie nízkorychlostných čepelí, ale na dosiahnutie otáčok vhodných vzhľadom na materiál obrobku. Používajte len čepele, ktoré sú určené aspoň pre maximálne otáčky bez zaťaženia uvedené v časti TECHNICKÉ ÚDAJE.

⚠ POZOR: Otočný ovládač otáčok je možné otočiť len do polohy 6 a potom naspäť do polohy 1. **Nepokúšajte sa prejsť za polohu 6 alebo za polohu 1, pretože otočný ovládač otáčok pravdepodobne už nebude fungovať.**

Otáčky nástroja možno nastaviť otáčaním otočného ovládača. Vyššie otáčky rýchlost dosiahnete, keď otočný ovládač otočíte smerom k číslu 6; nižšie otáčky dosiahnete, keď otočný ovládač otočíte smerom k číslu 1.

Pozrite si tabuľku a vyberte si vhodné otáčky pre obrobok, ktorý chcete rezať. Vhodné otáčky sa však môžu líšiť v závislosti od typu a hrúbky obrobku. Vo všeobecnosti vám vyššie otáčky umožnia rezať obrobky rýchlejšie, ale životnosť čepele sa tým zníži.

Číslo	min ⁻¹
1	2 200
2	2 700
3	3 800
4	4 900
5	6 000
6	6 400

- **Obr.11:** 1. Otočný ovládač otáčok

Vodiaca doska

Na zarovnanie vodiacej lišty (voliteľné príslušenstvo) s líniou rezu použite vodiacu dosku.

- **Obr.12:** 1. Vodiaca doska 2. Okraj dosky 3. Línia rezania

1. Položte vodiacu dosku na vodiacu lištu v blízkosti počiatočného bodu rezania. Okraj dosky predstavuje stred čepele drážkovacej frézy. Okraj dosky zarovnajte s líniou rezania.

2. Vodiacu dosku znova položte na vodiacu lištu v blízkosti konečného bodu rezania. Znova zarovnajte okraj dosky s líniou rezania.

Dalšie funkcie

Nástroje vybavené elektronikou sa ľahko používajú vďaka nasledovným funkciám.

Ochrana proti preťaženiu

Pokiaľ zaťaženie nástroja presiahne povolenú úroveň, výkon motora sa zníži, aby sa ochránil motor pred preťažením. Keď zaťaženie znova dosiahne povolenú úroveň, nástroj začne pracovať štandardným spôsobom.

Regulácia konštantných otáčok

Elektronická regulácia otáčok na dosiahnutie konštantných otáčok. Vhodné na dosiahnutie hladkého povrchu, pretože otáčky zostávajú konštantné aj v prípade zaťaženia.

Funkcia hladkého štartu

Nástroj sa plynule spustí, pretože je potlačený spúšťačiaci náraz.

ZOSTAVENIE

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

Uskladnenie šesťhranného kľúča

Šesťhranný kľúč sa uskladňuje na nástroji. Šesťhranný kľúč sa vyberá vytiahnutím.

Šesťhranný kľúč namontujte tak, že ho umiestnite na držadlo a vložíte až na doraz.

► Obr.13: 1. Šesťhranný kľúč

Demontáž alebo inštalácia čepele drážkovacej frézy

⚠ POZOR: Nepoužívajte čepele, ktoré nemajú vlastnosti uvedené v tomto návode.

⚠ POZOR: Používajte len čepele, ktoré sú určené aspoň pre maximálne otáčky bez zaťaženia uvedené v časti TECHNICKÉ ÚDAJE.

⚠ POZOR: Uistite sa, že je čepeľ vložená tak, aby zuby smerovali k prednej časti nástroja.

⚠ POZOR: Na vloženie alebo vybratie čepele používajte výhradne kľúč spoločnosti Makita.

Pri demontáži čepele drážkovacej frézy vykonajte nasledujúce kroky:

1. Položte nástroj tak, aby sa kryt motora a základňa dotýkali podkladu. Potom zasunite šesťhranný kľúč do šesťhranného otvoru a otáčaním kľúča otvorte dvierka puzdra čepele.

► Obr.14

2. Úplne zatlačte poistku hriadeľa, aby sa čepeľ neotáčala, a pomocou kľúča uvoľnite šesťhrannú skrutku proti smeru hodinových ručičiek.

► Obr.15: 1. Posúvačový uzáver 2. Šesťhranná skrutka

3. Odstráňte šesťhrannú skrutku, vonkajšiu obrubu a čepeľ.

► Obr.16: 1. Šesťhranná skrutka 2. Vonkajšia obruba 3. Čepeľ drážkovacej frézy 4. Vnútorňa obruba

Pri montáži čepele vykonajte kroky demontáže v opačnom poradí. **Šesťhrannú skrutku dôkladne utiahnite v smere hodinových ručičiek.** Po inštalácii čepele zatvorte dvierka puzdra čepele.

Pri výmene čepele nezapodíajte vyčistiť aj piliny a triesky nahromadené v kryte, ako je to uvedené v časti Údržba. Okrem toho je potrebné pred každým použitím skontrolovať funkčnosť krytu.

Používanie čepele kotúčovej píly

Voliteľné príslušenstvo

POZNÁMKA: Nemontujte obrubu, keď používate čepeľ kotúčovej píly. V opačnom prípade čepeľ kotúčovej píly narazí do obruby a poškodí nástroj.

Ak chcete namontovať čepeľ kotúčovej píly (voliteľné príslušenstvo), vykonajte nasledujúce kroky:

1. Odstráňte dve skrutky a obrubu.

► Obr.17: 1. Obruba

2. Vyberte čepeľ drážkovacej frézy.

3. Nasuňte čepeľ kotúčovej píly zo strany, ktorú zakrývala obruba.

4. Namontujte čepeľ kotúčovej píly rovnako ako čepeľ drážkovacej frézy. Po inštalácii čepele zatvorte dvierka puzdra čepele.

► Obr.18: 1. Šesťhranná skrutka 2. Vonkajšia obruba 3. Čepeľ kotúčovej píly 4. Vnútorňa obruba

5. Nastavte hĺbku rezu otočením nastavovacieho gombíka hĺbky.

Vodidlo na pozdĺžne rezanie (vodiace pravítko)

Voliteľné príslušenstvo

⚠ POZOR: Vodidlo na pozdĺžne rezanie nepoužívajte s čepeľou drážkovacej frézy. Vodidlo na pozdĺžne rezanie používajte len pri používaní nástroja s čepeľou kotúčovej píly (voliteľné príslušenstvo).

► Obr.19: 1. Vodidlo na pozdĺžne rezanie (vodiace pravítko)

Pomocou praktického vodidla na pozdĺžne rezanie môžete robiť výnimočne presné priame rezy. Jednoducho posuňte vodidlo k bočnej strane obrobku a skrutkami na prednej a zadnej strane základne ho zaistíte v správnej polohe. Pomocou neho je tiež možné urobiť opakované rezy s jednotnou šírkou. Preklonené vodidlo na pozdĺžne rezanie (vodiace pravítko) slúži nástroju tiež ako podložka.

Zarážka pre hĺbkú rezu 2 – 3 mm pri používaní čepele kotúčovej píly (voliteľné príslušenstvo) a vodiacej lišty (voliteľné príslušenstvo)

► Obr.20: 1. Zarážka 2. Červená značka

Tento nástroj má na kryte prevodu vedľa zadnej rukoväti zarážku pre hĺbkú rezu 2 – 3 mm pri použití vodiacej lišty.

Rozštípeniu obrobku môžete zabrániť vykonaním prvého rezu s hĺbkou 2 – 3 mm a potom vykonaním druhého rezu s požadovanou hĺbkou.

Najskôr zatlačte zarážku smerom k čepeľi kotúčovej píly, čím dosiahnete hĺbkou rezu 2 – 3 mm.

Potom potiahnite zarážku späť a vykonajte rez s požadovanou hĺbkou.

Skontrolujte, či je pri frézovaní drážky zarážka uvoľnená a či je viditeľná červená značka.

Pripojenie vysávača

Pri frézovaní drážok pripojte k nástroju vysávač Makita. Ku prachovému otvoru pripojte hadicu vysávača.

► Obr.21: 1. Vysávač 2. Prachový otvor

PREVÁDZKA

▲POZOR: Vždy využívajte prednú rukoväť a zadnú rukoväť a nástroj pri práci za ne pevne držte oboma rukami.

Vodiaca lišta

Voliteľné príslušenstvo

Pri frézovaní drážok vždy použite vodiacu lištu. Nástroj umiestnite na zadnú stranu vodiacej lišty. Otočte dve nastavovacie skrutky na základni nástroja tak, aby sa nástroj posúval plynulo bez zadrhávania.

► Obr.22: 1. Nastavovacie skrutky

Rezanie žliabkov

▲POZOR: Nástroj pomaly posúvajte vpred v rovnú líniu. Tlačenie alebo krútením nástroja sa prehreje motor a vzniknú nebezpečné nárazy, ktoré môžu spôsobiť vážne zranenie.

▲POZOR: Pri priamom pílení, predovšetkým na začiatku, dbajte, aby ste sa žiadnou časťou tela nedostali pod základňu nástroja. Inak by ste sa mohli vážne zraniť. Čepeľ presahuje pod základňu nástroja.

▲POZOR: Používajte ochranu očí, zvýši sa vaša ochrana pred zranením.

▲POZOR: Pri frézovaní drážok vždy pripojte nástroj k vysávaču.

▲POZOR: Náradie držte pevne. Na nástroji je predné držadlo a zadná rukoväť. Nástroj sa drží najlepšie za obidve držadlá. Ak obidvomi rukami držíte pílu, nemôžete si ich porezať.

► Obr.23

1. Nastavte hĺbkú rezu.
2. Položte nástroj na vodiacu lištu.
3. Zarovnajte vodiacu lištu s líniou rezania pomocou vodiacej dosky. Dbajte na to, aby sa čepeľ nedostala do kontaktu s obrobkom.
4. Zatlačte odblokovacie tlačidlo, zapnite nástroj a počkajte, kým čepeľ nenadobudne plnú rýchlosť.
5. Pomaly zatlačte nástroj nadol, kým dosiahnete nastavenú hĺbkú rezu. Nástroj potom jednoducho posúvajte dopredu po povrchu obrobku, kým sa rezanie nedokončí.
6. Po dokončení rezania uvoľnite spínač, počkajte, kým sa čepeľ zastaví, a potom odtiahnite nástroj.

Čisté rezy dosiahnete dodržiavaním rovnej línie rezania a konštantnej rýchlosti posúvania. Ak rez nedodržiava vašu predpokladanú líniu rezu, **nesnažte sa otočiť alebo tlačiť nástroj späť do línie rezu**. Čepeľ sa môže zadrieť a spôsobiť nebezpečné spätné nárazy a prípadné vážne zranenie.

Zapichovacie rezanie (vyrezávanie)

▲VAROVANIE: Dodržiavajte nasledujúce inštrukcie, aby ste sa vyhlí nárazom.

1. Nástroj umiestnite na vodiacu lištu zadnou hranou podložky nástroja k pevnému dorazu alebo podobnému predmetu, ktorý je pripojený na vodiacej lište.

► Obr.24: 1. Pevný doraz

2. Nástroj držte pevne obidvomi rukami za prednú a zadnú rukoväť. Zatlačte odblokovacie tlačidlo, zapnite nástroj a počkajte, kým čepeľ nenadobudne plnú rýchlosť.

3. Pomaly zatlačte nadol hlavu píly, aby ste nastavili hĺbkú rezu, a posúvajte nástroj vpred do požadovanej polohy zapichovania.

POZNÁMKA: Trojuholníková značka na puzdre čepele indikuje približný stred čepele.

► Obr.25: 1. Trojuholníková značka

ÚDRŽBA

▲POZOR: Pred vykonávaním kontroly a údržby nástroj vždy vypnite a odpojte od prívodu elektrickej energie.

▲POZOR: Kryt očistite, aby na ňom nezostali piliny alebo triesky, ktoré môžu brániť fungovaniu systému krytu. Špinavý systém krytu môže obmedziť správnu funkciu a spôsobiť vážne zranenia osôb. Najúčinnším spôsobom čistenia je čistenie stlačeným vzduchom. Ak je prach vyfukovaný mimo krytov, používajte správnu ochranu zraku a dýchacích orgánov.

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

Výmena uhlíkov

► Obr.26: 1. Medzná značka

Pravidelne kontrolujte uhlíky.

Ak sú opotrebované až po medznú značku, vymeňte ich. Uhlíky musia byť čisté a musia voľne zapadať do svojich držiakov. Oba uhlíky sa musia vymieňať naraz. Používajte len identické uhlíky.

1. Veká držiaka uhlíkov otvoríte skrutkovačom.

2. Vyberte opotrebované uhlíky, založte nové a zaistíte veká držiaka uhlíka.

► Obr.27: 1. Veko držiaka uhlíka

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

VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

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

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

- Vodiaca lišta
- Čepel' drážkovacej frézy pre uhol 90°
- Čepel' drážkovacej frézy pre uhol 135°
- Vodiaca doska
- Čepel' kotúčovej píly
- Vodidlo na pozdĺžne rezanie (vodiace pravítko)
- Svorka
- Šesťhranný kľúč
- Súprava rozvodov pre vodiacu lištu
- Gumový rozvod pre vodiacu lištu
- Polohový rozvod pre vodiacu lištu
- Súprava vodiaceho prvku skosenia

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:	CA5000
Průměr drážkovacího kotouče	118,0 mm
Průměr pilového kotouče	165,0 mm
Maximální řezná hloubka (s drážkovacím kotoučem)	11,0 mm
Maximální řezná hloubka (s pilovým kotoučem)	36,0 mm
Otáčky bez zatížení	2 200–6 400 min ⁻¹
Celková délka	346 mm
Hmotnost netto	4,7 kg
Třída bezpečnosti	□/II

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji podléhají zde uvedené specifikace změnám bez upozornění.
- Specifikace se mohou pro různé země lišit.
- Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2014

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.
	DVOJITÁ IZOLACE
	Drážkovací kotouč
	Pilový kotouč
	Pouze pro země EU Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu! Podle evropské směrnice o odpadních elektrických a elektronických zařízeních včetně její implementace v souladu s národními zákony musí být elektrické zařízení po skončení životnosti shromážděno odděleně a předáno do ekologického recyklačního zařízení.

Účel použití

Nářadí je určeno výhradně pro řezání drážek do kompozitních desek vyrobených z hliníku, plastu, minerálních plastických hmot nebo obdobných materiálů. Pokud je nářadí vybaveno příslušným kotoučem okružní pily, můžete jej použít k řezání dřeva nebo hliníku.

Napájení

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

Hlučnost

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

Hladina akustického tlaku (L_{PA}): 88 dB(A)

Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 99 dB (A)

Nejistota (K): 3 dB(A)

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

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

VAROVÁNÍ: Používejte ochranu sluchu.

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

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

Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN62841:

Pracovní režim: Řezání drážek do hliníkových slitin

Emise vibrací (a_h): 2,5 m/s² nebo méně

Nejistota (K): 1,5 m/s²

Pracovní režim: Řezání dřeva

Emise vibrací (a_h, w): 2,5 m/s² nebo méně

Nejistota (K): 1,5 m/s²

Pracovní režim: Řezání kovů

Emise vibrací (a_h, M): 2,5 m/s² nebo méně

Nejistota (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Prohlášení ES o shodě

Pouze pro evropské země

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

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

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

Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

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

Výstrahy týkající se okružní pily

Postupy při řezání

1. **NEBEZPEČÍ:** Nepřibližujte ruce k oblasti řezání ani ke kotouči. Druhou ruku držte na pomocné rukojeti nebo krytu motoru. Budete-li pilu držet oběma rukama, nehrozí riziko jejich pořezání.
2. **Nevkládejte ruce pod obrobek.** Kryt vás nechrání před kotoučem pod obrobkem.
3. **Nastavte hloubku řezu na tloušťku obrobku.** Pod obrobkem by měl být viditelný méně než jeden celý zub pilového kotouče.
4. **Při řezání nikdy nadržte obrobek v rukou ani si jej nepokládejte na nohy.** Uchyťte obrobek ke stabilní podložce. Je důležité zajistit řádné upevnění dílu, aby se minimalizovalo riziko ohrožení těla, zachycení kotouče nebo ztráty kontroly.

► Obr.1

5. **Při práci v místech, kde může dojít ke kontaktu nářadí se skrytým elektrickým vedením nebo s vlastním napájecím kabelem, držte elektrické**

nářadí za izolované části držadel. Kontakt s vodičem pod napětím přenesení proud do nechráněných kovových částí elektrického nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.

6. **Při podélném řezání vždy používejte podélné pravítko nebo přímé vodičko.** Zvýšíte tak přesnost řezu a omezíte možnost ohnutí kotouče.
7. **Vždy používejte kotouče správné velikosti a tvaru (diamantové versus kruhové) otvoru.** Kotouče neodpovídající upínacímu systému pily se budou pohybovat mimo osu a způsobí ztrátu kontroly nad nářadím.
8. **Nikdy nepoužívejte poškozené nebo nesprávné podložky nebo šroub kotouče.** Podložky a šroub kotouče jsou navrženy speciálně pro tuto pilu a zajišťují optimální funkci a provozní bezpečnost.

Zpětný ráz a související výstrahy

- Zpětný ráz je náhlá reakce na skřípnutí, zaseknutí nebo nesprávně seřazený pilový kotouč, která způsobuje nekontrolované zvednutí pily z obrobku a jeho vržení směrem k obsluze.
- Pokud se kotouč sevře nebo na pevnou zasekne o uzavření spáry, dojde k zastavení kotouče a reakce motoru vrhne jednotku s velkou rychlostí směrem k obsluze.
- Pokud se kotouč v řezu zkroučí nebo vychýlí, mohou se zuby na zadním okraji kotouče zafezat do horního povrchu dřeva, čímž dojde ke zvednutí kotouče ze spáry a rázu nářadí směrem k obsluze.

Zpětný ráz je důsledkem špatného použití pily nebo nesprávných pracovních postupů či podmínek. Lze se mu vyhnout zavedením odpovídajících opatření, která jsou uvedena níže.

1. **Pilu držte pevně oběma rukama. Paže umístěte tak, abyste byli schopni odolat silám vznikajícím při zpětném rázu. Tělo udržujte bokem od nářadí. Nestůjte přímo za kotoučem.** Zpětný ráz by mohl způsobit vrhnutí pily zpět. Pokud pracovník dodržuje odpovídající opatření, je schopen kontrolovat síly vznikající při zpětném rázu.
2. **Pokud kotouč vážne nebo z jakéhokoli důvodu chcete přerušit řezání, uvolněte spoušť a držte pilu bez pohybu v materiálu, dokud se kotouč úplně nezastaví. Nikdy pilu nevytahujte z materiálu ani ji netahejte směrem zpět, je-li kotouč v pohybu. V opačném případě může dojít ke zpětnému rázu.** Zjistíte příčinu vážnutí kotouče a provedete odpovídající nápravná opatření.
3. **Spouštěte-li pilu opakovaně v obrobku, umístěte pilový kotouč do středu drážky tak, aby zuby kotouče nebyly zachyceny v materiálu.** Pokud pilový kotouč uvízne, může se při opakovaném spuštění pily zvednout nebo vymrštit z obrobku.
4. **Velké desky podepřete, abyste minimalizovali riziko skřípnutí kotouče a zpětného rázu.** Velké desky mají tendenci prověšovat se svojí vlastní váhou. Podpěry je nutno umístit pod panel na obou stranách v blízkosti rysky řezu a okraje desky.

► Obr.2

► Obr.3

5. **Nepoužívejte tupé nebo poškozené kotouče.** Nenaostřeně nebo nesprávně nastavené kotouče řezou úzkou drážku, čímž dochází k nadměrnému tření, vážnutí kotouče a zpětnému rázu.
 6. **Před zahájením řezání musí být dotaženy a zajištěny pojistné páčky nastavení hloubky a úkosu.** Dojde-li během řezání ke změně nastavení kotouče, kotouč může vážnout a může vzniknout zpětný ráz.
 7. **Při řezání do stávajících stěn či jiných nepřehledných míst dbejte zvýšené opatrnosti.** Vyčnívající kotouč se může zařízdnout do předmětů, jež mohou způsobit zpětný ráz.
 8. **NÁRADÍ VŽDY DRŽTE PEVNĚ OBĚMA RUKAMA. NIKDY NEUMÍSTUJTE RUCI, NOHY NEBO JAKOUKOLI jinou část těla pod základnu nářadí nebo za pilu, zejména při příčném řezání.** Dojde-li ke zpětnému rázu, může pila snadno odskočit směrem zpět přes vaše ruce a způsobit vám tak vážné poranění.
- **Obr.4**
9. **Nikdy na pilu nevyvíjejte příliš velkou sílu. Pilu tlačte vpřed tak, aby kotouč řezal bez zpomalování.** Příliš silný tlak může způsobit nerovné řezy, ztrátu přesnosti a vznik zpětného rázu.

Funkce krytu

1. **Před každým použitím zkontrolujte řádné uzavření krytu. S pilou nepracujte, pokud se kryt nepohybuje volně a pokud kryt kotouč okamžitě neuzavře. Kryt nikdy neupínajte ani neuchycujte tak, aby kotouč zůstal nekrytý.** Jestliže pilu náhodně upustíte, kryt se může ohnout. Zkontrolujte, zda se kryt volně pohybuje a zda se ve všech úhlech a hloubkách řezu nedotýká kotouče ani žádné jiné součásti.
 2. **Zkontrolujte funkci a stav vratné pružiny krytu. Pokud kryt a pružina nepracují správně, musí být před zahájením provozu opraveny.** Kryt se může pohybovat pomalu z důvodu poškozených dílů, lepkavých usazenin nebo nahromadění odpadního materiálu.
 3. **Zajistěte, aby se základní deska pily při provádění zapichovacího řezu, kdy není úhel sklonu kotouče nastaven na 90°, neposunula.** Postranní posunutí kotouče způsobí ohnutí a pravděpodobně i zpětný ráz.
 4. **Před položením pily na pracovní stůl nebo podlahu se vždy přesvědčte, zda kryt zakrývá kotouč.** Nechráněný dobíhající kotouč způsobí pohyb nářadí směrem zpět, při kterém může dojít k pořezání. Nezapomeňte, že zastavení kotouče po uvolnění spínače trvá určitou dobu.
- Další bezpečnostní výstrahy**
1. **Při řezání vlhkého dřeva, tlakově impregnovaného dřeva nebo dřeva obsahujícího suky postupujte se zvýšenou opatrností.** Nářadí veďte do řezu plynule, aby se pohyb pracovního nástroje nezpomaloval a nedocházelo k přehřívání břitů, a pokud řezáte plasty, aby nedocházelo k tavení plastu.
 2. **Neodstraňujte odřezaný materiál, pokud se pohybuje kotouč. Před uchopením odřezaného materiálu počkejte, až se kotouč zastaví.** Kotouče po vypnutí nářadí dobíhají.
 3. **Neřežte hřebíky.** Před zahájením řezání zkontrolujte a odstraňte ze dřeva všechny případné hřebíky.
 4. **Širší stranu základny pily položte na tu část obrobku, která je pevně podepřena a nikoli na část, která po provedení řezu odpadne. Pokud je obrobek krátký nebo malý, upněte jej. NIKDY NEDRŽTE KRÁTKÉ DÍLY RUKOU!**
- **Obr.5**
5. **Před odložením nářadí po dokončení řezu se přesvědčte, zda se kryt zavřel a zda se kotouč úplně zastavil.**
 6. **Nikdy se nepokoušejte řezat okružní pilou uchycenou vzhůru nohama ve svěráku. Tento postup je mimořádně nebezpečný a může způsobit vážné nehody.**
- **Obr.6**
7. **Některé materiály obsahují chemikálie, které mohou být jedovaté. Dávejte pozor, abyste nevdechovali prach nebo nedocházelo ke kontaktu s kůží. Dodržujte bezpečnostní pokyny dodavatele materiálu.**
 8. **Nezastavujte pilové kotouče vyvinutím postranního tlaku.**
 9. **Nepoužívejte žádné brusné kotouče.**
 10. **Používejte pouze pilové kotouče s průměrem vyznačeným na nářadí nebo specifikovaným v příručce.** Použití kotouče nesprávných rozměrů může ovlivnit správné zakrytí kotouče nebo funkci krytu, což může mít za následek vážné zranění.
 11. **Udržujte kotouč ostrý a čistý.** Smůla a pryskyřice zatvrdnutá na kotouči pilu zpomaluje a zvyšuje potenciální nebezpečí zpětného rázu. Při čištění kotouč nejprve vyjměte z nářadí a pak jej vyčistěte prostředkem k odstraňování smůly a pryskyřice, horkou vodou nebo petrolejem. Nikdy nepoužívejte benzín.
 12. **Při používání nářadí používejte protiprachovou masku a ochranu sluchu.**
 13. **Vždy používejte takový pilový kotouč, který je určen pro řezání materiálu, který se chystáte řezat.**
 14. **Používejte pouze pilové kotouče označené hodnotou otáček, jejichž hodnota se rovná či přesahuje hodnotu otáček vyznačenou na nářadí.**
 15. **(Pouze pro evropské země)**
Vždy používejte kotouče, které odpovídají normě EN847-1.

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

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

POPIS FUNKCÍ

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

Knoflík rychlého zastavení pro řezání drážky do desky o tloušťce 3, 4 nebo 6 mm

Otočením knoflíku rychlého zastavení rychle zvolíte příslušnou hloubku řezání drážky do desky o tloušťce 3, 4 nebo 6 mm.

Číslo, které je vyznačeno na straně držadla, indikuje tloušťku obráběné desky.

Šroub pro nastavení hloubky řezu slouží k jemnému nastavení hloubky drážky.

► **Obr.7:** 1. Rychlé zastavení 2. Šroub pro nastavení hloubky řezu

Hloubka 0 mm je správně nastavena při dodání z výrobního závodu. Pokud jste ale přenastavili hloubku drážky pomocí šroubu pro nastavení hloubky řezu, hloubku 0 mm opětovně nastavíte následovně:

1. Otočte knoflík rychlého zastavení na 0 mm.
2. Otočením šroubu pro nastavení hloubky řezu nastavte hloubku řezu.
3. Zkontrolujte, zda se kotouč nedotýká obrobku.
4. Držte nářadí pevně jednou rukou za přední rukojeť a druhou rukou za držadlo. Stiskněte odjišťovací tlačítko a nářadí spustíte.
5. Pomalu zatlačte hlavu pily dolů a zkontrolujte, zda se drážkovací kotouč nedotýká nebo téměř dotýká obrobku. Pokud ne, zastavte nářadí a počkejte, dokud se drážkovací kotouč zcela nezastaví a otočením šroubu pro nastavení hloubky řezu znovu nastavte hloubku.

Nastavení hloubky řezu

Hloubku řezu nastavíte otočením šroubu pro nastavení hloubky řezu.

Hlubší řez nastavíte otočením ve směru hodinových ručiček. Mělký řez nastavíte otočením proti směru hodinových ručiček.

► **Obr.8:** 1. Šroub pro nastavení hloubky řezu

Sledování značek

Trojúhelníková značka na základně označuje střed drážkovacího kotouče.

Při použití drážkovacího kotouče zarovnejte vnější trojúhelníkovou značku s ryskou řezání.

Používáte-li pilový kotouč (volitelné příslušenství), zarovnejte s ryskou řezání vnitřní trojúhelníkovou značku.

► **Obr.9:** 1. Základna 2. Vnější trojúhelníková značka 3. Vnitřní trojúhelníková značka 4. Ryska řezání

Zapínání

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

K zamezení náhodnému stisknutí spouště je nářadí vybaveno odjišťovacím tlačítkem.

Chcete-li nářadí uvést do chodu, zamáčkněte odjišťovací tlačítko a stiskněte spoušť.

Chcete-li nářadí vypnout, uvolněte spoušť.

► **Obr.10:** 1. Odjišťovací tlačítko 2. Spoušť

Otočný volič otáček

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Otočný volič otáček neslouží k používání nízkootáčkových kotoučů, ale k dosažení otáček vhodných k řezání materiálu obrobku. Používejte pouze kotouče se jmenovitými otáčkami alespoň na minimální hodnotě otáček bez zátěže uvedených v části SPECIFIKACE.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Otočným voličem otáček lze otáčet pouze do polohy 6 a zpět do polohy 1. **Voličem neotáčejte silou za polohu 6 nebo 1. Mohlo by dojít k poruše funkce regulace otáček.**

Otáčky nářadí lze nastavit otočným voličem. Vyšší rychlosti se dosahuje při otáčení voličem ve směru číslice 6. Nižší rychlost lze získat při otáčení voličem ve směru číslice 1.

Odpovídající otáčky pro řezaný obrobek zvolte pomocí tabulky. Otáčky se však mohou lišit podle typu nebo tloušťky obrobku. Obecně platí, že vyšší rychlosti umožňují rychlejší řezání obrobků, ale současně dochází ke zkrácení životnosti kotouče.

Počet	min ⁻¹
1	2 200
2	2 700
3	3 800
4	4 900
5	6 000
6	6 400

► **Obr.11:** 1. Otočný volič otáček

Vodící lišta

K zarovnání vodící kolejnice (volitelné příslušenství) s ryskou řezání použijte vodící lištu.

► **Obr.12:** 1. Vodící lišta 2. Hrana lišty 3. Ryska řezání

1. Nasaďte vodící lištu na vodící kolejnici v blízkosti bodu začátku řezání. Hrana lišty představuje střed drážkovacího kotouče. Zarovnejte hranu lišty s ryskou řezání.

2. Poté opět nasaďte vodící lištu na vodící kolejnici v blízkosti bodu začátku řezání. Pak znovu zarovnejte hranu lišty s ryskou řezání.

Další funkce

Následující elektronické funkce a vlastnosti nářadí umožňují jejich snadné provozování.

Ochrana proti přetížení

Když zatížení nářadí překročí povolenou úroveň, sníží se napájení motoru, aby bylo zabráněno jeho přehřátí. Jakmile se zátěž vrátí do přípustných mezí, bude nářadí pracovat jako obvykle.

Regulátor konstantních otáček

Elektronický regulátor otáček pro dosažení konstantních otáček. Pomocí této funkce lze dosáhnout hladkého povrchu, protože se rychlost otáčení udržuje na konstantní hodnotě i při zatížení.

Funkce měkkého spuštění

Měkké spuštění potlačením počátečního rázu.

SESTAVENÍ

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

Uložení šestihyraného klíče

Šestihyraný klíč se ukládá na nářadí. Chcete-li šestihyraný klíč použít, stačí jej vytáhnout. Chcete-li uložit šestihyraný klíč, položte jej na rukojeť a zasuňte co nejdále dovnitř.

► **Obr.13:** 1. Šestihyraný klíč

Demontáž a instalace drážkovacího kotouče

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Nepoužívejte kotouče nesplňující technické parametry uvedené v této příručce.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Používejte pouze kotouče se jmenovitými otáčkami alespoň na minimální hodnotě otáček bez zátěže uvedených v části SPECIFIKACE.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Dbejte, aby byl kotouč nainstalován tak, aby na přední straně nářadí směřovaly zuby nahoru.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Při instalaci a demontáži kotouče používejte pouze klíč Makita.

Při demontáži drážkovacího kotouče postupujte následovně:

1. Položte nářadí tak, aby kryt motoru a základna spočívaly na zemi. Poté zasuňte šestihyraný klíč do šestihyraného otvoru, zatlačte jej dovnitř a otočením otevřete dvířka pouzdra kotouče.

► **Obr.14**

2. Zcela zatlačte zámek hřídele tak, aby se kotouč nemohl otáčet a povolte šroub se šestihyranou hlavou otočením šestihyraného klíče proti směru hodinových ručiček.

► **Obr.15:** 1. Zámek hřídele 2. Šroub se šestihyranou hlavou

3. Demontujte šroub se šestihyranou hlavou, vnější přírubu a kotouč.

► **Obr.16:** 1. Šroub se šestihyranou hlavou 2. Vnější příruba 3. Drážkovací kotouč 4. Vnitřní příruba

Při instalaci kotouče použijte opačný postup demontáže. **Nezapomeňte pevně dotáhnout šroub se šestihyranou hlavou po směru hodinových ručiček.** Po instalaci kotouče zavřete dvířka pouzdra kotouče. Při výměně kotouče nezapomeňte vyčistit kryt od pilin a třísek, jak je uvedeno v části Údržba. Provedení tohoto kroku nevylučuje nutnost kontroly krytu před každým použitím.

Použití pilového kotouče

Volitelné příslušenství

POZNÁMKA: Při použití pilového kotouče neinstalujte kryt. Pilový kotouč jinak přijde do kontaktu s krytem a poškodí nářadí.

Při instalaci pilového kotouče (volitelné příslušenství) postupujte následovně:

1. Demontujte oba šrouby a sejměte kryt.

► **Obr.17:** 1. Kryt

2. Sejměte drážkovací kotouč.

3. Vložte pilový kotouč otvorem, který byl zakryt krytem.

4. Nainstalujte pilový kotouč stejným způsobem jako drážkovací kotouč. Po instalaci kotouče zavřete dvířka pouzdra kotouče.

► **Obr.18:** 1. Šroub se šestihyranou hlavou 2. Vnější příruba 3. Pilový kotouč 4. Vnitřní příruba

5. Otočením šroubu pro nastavení hloubky řezu nastavte hloubku řezu.

Podélné pravítko (vodící pravítko)

Volitelné příslušenství

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Nepoužívejte podélné pravítko, je-li instalován drážkovací kotouč. Podélné pravítko používejte pouze s nářadím s pilovým kotoučem (volitelné příslušenství).

► **Obr.19:** 1. Podélné pravítko (vodící pravítko)

Praktické podélné pravítko vám umožní provádět mimořádně přesné přímé řezu. Jednoduše posuňte podélné pravítko těsně k boku obrobku a zajistěte jej v této poloze pomocí šroubů na přední a zadní straně základny. Pravítko také umožňuje opakované provádění řezů se stejnou šířkou.

Při převrácení podélného pravítka (vodícího pravítka) toto slouží také jako pomocná základna nářadí.

Doraz pro hloubku řezu 2 až 3 mm při použití pilového kotouče (volitelné příslušenství) a vodící kolejnice (volitelné příslušenství)

► Obr.20: 1. Doraz 2. Červená značka

Toto nářadí je vybaveno dorazem pro hloubku řezu 2 až 3 mm na krytu převodu na straně zadního držadla při použití vodící kolejnice.

Rozštěpení obrobku se můžete vyvarovat, pokud před řezem obvyklé hloubky nejdříve provedete výchozí řez o hloubce 2 až 3 mm.

Nejprve stiskněte doraz směrem k pilovému kotouči, aby bylo dosaženo hloubky řezu 2 až 3 mm.

Poté opětovně stiskněte tlačítko za účelem řezu o volné hloubce.

Zkontrolujte, zda je doraz uvolněný a je vidět červená značka pro řezání drážky.

Připojení odsavače prachu

Při řezání drážkovacím kotoučem připojte k nářadí odsavač prachu.

Připojte k prachovému otvoru hadici odsavače prachu.

► Obr.21: 1. Odsavač prachu 2. Prachový otvor

PRÁCE S NÁŘADÍM

⚠ UPOZORNĚNÍ: Vždy používejte přední rukojeť i zadní držadlo a při práci tímto způsobem nářadí pevně držte.

Vodící kolejnice

Volitelné příslušenství

Při řezání drážek vždy používejte vodící kolejnici.

Umístěte nářadí na zadní konec vodící kolejnice.

Otočte dva stavěcí šrouby na základně nejdní tak, aby se nářadí posuvalo hladce bez klepání.

► Obr.22: 1. Stavěcí šrouby

Řezání drážek

⚠ UPOZORNĚNÍ: Nářadí zlehka posunujte dopředu po přímé rýsce. Pokud na nářadí budete tlačit nebo jej zkroutíte, dojde k přehřátí motoru a nebezpečnému zpětnému rázu s rizikem těžkého zranění.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Při řezání a zejména při zahajování řezu dejte pozor, aby se žádná část vašeho těla nikdy nedostala pod základnu nářadí. V opačném případě se můžete vážně poranit. Kotouč je pod základnou nářadí nekrytý.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Používejte ochranu očí, abyste zabránili zranění.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Při řezání drážek vždy připojte odsavač prachu.

⚠ UPOZORNĚNÍ: Držte nářadí pevně. Nářadí je vybaveno přední rukojetí a zadním držadlem. Použijte obojí k pevnému uchopení nářadí. Budete-li pilu držet oběma rukama, nemůžete si ruce pořízát kotoučem.

► Obr.23

1. Nastavte hloubku řezu.
2. Nasaďte nářadí na vodící kolejnici.
3. Pomocí vodící lišty zarovnejte vodící kolejnici podél rysky řezání. Zkontrolujte, zda se kotouč nedotýká obrobku.
4. Stiskněte odjišťovací tlačítko, nářadí zapnete a počkejte, dokud kotouč nedosáhne plných otáček.
5. Pomalu tlačte dolů hlavu pily na přednastavenou hloubku řezu a jednoduše posunujte nářadí dopředu po povrchu obrobku, přičemž držte nářadí v rovině a posuňte plynule vpřed, dokud není řez dokončen.
6. Po dokončení řezu uvolněte spínač, počkejte na zastavení kotouče a poté nářadí vytáhněte.

Chcete-li dosáhnout čistých řezů, udržujte přímou dráhu řezu a rovnoměrnou rychlost posunu. Pokud řez nesleduje přesně dráhu zamýšleného řezu, **nepokoušejte se o otočení nebo násilné přesunutí nářadí zpět na rysku řezu.** V opačném případě by mohlo dojít k ohnutí kotouče, nebezpečnému zpětnému rázu a potenciálnímu vážnému poranění.

Zapichování (vyřezávání)

⚠ VAROVÁNÍ: Abyste zamezili zpětným rázům, dodržujte následující pokyny.

1. Umístěte nářadí na vodící kolejnici tak, že se zadní hrana základny nářadí nachází proti pevné záračce nebo ekvivalentu uchycenému na vodící kolejnici.

► Obr.24: 1. Pevná záračka

2. Držte nářadí pevně jednou rukou za přední rukojeť a druhou rukou za držadlo. Stiskněte odjišťovací tlačítko, nářadí zapnete a počkejte, dokud kotouč nedosáhne plných otáček.

3. Pomalu tlačte dolů hlavu pily na přednastavenou hloubku řezu a jednoduše posunujte nářadí dopředu do požadované polohy zářezu.

POZNÁMKA: Trojúhelníková značka na pouzdře kotouče ukazuje přibližný střed kotouče.

► Obr.25: 1. Trojúhelníková značka

ÚDRŽBA

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

⚠ UPOZORNĚNÍ: Očistěte kryt, aby nedocházelo ke hromadění pilin nebo třísek, jež by mohly bránit funkci krytového systému. Znečištěný krytový systém může omezovat správnou funkčnost, což může mít za následek vážné zranění. Nejúčinnějším způsobem čištění je použití stlačeného vzduchu. Při odstraňování pilin z krytů stlačeným vzduchem použijte správné prostředky k ochraně zraku a dýchacích cest.

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

Výměna uhlíků

► Obr.26: 1. Mezní značka

Pravidelně kontrolujte uhlíky.

Jsou-li opotřebené až po mezní značku, vyměňte je. Udržujte uhlíky čisté a zajistěte, aby se mohly v držácích volně pohybovat. Oba uhlíky by se měly vyměňovat najednou. Používejte výhradně stejné uhlíky.

1. Pomocí šroubováku odšroubujte víčka držáků uhlíků.

2. Vyměňte opotřebené uhlíky, vložte nové a opět víčka držáků uhlíků namontujte.

► Obr.27: 1. Víčko držáku uhlíku

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

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

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

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

- Vodicí kolejnice
- 90° drážkovací kotouč
- 135° drážkovací kotouč
- Vodicí lišta
- Pilový kotouč
- Podélné pravítko (vodicí pravítko)
- Svorka
- Šestihranný klíč
- Sestava desek pro vodicí kolejnici
- Sestava pryžových desek pro vodicí kolejnici
- Polohová deska pro vodicí kolejnici
- Sestava úkosového vodítka

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

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:	CA5000
Діаметр полотна пазового фрезера	118,0 мм
Діаметр полотна циркулярної пили	165,0 мм
Макс. глибина різання (з використанням полотна пазового фрезера)	11,0 мм
Макс. глибина різання (з використанням полотна циркулярної пили)	36,0 мм
Швидкість холостого ходу	2 200—6 400 хв ⁻¹
Загальна довжина	346 мм
Маса нетто	4,7 кг
Клас безпеки	II/III

- 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.
- Маса відповідно до EPTA-Procedure 01/2014

Символи

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

	Читайте інструкцію з експлуатації.
	ПОДВІЙНА ІЗОЛЯЦІЯ
	Полотно пазового фрезера
	Полотно циркулярної пили
	Тільки для країн ЄС Не утилізуйте електричне обладнання разом із побутовими відходами! Згідно з Європейською директивою про утилізацію електричного та електронного обладнання і з її використанням із дотриманням національних законів, електричне обладнання, термін служби якого закінчився, слід збирати в окремо відведених місцях і повертати на відповідні підприємства з його переробки.

Призначення

Цей інструмент спеціально призначено для різання пазів у композитних панелях, виготовлених з алюмінію, пластмаси, пластмаси з вмістом мінералів і подібних матеріалів. Якщо інструмент оснащено спеціальним диском циркулярної пили, його можна використовувати для різання деревини й алюмінію.

Джерело живлення

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

Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841: Рівень звукового тиску (L_{pA}): 88 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 99 дБ (А)
Похибка (K): 3 дБ (А)

- ПРИМІТКА:** Заявлене значення шуму було виміряно відповідно до стандартних методів тестування й може використовуватися для порівняння одного інструмента з іншим.
- ПРИМІТКА:** Заявлене значення шуму може також використовуватися для попереднього оцінювання впливу.

- ⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Користуйтеся засобами захисту органів слуху.
- ⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Залежно від умов використання рівень шуму під час фактичної роботи електроінструмента може відрізнятися від заявленого значення вібрації; особливо сильно на це впливає тип деталі, що оброблюється.
- ⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Забезпечте належні запобіжні заходи для захисту оператора, що відповідати умовам використання інструмента (слід брати до уваги всі складові робочого циклу, як-от час, коли інструмент вимкнено та коли він починає працювати на холостому ході під час запуску).

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN62841:

Режим роботи: Прорізання канавок в алюмінієвому композитному матеріалі

Вібрація ($a_{h,w}$): 2,5 м/с² або менше

Похибка (K): 1,5 м/с²

Режим роботи: пиляння деревини

Вібрація ($a_{h,w}$): 2,5 м/с² або менше

Похибка (K): 1,5 м/с²

Режим роботи: різання металу

Вібрація ($a_{h,w}$): 2,5 м/с² або менше

Похибка (K): 1,5 м/с²

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

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

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

⚠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).

Декларація про відповідність стандартам ЄС

Тільки для країн Європи

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

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

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

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

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

Попередження про необхідну обережність під час роботи з циркулярною пилою

Порядок експлуатації

- ⚠НЕБЕЗПЕЧНО!** Завжди тримайте руки на відстані від зони різання та полотна. Тримайте другу руку на допоміжній ручці або кожусі двигуна. Якщо тримати інструмент обома руками, їх неможливо буде порізати об полотно.
- Забороняється** простягати руки нижче деталі. Кожух не захищає від полотна внизу деталі.
- Необхідно** відрегулювати глибину різання відповідно до товщини деталі. Щонайменше один зубець полотна має бути повністю видно внизу деталі.
- Забороняється** під час різання тримати деталь у руках або на колінах. Необхідно закріпити деталь на стійкій поверхні. Дуже важливо забезпечити належну опору робочого місця, щоб звести до мінімуму вплив на тіло, заїдання полотна та втрату керування.

► Рис.1

- Тримайте електроінструмент за ізольовані поверхні держака під час виконання дії, за якої різальний інструмент може зачепити приховану електропроводку або власний шнур. Торкання дроту під напругою може призвести до передавання напруги до металевих частин електроінструмента та до ураження оператора електричним струмом.
- Під час поздовжнього пиляння обов'язково використовуйте напрямну планку або прямую лінійку. Це покращить точність різання та зменшить імовірність заїдання полотна.
- Обов'язково використовуйте полотна зі шпиндельними отворами відповідного розміру та форми (ромбічні або круглі). Полотна, що не відповідають приладду для кріплення пили, працюватимуть ексцентрично, що призведе до втрати контролю.
- Забороно використовувати пошкоджені або невідповідні шайби та болти для полотна. Шайби та болти полотна спеціально розроблені для цієї пили для забезпечення оптимальних робочих характеристик та безпечної експлуатації.

Причини віддачі та відповідні попередження:

- Віддача — це несподівана реакція затиснутого, застряглого або зміщеного диска пили, що призводить до неконтрольованого вистрілювання пили вгору та з деталі в напрямку до оператора.

- Коли диск затиснуло або щільно заїло в пропилі, він зупиняється, а працюючий двигун призводить до швидкого відкидання пристрою до оператора.
- якщо полотно закрутилося або змістилося в прорізі, зубець заднього краю полотна може встроменитися у верхню поверхню деревини, що в свою чергу призведе до виходу полотна із пропилю та відскакування його до оператора.

Причини аварії віддачі є неправильне користування пилою та/або неправильний порядок або умови експлуатації. Її можна уникнути, дотримуючись запобіжних заходів, наведених нижче.

1. **Необхідно міцно обома руками тримати пилу за ручку та розмістити руки таким чином, щоб протистояти зусиллю віддачі. Необхідно зайняти положення з будь-якого боку полотна, але не на одній лінії з ним.** У разі віддачі пила відскочить назад, але оператор зможе контролювати зусилля віддачі, якщо буде вжито всіх запобіжних заходів.
2. **У разі заїдання полотна або переривання різання з будь-яких причин потрібно відпустити курок та утримувати пилу в матеріалі нерухомо до повної зупинки полотна.** Ні в якому разі не можна намагатися виб'яти пилу з деталі або витягти її під час руху полотна — це може спричинити віддачу. Ретельно огляньте пилу та виконайте необхідні дії з усунення причини заїдання полотна.
3. **Під час повторного встановлення пили на деталь необхідно відцентрувати диск пили в пропилю так, щоб зубці пили не зачепилися за матеріал.** Якщо диск пили затиснуло, він може вийти або зісковзнути з деталі під час повторного ввімкнення пили.
4. **Необхідно забезпечити опору великих панелей, щоб мінімізувати ризик защемлення полотна та віддачі.** Великі панелі прогинаються під своєю вагою. Необхідно розташувати опори з обох боків панелі, біля лінії різання та біля краю панелі.

► Рис.2

► Рис.3

5. **Не можна користуватися тупими або пошкодженими полотнами.** Незагострені або неправильно встановлені полотна роблять вузький пропилю, що призводить до надмірного тертя, заїдання полотна або віддачі.
6. **Перед початком різання необхідно затягнути та закріпити затискні важелі регулювання глибини та нахилу полотна.** Зміщення регулювання полотна під час різання може призвести до заїдання або віддачі.
7. **Необхідна особлива обережність під час врізання в наявні стіни або інші невидимі зони.** Виступаюче полотно може зіткнутися з предметами, що спричинять віддачу.
8. **ОБОВ'ЯЗКОВО міцно тримайте інструмент обома руками. НІ В ЯКОМУ РАЗІ не кладіть руку, ногу чи будь-яку частину тіла нижче основи інструмента або позаду пили, особливо під час поперечного різання.** У разі віддачі пила може просто перескочити через руку та спричинити серйозну травму.

► Рис.4

9. **Ні в якому разі не прикладайте силу до пили. Натискайте на пилу вперед із такою швидкістю, щоб полотно різало, не зменшуючи швидкості.** Прикладання сили до пили може призвести до нерівного прорізу, втрати точності та можливої віддачі.

Функція захисного кожуха

1. **Щоразу перед початком роботи перевіряйте, чи захисний кожух закривається належним чином. Не починайте роботу, якщо захисний кожух не рухається вільно та одразу не закриває диск.** Ні в якому разі не затискайте та не затягуйте захисний кожух таким чином, щоб полотно було відкрите. Якщо пила випадково впаде, захисний кожух може погнутися. Переконайтеся, що захисний кожух вільно рухається та не торкається полотна або інших деталей при всіх кутах та глибинах різання.
2. **Перевірте функціонування та стан пружини повернення захисного кожуха.** У разі неналежного функціонування захисного кожуха та пружини їх необхідно відремонтувати перед використанням. Захисний кожух може працювати повільно при наявності пошкоджених частин, клейких відкладень або налипання бруду.
3. **Забезпечте нерухомість опорної плити пили під час «врізання», коли кут нахилу полотна встановлено не на 90°.** Зміщення полотна вбік призведе до заїдання та, ймовірно, до віддачі.
4. **Перед тим як класти пилу на верстат або підлогу обов'язково прослідкуйте, щоб захисний кожух покривав полотно.** Незахищене полотно, що рухається за інерцією, призведе до пересування пили назад, ріжучи будь-які предмети на своєму шляху. Слід пам'ятати, що після відпускання вмикача полотно потрібен деякий час для повної зупинки.

Додаткові попередження про необхідну обережність

1. **Виявляйте особливу обережність під час різання сирі деревини, лісоматеріалу, обробленого під тиском, або сучкуватої деревини.** Плавню просувайте інструмент уперед, не зменшуючи швидкості полотна, щоб уникнути перегрівання зубців або плавлення пластмаси під час її різання.
 2. **Не намагайтеся забирати відрізаний матеріал під час руху полотна.** Зачекайте до зупинки полотна, перш ніж брати відрізаний матеріал. Полотно рухається за інерцією після вимкнення.
 3. **Уникайте різання цвяхів.** Перед початком роботи огляньте лісоматеріал та видаліть із нього всі цвяхи.
 4. **Розташуйте ширшу частину основи пили на тій частині деталі, що має надійну опору, а не на тій, яка відпаде після різання.** Короткі або малі деталі необхідно притискати.
- ЗАБОРОНЕНО ТРИМАТИ КОРОТКІ ДЕТАЛІ РУКАМИ!**

► Рис.5

5. Перед тим як відставляти інструмент після завершення різання, переконайтеся, що захисний кожух закритий і полотно повністю зупинилося.
6. Ні в якому разі не намагайтеся різати затиснутою лещатами перевернутою циркулярною пилою. Це дуже небезпечно та може призвести до тяжких нещасних випадків.
- Рис.6

7. Деякі матеріали містять токсичні хімічні речовини. Будьте обережні, щоб не допустити вдихання пилу та його контакту зі шкірою. Дотримуйтеся правил техніки безпеки виробника матеріалу.
8. Заборонено зупиняти полотно, прикладаючи боковий тиск до ріжучого полотна.
9. Заборонено використовувати абразивні диски.
10. Використовуйте тільки ріжуче полотно, що має діаметр, зазначений на інструменті або вказаний в інструкції з експлуатації. Використання полотна невідповідного розміру може завадити належному захисту полотна або функціонуванню захисного кожуха, що можуть призвести до серйозних травм.
11. Полотно має бути гострим та чистим. Деревний пек та смола, застигли на полотнах, сповільнюють пилу та збільшують ризик віддачі. Підтримуйте чистоту полотна. Для цього зніміть його з інструмента, а потім очистіть за допомогою засобу для видалення смоли, гарячої води або гасу. Використовувати бензин заборонено.
12. Під час користування інструментом використовуйте пилозахисну маску та засоби захисту органів слуху.
13. Завжди використовуйте диск пили, що призначений для різання саме того матеріалу, який ви збираєтеся різати.
14. Використовуйте тільки такі диски пили, на яких вказана швидкість дорівнює швидкості, зазначеній на інструменті, або є більшою за неї.
15. (Тільки для країн Європи.) Завжди використовуйте диск, що відповідає стандарту EN847-1.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

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

ОПИС РОБОТИ

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

Ручка швидкої зупинки для різання пазів у панелях товщиною 3, 4 або 6 мм

За допомогою ручки швидкої зупинки можна швидко обрати належну глибину різання пазів у панелях товщиною 3, 4 або 6 мм.

Число, яке можна побачити з боку ручки, вказує на товщину деталі.

Для точного регулювання глибини різання пазу використовуйте відповідну ручку регулювання.

► Рис.7: 1. Ручка швидкої зупинки 2. Ручка регулювання глибини різання

Глибина 0 мм налаштована належним чином на момент постачання інструмента, але у разі зміни глибини різання за допомогою ручки регулювання відкоригуйте налаштування глибини 0 мм у такий спосіб:

1. Установіть ручку швидкої зупинки у положення 0 мм.
2. Прокрутіть ручку регулювання глибини різання, щоб відрегулювати глибину.
3. Слідкуйте, щоб полотно не торкалося деталі.
4. Міцно тримайте інструмент однією рукою за передню ручку, а другою за задню. Натисніть кнопку блокування вимкненого положення й увімкніть інструмент.
5. Повільно притисніть головку пили до кінця та переконайтеся, що полотно пазового фрезера майже торкається деталі, але контакту з нею не має. У протилежному випадку зупиніть інструмент і зачектайте до повної зупинки полотна пазового фрезера, потім відрегулюйте глибину, прокрутивши ручку регулювання глибини різання.

Регулювання глибини різання

Щоб відрегулювати глибину різання, прокрутіть відповідну ручку регулювання.

Щоб збільшити глибину різання, прокрутіть її за годинниковою стрілкою. Щоб зменшити глибину різання, прокрутіть її проти годинникової стрілки.

► Рис.8: 1. Ручка регулювання глибини різання

Візування

Трикутна мітка на основі вказує на центр полотна пазового фрезера.

У разі використання полотна пазового фрезера потрібно сумістити зовнішню трикутну мітку з лінією різання.

У разі використання полотна циркулярної пили (додаткове приладдя) потрібно сумістити внутрішню трикутну мітку з лінією різання.

► Рис.9: 1. Основа 2. Зовнішня трикутна мітка 3. Внутрішня трикутна мітка 4. Лінія різання

Дія вимикача

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

Для запобігання випадковому натисканню курка вимикача передбачено кнопку блокування вимкненого положення.

Щоб запустити інструмент, натисніть на кнопку блокування вимкненого положення та натисніть на курок вимикача.

Щоб зупинити роботу, відпустіть курок вимикача.

► **Рис.10:** 1. Кнопка блокування вимкненого положення 2. Курок вимикача

Коліщатко регулювання швидкості

⚠ОБЕРЕЖНО: Коліщатко регулювання швидкості не призначене для використання з полотнами, розрахованими на низьку швидкість обертання; воно призначене для налаштування швидкості, що підходить для певного матеріалу або деталі. Використовуйте тільки полотна, розраховані як мінімум на максимальну швидкість холостого ходу, зазначену в таблиці ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК.

⚠ОБЕРЕЖНО: Коліщатко регулювання швидкості можна повертати тільки в межах від 1 до 6. Не намагайтесь повернути його силою за межу 6 або 1 — це може призвести до виходу з ладу функції регулювання.

Швидкість роботи інструмента можна відрегулювати обертанням коліщатка регулювання. Вищу швидкість можна налаштувати, повернувши коліщатко у напрямку цифри 6; нижчу — повернувши його в бік цифри 1.

Щодо вибору належної швидкості для деталі, яку потрібно різати, див. таблицю. Однак відповідна швидкість може бути різною в залежності від типу та товщини деталі. Зазвичай більш високі швидкості обертання дають можливість швидше різати деталі, але скорочують термін служби полотна.

Номер	хв ⁻¹
1	2 200
2	2 700
3	3 800
4	4 900
5	6 000
6	6 400

► **Рис.11:** 1. Коліщатко регулювання швидкості

Напрямна планка

Для вирівнювання прямої рейки (додаткове приладдя) за лінійне різання використовуйте пряму планку.

► **Рис.12:** 1. Напрямна планка 2. Край планки 3. Лінія різання

1. Помістіть пряму планку на пряму рейку поблизу точки початку різання. Край планки відповідає центру полотна пазового фрезера. Сумістіть край планки з лінією різання.

2. Потім знову помістіть пряму планку на пряму рейку поблизу точки кінця різання. Сумістіть край планки з лінією різання ще раз.

Інші функції

Інструменти, обладнані електронними функціями, є простими в експлуатації завдяки зазначеним нижче особливостям конструкції.

Захист від перевантаження

Коли навантаження на інструмент перевищує припустимі рівні, потужність двигуна знижується для його захисту від перегрівання. Коли навантаження повертається до припустимого рівня, інструмент починає працювати в нормальному режимі.

Контроль постійної швидкості

Пристрій електронного контролю швидкості для підтримки постійної швидкості орбітального ходу. Дає можливість отримати чисту обробку завдяки підтриманню швидкості обертання на постійному рівні, навіть під навантаженням.

Функція плавного запуску

Плавний запуск за рахунок стримування ривка під час запуску.

ЗБОРКА

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

Зберігання шестигранного ключа

Шестигранний ключ зберігається на інструменті. Щоб прибрати ключ, просто витягніть його. Щоб установити шестигранний ключ, його потрібно помістити на ручку та вставити до упору.

► **Рис.13:** 1. Шестигранний ключ

Зняття або встановлення полотна пазового фрезера

⚠ОБЕРЕЖНО: Не можна використовувати полотна, які не відповідають характеристикам, наведеним у цій інструкції.

⚠ОБЕРЕЖНО: Використовуйте тільки полотна, розраховані як мінімум на максимальну швидкість холостого ходу, зазначену в таблиці **ТЕХНІЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК**.

⚠ОБЕРЕЖНО: Обов'язково встановлюйте полотно зубцями вгору на передній частині інструмента.

⚠ОБЕРЕЖНО: Для встановлення або зняття полотна слід використовувати тільки ключ виробництва компанії Makita.

Щоб зняти полотно пазового фрезера, виконайте такі дії:

1. Покладіть інструмент таким чином, щоб кожух двигуна і основа торкалися основи. Потім вставте шестигранний ключ у шестигранний отвір, всуньте його вглиб та відчиніть дверцята кожуха полотна, повернувши ключ.

► **Рис.14**

2. Натисніть фіксатор до кінця, так щоб полотно не оберталося, а тоді відпустіть болт із шестигранною головкою проти годинникової стрілки за допомогою ключа.

► **Рис.15:** 1. Фіксатор 2. Болт із шестигранною головкою

3. Вийміть болт із шестигранною головкою, зовнішній фланець та полотно.

► **Рис.16:** 1. Болт із шестигранною головкою 2. Зовнішній фланець 3. Полотно пазового фрезера 4. Внутрішній фланець

Щоб встановити полотно, виконайте процедуру його зняття у зворотному порядку. **Переконайтеся, що болт із шестигранною головкою надійно затягнуто за годинниковою стрілкою.** Після встановлення полотна зачиніть дверцята кожуха полотна. Під час заміни полотна обов'язково також очистіть захисний кожух від накопиченої тирси та стружки, як описано в розділі «Технічне обслуговування». Однак такі дії не є заміною необхідної перевірки роботи захисного кожуха перед кожним використанням.

Використання полотна циркулярної пили

Додаткове приладдя

ПРИМІТКА: Забороняється встановлювати напрямну під час користування диском пили. Інакше диск циркулярної пили вдариться об напрямну, що призведе до пошкодження інструмента.

Щоб установити полотно циркулярної пили (додаткове приладдя), виконайте такі дії:

1. Зніміть два болти та зніміть спідницю.

► **Рис.17:** 1. Спідниця

2. Зніміть полотно пазового фрезера.

3. Зсуньте полотно циркулярної пили з отвору, який накривала спідниця.

4. Встановіть полотно циркулярної пили у такий самий спосіб, що й полотно пазового фрезера. Після встановлення полотна зачиніть дверцята кожуха полотна.

► **Рис.18:** 1. Болт із шестигранною головкою 2. Зовнішній фланець 3. Полотно циркулярної пили 4. Внутрішній фланець

5. Відрегулюйте глибину різання поворотом ручки регулювання глибини різання.

Напрямна планка (напрямна лінійка)

Додаткове приладдя

⚠ОБЕРЕЖНО: Не використовуйте напрямну планку з полотном пазового фрезера. Використовуйте напрямну планку тільки під час роботи з полотном циркулярної пили (додаткове приладдя).

► **Рис.19:** 1. Напрямна планка (напрямна лінійка)

Зручна напрямна планка дозволяє робити надзвичайно точні прямі розрізи. Потрібно просто пересунути напрямну планку впритул до краю деталі та закріпити її у положенні за допомогою гвинта в передній частині основи. Це також дає змогу багаторазово виконувати розрізи однакової ширини. Якщо напрямну планку (напрямну лінійку) перевернути, то вона може слугувати додатковою основою інструмента.

Стопор для глибини різання 2—3 мм у разі використання полотна циркулярної пили (додаткове приладдя) та напрямної рейки (додаткове приладдя)

► **Рис.20:** 1. Стопор 2. Червона мітка

Цей інструмент обладнаний стопором для глибини різання 2—3 мм, розташованим на картері редуктора збоку задньої ручки, коли використовується напрямна рейка.

Розколювання деталі можна уникнути, зробивши перший прохід з прорізом довжиною 2—3 мм, потім зробивши ще один прохід зі звичайним прорізом. Спочатку притисніть стопор в напрямку полотна циркулярної пили для отримання глибини різання 2—3 мм.

Потім знову натисніть кнопку для отримання необхідної глибини різання.

Упевніться, що стопор вивільнено і червону мітку видно для виконання операції різання пазів.

Під'єднання пирососа

Для операції різання пазів під'єднайте до інструмента пирососа Makita.

Приєднайте шланг пирососа до отвору для пилу.

► **Рис.21:** 1. Пирососа 2. Отвір для пилу

РОБОТА

⚠ОБЕРЕЖНО: Обов'язково використовуйте передню й задню ручки та міцно тримайте інструмент за обидві ручки під час роботи.

Напрямна рейка

Додаткове приладдя

Обов'язково використовуйте напрямну рейку під час операції різання пазів.

Встановіть інструмент біля заднього кінця напрямної рейки.

Поверніть гвинти регулювання на основі інструмента таким чином, щоб інструмент пересувався плавно, без стукоту.

► **Рис.22:** 1. Гвинти регулювання

Різання пазів

⚠ОБЕРЕЖНО: Обов'язково плавно рухайте інструмент вздовж прямої лінії. Прикладання сили або перекручування інструмента може призвести до його перегрівання та небезпечної віддачі, що в свою чергу може призвести до серйозних травм.

⚠ОБЕРЕЖНО: Ніколи не намагайтеся дістати будь-яку частину свого тіла під основою інструмента під час різання секціями, особливо під час запуску. Такі дії можуть призвести до тяжких травм. Полотно під основою інструмента відкрите.

⚠ОБЕРЕЖНО: Використовуйте засоби захисту очей, щоб уникнути травм.

⚠ОБЕРЕЖНО: Для операції різання пазів обов'язково під'єднайте інструмент до пилососа.

⚠ОБЕРЕЖНО: Тримайте інструмент міцно. Інструмент оснащено передньою та задньою ручками. Тримайте інструмент за обидві ручки. Якщо пилу тримати обома руками, їх неможливо порізати полотном.

► **Рис.23**

1. Відрегулюйте глибину різання.
2. Установіть інструмент на напрямну рейку.
3. Вирівняйте напрямну рейку вздовж лінії різання, використовуючи напрямну планку. Слідкуйте, щоб полотно не торкалося деталі.
4. Натисніть на кнопку блокування вимкненого положення та увімкніть інструмент, потім зачекайте, поки полотно не набере повної швидкості.
5. Повільно притисніть інструмент на визначену глибину та просто рухайте його вперед по поверхні деталі, утримуючи його на площині та плавно просуваючи, доки різання не буде завершено.
6. Після завершення різання відпустіть вмикач, дочекайтеся повної зупинки полотна та витягніть інструмент.

Для отримання чистих прорізів дотримуйтеся прямої лінії різання та рівномірної швидкості просування. Якщо різання не відповідає наміченій лінії, **не намагайтесь силою повернути інструмент до лінії різання.** Це може призвести до згинання полотна, інструмент може відскочити та завдати серйозних травм.

Врізання (вирізання)

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Щоб уникнути віддачі, дотримуйтеся наведених нижче інструкцій.

1. Розташуйте інструмент на напрямній рейці, так щоб задня частина його основи впиралася у фіксований стопор або інший пристрій, затиснутий на напрямній рейці.

► **Рис.24:** 1. Фіксований стопор

2. Міцно тримайте інструмент однією рукою за передню ручку, а другою за задню. Натисніть на кнопку блокування вимкненого положення та увімкніть інструмент, потім зачекайте, поки полотно не набере повної швидкості.

3. Повільно притисніть головку пили на задану глибину різання і просто рухайте інструмент вперед до необхідного положення врізання.

ПРИМІТКА: Трикутна мітка на кожусі полотна вказує на приблизне положення центру полотна.

► **Рис.25:** 1. Трикутна мітка

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

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

⚠ОБЕРЕЖНО: Очистіть захисний кожух полотна і переконайтеся у тому, що на ньому немає тирси та стружки, які можуть завадити роботі захисної системи. Засміченість захисної системи може обмежити належну функціональність, і це може призвести до отримання серйозних травм. Найефективнішим способом чищення є використання стиснутого повітря. Під час виведення пилу із захисного кожуха полотна обов'язково вдягайте відповідні засоби захисту органів зору та дихання.

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

Заміна вугільних щіток

► Рис.26: 1. Обмежувальна відмітка

Регулярно перевіряйте стан вугільних щіток. Замінюйте їх, коли зношення сягає граничної відмітки. Вугільні щітки слід тримати чистими та незаблокованими, щоб вони могли заходити в тримачі. Обидві вугільні щітки слід замінити одночасно. Можна використовувати тільки ідентичні вугільні щітки.

1. Для виймання ковпачків щіткотримачів користуйтеся викруткою.
2. Зніміть зношені вугільні щітки, вставте нові та закріпіть ковпачки щіткотримачів.

► Рис.27: 1. Ковпачок щіткотримача

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

ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

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

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

- Напрямна рейка
- Полотно пазового фрезера для різання під кутом 90°
- Полотно пазового фрезера для різання під кутом 135°
- Напрямна планка
- Полотно циркулярної пили
- Напрямна планка (напрямна лінійка)
- Затиск
- Шестигранний ключ
- Комплект листів для прямої рейки
- Комплект гумових листів для прямої рейки
- Комплект листів контролю положення для прямої рейки
- Комплект прямої кута нахилу

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

SPECIFICAȚII

Model:	CA5000
Diametru pânză mașină de canelat	118,0 mm
Diametru pânză de ferăstrău circular	165,0 mm
Adâncime max. de tăiere (cu pânză pentru mașină de canelat)	11,0 mm
Adâncime max. de tăiere (cu pânză de ferăstrău circular)	36,0 mm
Turație în gol	2.200 - 6.400 min ⁻¹
Lungime totală	346 mm
Greutate netă	4,7 kg
Clasa de siguranță	□/II

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, specificațiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea este specificată conform procedurii EPTA 01/2014

Simboluri

Mai jos sunt prezentate simbolurile de pe echipament. Asigurați-vă că înțelegeți sensul acestora înainte de utilizare.



Citiți manualul de utilizare.



IZOLAȚIE DUBLĂ



Pânză pentru mașina de canelat



Pânză de ferăstrău circular



Doar pentru țările din cadrul UE
Nu aruncați aparatele electrice în gunoierul menajer! În conformitate cu Directiva europeană privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și implementarea sa conform legislației naționale, echipamentele electrice care au ajuns la sfârșitul duratei de viață trebuie colectate separat și reciclate corespunzător în vederea protecției mediului.

Destinația de utilizare

Mașina este destinată tăierii canelurilor în plăci compozite din aluminiu, plastic, plastic cu conținut de minerale și materiale similare.

Dacă mașina este dotată cu o pânză de ferăstrău circular adecvată, aceasta poate fi folosită pentru a tăia lemn și aluminiu.

Sursă de alimentare

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

Zgomot

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

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 88 dB(A)

Nivel de putere acustică (L_{WA}): 99 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

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

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

⚠️AVERTIZARE: Purtați echipament de protecție pentru urechi.

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

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

Vibrații

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

Mod de lucru: Tăierea canelurilor în materiale compozite din aluminiu

Emisie de vibrații ($a_{h,w}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ sau mai puțin

Marjă de eroare (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Mod de lucru: tăiere lemn

Emisie de vibrații ($a_{h,w}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ sau mai puțin

Marjă de eroare (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

Mod de lucru: tăiere metal

Emisie de vibrații ($a_{h,w}$): $2,5 \text{ m/s}^2$ sau mai puțin

Marjă de eroare (K): $1,5 \text{ m/s}^2$

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

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

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

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

Declarație de conformitate CE

Numai pentru țările europene

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

Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

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

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

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

Avertismente privind siguranța pentru ferăstrăul circular

Proceduri de tăiere

1. **⚠️ PERICOL:** Țineți mâinile la distanță de zona de tăiere și de pânza de ferăstrău. Țineți a doua mână pe mânerul auxiliar sau pe carcasa motorului. Dacă țineți ferăstrăul cu ambele mâini, acestea nu pot fi tăiate de pânză.
2. **Nu introduceți mâinile sub piesa prelucrată.** Apărătoarea nu vă poate proteja împotriva pânzei sub piesa prelucrată.
3. **Reglați adâncimea de tăiere la grosimea piesei de prelucrat.** Sub piesa de prelucrat trebuie să fie vizibil mai puțin decât un dinte complet al pânzei.
4. **Nu țineți niciodată piesa de lucru în mâini sau pe picioare în timpul tăierii. Fixați piesa de lucru pe o platformă stabilă.** Este important să sprijiniți piesa de lucru în mod corespunzător, pentru a minimiza expunerea corpului, riscul de înțepenire a pânzei sau de pierdere a controlului.

► Fig.1

5. **Țineți mașina electrică doar de suprafețele de prindere izolate atunci când executați o operație în care unealta de tăiere poate intra în contact cu cabluri ascunse sau cu propriul cablu.** Contactul cu un cablu aflat sub tensiune va pune sub tensiune și componentele metalice neizolate ale mașinii și ar putea conduce la electrocutarea operatorului.
6. **Atunci când tăiați, folosiți întotdeauna un ghidaj opritor sau un ghidaj paralel.** Aceasta va crește acuratețea tăierii și reduce riscul de blocare a pânzei.
7. **Folosiți întotdeauna pânze cu găuri pentru arbore de dimensiuni și forme corecte (romboide versus rotunde).** Pânzele care nu se potrivesc cu sistemul de montare al ferăstrăului vor funcționa excentric, provocând pierderea controlului.
8. **Nu folosiți niciodată șaibe sau șuruburi pentru pânză deteriorate sau necorespunzătoare.** Șaibele și șurubul pentru pânză au fost special concepute pentru acest ferăstrău, în vederea obținerii unei performanțe optime și a siguranței în exploatare.

Cauze ale reculului și avertismente aferente

- reculul este o reacție bruscă la înțepenirea, blocarea sau abaterea de la coliniaritate a pânzei de ferăstrău și cauzează o deplasare necontrolată a ferăstrăului în sus și către operator;
- când pânza este înțepenită sau prinsă strâns de închiderea fantei, pânza se blochează și reacția motorului respinge rapid mașina către operator;
- dacă pânza se răsuște sau nu mai este coliniară cu linia de tăiere, dinții de la marginea posterioară a pânzei se pot înfige în fața superioară a lemnului, cauzând ieșirea pânzei din fantă și saltul acesteia către operator.

Recul este rezultatul utilizării incorecte a ferăstrăului și/sau al procedurilor sau condițiilor de lucru necorespunzătoare, putând fi evitat prin adoptarea unor măsuri de precauție adecvate prezentate în continuare.

1. **Mențineți o priză fermă cu ambele mâini pe ferăstrău și poziționați-vă brațele astfel încât să contracarați forțele de recul. Poziționați-vă corpul de-o parte sau de cealaltă a pânzei, însă nu pe aceeași linie cu aceasta.** Reculul poate provoca un salt înapoi al ferăstrăului, însă forțele de recul pot fi controlate de operator, dacă se adoptă măsuri de precauție adecvate.
 2. **Atunci când pânza se blochează sau atunci când întrerupeți tăierea indiferent de motiv, eliberați butonul declanșator și mențineți ferăstrăul nemișcat în material până când pânza se oprește complet.** Nu încercați niciodată să scoateți ferăstrăul din piesa prelucrată sau să trageți ferăstrăul înapoi cu pânza aflată în mișcare deoarece există riscul de recul. Investigați cauza blocării pânzei și luați măsuri de eliminare a acesteia.
 3. **Atunci când reporniți ferăstrăul din piesa de lucru, centrați pânza de ferăstrău în fantă astfel ca dinții ferăstrăului să nu fie angrenați în material.** Dacă pânza de ferăstrău se blochează, aceasta poate urca pe piesa de lucru sau poate recula din aceasta la repornirea ferăstrăului.
 4. **Sprîjiți panourile mari pentru a minimiza riscul de înțepenire și reculare a pânzei.** Panourile mari tind să se încovoie sub propria greutate. Sub panou trebuie amplasate suporturi pe ambele laturi, lângă linia de tăiere și lângă marginea panoului.
- **Fig.2**
- **Fig.3**
5. **Nu folosiți pânze uzate sau deteriorate.** Pânzele neascuțite sau reglate necorespunzător generează o fantă îngustă care cauzează frecare excesivă, înțepenirea pânzei și reculul.
 6. **Pârghiile de reglare și blocare a adâncimii și înclinărilor de tăiere trebuie să fie strânse și fixate înainte de începerea tăierii.** Deplasarea reglajului pânzei în timpul tăierii poate cauza frecare și recul.
 7. **Lucrați cu mare atenție atunci când executați o tăiere în pereții existenți sau în alte zone mascate.** Pânza poate tăia obiecte care pot provoca un recul.
 8. **Țineți ÎNTOTDEAUNA mașina ferm cu ambele mâini.** Nu vă poziționați NICIODATĂ mâna, piciorul sau orice parte a corpului sub talpa mașinii sau în spațiile ferăstrăului, în special atunci când executați retezări. Dacă apare un recul, ferăstrăul poate sări cu ușurință înapoi peste mâna dumneavoastră, provocând vătămări corporale grave.
- **Fig.4**
9. **Nu forțați niciodată ferăstrăul. Împingeți ferăstrăul înainte la o viteză care să permită pânzei să taie fără să încetinească.** Forțarea ferăstrăului poate genera tăieturi neuniforme, reducerea preciziei și posibilele reculuri.
- Funcția apărătoare**
1. **Verificați închiderea corectă a apărătoarei înainte de fiecare utilizare.** Nu folosiți ferăstrăul dacă apărătoarea nu se mișcă liber și nu acoperă pânza instantaneu. Nu prindeți și nu fixați niciodată apărătoarea astfel încât pânza să fie expusă. Dacă ferăstrăul este scăpat accidental, apărătoarea se poate îndoi. Verificați pentru a vă asigura că apărătoarea se mișcă liber și că nu atinge pânza sau o altă componentă, la toate unghiurile și adâncimile de tăiere.
 2. **Verificați funcționarea și starea arcului de revenire al apărătoarei.** Dacă apărătoarea și arcul nu funcționează corect, acestea trebuie reparate înainte de utilizare. Apărătoarea ar putea funcționa anevoios din cauza unor piese defecte, acumulări cleioase sau depuneri de resturi.
 3. **Asigurați-vă că placa de ghidare a ferăstrăului nu se va deplasa în timpul executării „tăierii prin plonjare”, când înclinăția pânzei nu este reglată la 90°.** Deplasarea laterală a pânzei va cauza înțepenirea acesteia și foarte posibil un recul.
 4. **Aveți grijă întotdeauna ca apărătoarea să acopere pânza înainte de a așeza ferăstrăul pe banc sau pe podea.** O pânză neprotejată, aflată în rotire liberă, va provoca deplasarea ferăstrăului înapoi, tăind orice obiecte din calea ei. Aveți în vedere timpul necesar pentru oprirea completă a pânzei după eliberarea comutatorului.
- Avertismente suplimentare privind siguranța**
1. **Lucrați cu mare atenție atunci când tăiați lemn umed, cherestea impregnată sub presiune sau lemn cu noduri.** Păstrați o viteză de avansare uniformă pentru mașină fără reducerea vitezei pânzei, pentru a evita supraîncălzirea dinților pânzei și, dacă tăiați mase plastice, pentru a evita topirea plasticului.
 2. **Nu încercați să îndepărtați materialul tăiat în timp ce pânza se mișcă. Așteptați ca pânza să se oprească înainte de a apuca materialul tăiat.** Pânzele se rotesc liber după oprire.
 3. **Evitați tăierea cuielelor. Inspectați piesa de prelucrat și eliminați toate cuiele din cherestea înainte de tăiere.**
 4. **Așezați porțiunea mai lată a tălpii ferăstrăului pe acea porțiune a piesei de prelucrat care este sprijinită solid, și nu pe porțiunea care va cădea în urma tăierii.** Dacă piesa de prelucrat este scurtă sau mică, fixați-o. **NU ÎNCERCAȚI SĂ ȚINEȚI PIESELE SCURTE CU MÂNA!**
- **Fig.5**
5. **Înainte de a așeza mașina după finalizarea unei tăieri, asigurați-vă că apărătoarea inferioară s-a închis și că pânza s-a oprit complet.**
 6. **Nu încercați niciodată să tăiați cu ferăstrăul circular fixat în poziție răsturnată într-o menhină.** Acest mod de utilizare este extrem de periculos și poate duce la accidente grave.
- **Fig.6**
7. **Unele materiale conțin substanțe chimice care pot fi toxice.** Aveți grijă să nu inhalați praful și evitați contactul cu pielea. Respectați instrucțiunile de siguranță ale furnizorului.
 8. **Nu opriți pânzele aplicând o presiune laterală asupra pânzei de ferăstrău.**
 9. **Nu folosiți discuri abrazive.**
 10. **Utilizați numai pânze de ferăstrău cu diametrul marcat pe mașină sau specificat în manual.** Utilizarea unei pânze de altă mărime poate afecta protecția corespunzătoare a pânzei sau funcționarea apărătoarei, putând rezulta accidente grave.
 11. **Păstrați pânza ascuțită și curată.** Cleiul și rășina întărite pe pânze încetinesc ferăstrăul și măresc riscul de recul. Păstrați pânza curată prin demontarea de pe mașină și curățarea acesteia cu soluție de îndepărtat cleiul și rășina, apă fierbinte sau petrol lampant. Nu folosiți niciodată benzină.

12. **Purtați o mască de protecție contra prafului și mijloace de protecție auditivă atunci când folosiți mașina.**
13. **Întotdeauna utilizați pânza de ferăstrău prevăzută pentru tăierea materialului pe care îl veți tăia.**
14. **Utilizați doar pânze de ferăstrău care sunt marcate cu o durație egală cu sau mai mare decât durația marcată pe mașină.**
15. **(Numai pentru țările europene) Întotdeauna utilizați lama care este conformă cu EN847-1.**

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

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

DESCRIEREA FUNCȚIILOR

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

Oprire rapidă pentru tăierea de caneluri în plăci cu grosimea de 3, 4 sau 6 mm

Prin activarea opririi rapide, puteți alege rapid adâncimea adecvată de tăiere a canelurilor pentru plăci cu grosimea de 3, 4 sau 6 mm.

Numărul, văzut dinspre partea mânerului, indică adâncimea plăcii de lucru.

Pentru reglarea fină a adâncimii canelurilor, utilizați butonul rotativ de reglare a adâncimii.

► **Fig.7:** 1. Oprire rapidă 2. Buton rotativ de reglare a adâncimii

Adâncimea de 0 mm este setată în mod corespunzător atunci când mașina este livrată din fabrică, dar dacă ați modificat adâncimea canelurii prin butonul rotativ de reglare, reglați din nou adâncimea de 0 mm în felul următor:

1. Rotiți butonul de oprire rapidă la 0 mm.
2. Rotiți butonul de reglare a adâncimii pentru a regla adâncimea.
3. Asigurați-vă că pânza nu realizează niciun contact cu piesa de lucru.
4. Țineți mașina ferm cu o mână de mânerul frontal și cu cealaltă de mânerul mașinii. Apăsăți butonul de blocare și porniți mașina.

5. Apăsăți încet capul ferăstrăului și asigurați-vă că pânza mașinii de canelat nu intră în contact cu piesa de lucru, dar este foarte aproape să o atingă. În caz contrar, opriți mașina și așteptați până când pânza mașinii de canelat se oprește complet, apoi reglați adâncimea rotind din nou butonul de reglare a adâncimii.

Reglarea adâncimii de tăiere

Pentru a regla adâncimea de tăiere, rotiți butonul de reglare a adâncimii.

Pentru o adâncime de tăiere mai mare, rotiți în sens orar.

Pentru o adâncime de tăiere mai mică, rotiți în sens antiorar.

► **Fig.8:** 1. Buton rotativ de reglare a adâncimii

Reperare

Marcajul triunghiular de pe bază indică centrul pânzei pentru mașina de canelat.

Atunci când utilizați mașina cu o pânză pentru caneluri,

aliniați marcajul triunghiular exterior cu linia de tăiere.

Atunci când utilizați mașina cu o pânză de ferăstrău circular (accesoriu opțional), aliniați marcajul triunghiular din interior cu linia de tăiere.

► **Fig.9:** 1. Talpă 2. Marcaj triunghiular exterior
3. Marcaj triunghiular interior 4. Linie de tăiere

Acționarea întrerupătorului

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

Pentru a preveni acționarea accidentală a butonului declanșator, este prevăzut un buton de deblocare.

Pentru a porni mașina, apăsați butonul de deblocare și acționați butonul declanșator.

Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

► **Fig.10:** 1. Buton de deblocare 2. Buton declanșator

Disc rotativ pentru reglarea vitezei

⚠️ ATENȚIE: Discul rotativ pentru reglarea vitezei nu este destinat pentru folosirea pânzelor de ferăstrău de durație joasă, ci pentru obținerea unei viteze adecvate pentru materialul piesei de prelucrat. Utilizați numai pânze care sunt adecvate cel puțin pentru viteza maximă fără sarcină menționată în SPECIFICAȚII.

⚠️ ATENȚIE: Discul rotativ pentru reglarea vitezei poate fi rotit numai până la poziția 6 și înapoi la poziția 1. Nu îl forțați peste pozițiile 6 sau 1, deoarece funcția de reglare a vitezei se poate defecta.

Viteza mașinii poate fi reglată prin rotirea discului rotativ de reglare. Viteza mai mare se obține atunci când discul este rotit în direcția numărului 6; viteza mai mică este obținută prin rotirea discului spre numărul 1.

Consultați tabelul pentru a selecta viteza corectă pentru piesa de prelucrat care trebuie tăiată. Totuși, este posibil ca viteza corectă să difere în funcție de tipul sau grosimea piesei de prelucrat. În general, vitezele mai mari vă permit să tăiați mai rapid piesele de prelucrat, însă durata de exploatare a pânzei se va reduce.

Numer	min ⁻¹
1	2.200
2	2.700
3	3.800
4	4.900
5	6.000
6	6.400

► Fig.11: 1. Disc rotativ pentru reglarea vitezei

Placă de ghidare

Pentru alinierea șinei de ghidare (accesoriu opțional) cu linia de tăiere, utilizați placa de ghidare.

► Fig.12: 1. Placă de ghidare 2. Marginea plăcii 3. Linie de tăiere

1. Instalați placa de ghidare pe șina de ghidare, în apropiere de punctul de plecare al tăierii. Marginea plăcii reprezintă centrul pânzei pentru mașina de canelat. Aliniați marginea plăcii cu linia de tăiere.

2. Apoi, instalați din nou placa de ghidare pe șina de ghidare, în apropiere de punctul final al tăierii. Apoi, aliniați din nou marginea plăcii cu linia de tăiere.

Alte caracteristici

Mașinile echipate cu funcție electronică sunt ușor de utilizat datorită următoarelor caracteristici.

Protecție la suprasarcină

Dacă sarcina depășește nivelurile admise, puterea motorului se reduce pentru a evita supraîncălzirea motorului. Când sarcina revine la un nivel permis, mașina va funcționa normal.

Control constant al vitezei

Control electronic al vitezei pentru obținerea unei viteze constante. Permite obținerea unei finisări de calitate, deoarece viteza de rotație este menținută constantă chiar și în condiții de sarcină.

Funcție de pornire lină

Pornire lină datorită suprimării șocului de pornire.

ASAMBLARE

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

Depozitarea cheii imbus

Cheia imbus se află pe mașină. Pentru a scoate cheia imbus, trageți de ea.

Pentru a instala cheia imbus, poziționați-o pe mâner și introduceți-o până când se oprește.

► Fig.13: 1. Cheie imbus

Demontarea sau instalarea pânzei pentru mașina de canelat

ATENȚIE: Nu folosiți pânze ale căror caracteristici nu corespund cu cele specificate în aceste instrucțiuni.

ATENȚIE: Utilizați numai pânze care sunt adecvate cel puțin pentru viteza maximă fără sarcină menționată în SPECIFICAȚII.

ATENȚIE: Asigurați-vă că pânza este montată cu dinții îndreptați în sus în partea frontală a mașinii.

ATENȚIE: Folosiți numai cheia Makita la montarea și demontarea pânzei.

Pentru a demonta pânza pentru mașina de canelat, efectuați pașii de mai jos:

1. Așezați mașina astfel încât carcasa motorului și talpa să atingă solul. Apoi introduceți cheia imbus în orificiul hexagonal, împingeți-o și deschideți ușa carcasei pânzei rotind cheia imbus.

► Fig.14

2. Apăsăți pârghia de blocare a axului până la capăt astfel încât pânza să nu se rotească, apoi slăbiți șurubul cu cap hexagonal cu cheia în sens antiorar.

► Fig.15: 1. Pârghie de blocare a axului 2. Șurub cu cap hexagonal

3. Îndepărtați șurubul cu cap hexagonal, flanșă exterioră și pânza.

► Fig.16: 1. Șurub cu cap hexagonal 2. Flanșă exterioră 3. Pânză pentru mașina de canelat 4. Flanșă interioră

Pentru a instala pânza, executați în ordine inversă operațiile de demontare. **Asigurați-vă că strângeți bine șurubul cu cap hexagonal în sens orar.** Închideți ușa carcasei pânzei după instalarea pânzei.

La înlocuirea pânzei, nu uitați să curățați apărătoarea de resturile de rumeguș și așchii, în modul descris în secțiunea Întreținere. Această operație nu elimină necesitatea de a verifica funcționarea apărătoarei înainte de fiecare utilizare.

Utilizarea pânzei de ferăstrău circular

Accesoriu opțional

NOTĂ: Nu instalați marginea când utilizați pânza de ferăstrău circular. În caz contrar, pânza de ferăstrău circular va lovi marginea și va deteriora unealta.

Pentru a instala pânza de ferăstrău circular (accesoriu opțional), efectuați pașii descriși mai jos:

1. Scoateți două șuruburi și îndepărtați marginea.

► Fig.17: 1. Margine

2. Scoateți pânza de ferăstrău circular.

3. Glisați înăuntru pânza de ferăstrău circular din deschiderea acoperită de margine.

4. Instalați pânza de ferăstrău circular la fel ca pânza pentru mașina de canelat. Închideți ușa carcasei pânzei după instalarea pânzei.

► Fig.18: 1. Șurub cu cap hexagonal 2. Flanșă exterioră 3. Pânză de ferăstrău circular 4. Flanșă interioră

5. Reglați adâncimea de tăiere prin rotirea butonului de reglare a adâncimii.

Ghidaj opritor (riglă de ghidare)

Accesoriu opțional

⚠ATENȚIE: Nu utilizați ghidajul opritor cu pânza pentru mașina de canelat. Utilizați ghidajul opritor numai atunci când folosiți mașina cu pânza de ferăstrău circular (accesoriu opțional).

► Fig.19: 1. Ghidaj opritor (riglă de ghidare)

Riglă de ghidare practică vă permite să executați tăieturi drepte extrem de precise. Glisați în sus rigla de ghidare astfel încât să fie lipită pe latura piesei de prelucrat și fixați-o în poziție cu șuruburi în partea din față și în partea din spate a tălpii. Aceasta permite, de asemenea, executarea de tăieri repetate de lățime uniformă. Răsturnarea ghidajului opritor (riglei de ghidare) funcționează și pe post de suport al tălpii mașinii.

Opritor pentru o adâncime de tăiere de 2 - 3 mm la utilizarea unei pânze de ferăstrău circular (accesoriu opțional) și a unei șine de ghidare (accesoriu opțional)

► Fig.20: 1. Opritor 2. Marcaj roșu

Această mașină dispune de un opritor pentru adâncimi de tăiere de 2 - 3 mm pe carcasa angrenajului, lângă mânerul posterior, atunci când se utilizează șina de ghidare.

Pentru a evita producerea așchiilor, executați o primă trecere de tăiere de 2 - 3 mm și apoi executați o trecere de tăiere normală. Mai întâi, împingeți opritorul spre pânza ferăstrăului circular pentru a obține o adâncime de tăiere de 2 - 3 mm. Apoi trageți înapoi butonul pentru a executa tăierea la o adâncime liberă.

Asigurați-vă că opritorul este eliberat și că este vizibil marcajul roșu pentru tăierea de caneluri.

Conectarea unui aspirator

Pentru tăierea de caneluri, conectați un aspirator Makita la mașina dvs.

Conectați un furtun al aspiratorului la duza de praf.

► Fig.21: 1. Aspirator 2. Duza de praf

OPERAREA

⚠ATENȚIE: Folosiți întotdeauna un mâner frontal și unul posterior și țineți mașina ferm de mânerul frontal și de mânerul posterior în timpul lucrului.

Șină de ghidare

Accesoriu opțional

Utilizați întotdeauna șina de ghidare pentru operațiile de tăiere de caneluri.

Așezați mașina pe capătul posterior al șinei de ghidare. Rotiți două șuruburi de reglare de pe talpa mașinii astfel încât mașina să gliceze lin, fără bătaii.

► Fig.22: 1. Șuruburi de reglare

Tăierea nuturilor

⚠ATENȚIE: Aveți grijă să deplasați mașina înainte lent, în linie dreaptă. Forțarea sau răscucirea mașinii vor avea ca efect supraîncălzirea motorului și reculuri periculoase, prezentând risc de vătămare gravă.

⚠ATENȚIE: Nu apropiați niciodată nicio parte a corpului sub talpa mașinii atunci când secționați, în special la pornire. Există pericol de vătămări corporale grave dacă nu respectați acest avertisment. Pânza este expusă sub talpa mașinii.

⚠ATENȚIE: Utilizați dispozitive de protecție a ochilor pentru a evita vătămarea.

⚠ATENȚIE: Pentru operațiile de tăiere de caneluri, conectați întotdeauna mașina la un aspirator.

⚠ATENȚIE: Țineți bine mașina. Mașina este echipată cu un mâner frontal de prindere, precum și cu un mâner în partea din spate. Folosiți-le pe ambele pentru a apuca ferm mașina. Dacă țineți ferăstrăul cu ambele mâini, nu există riscul tăierii acestora cu lama.

► Fig.23

1. Reglați adâncimea de tăiere.
2. Instalați mașina pe șina de ghidare.
3. Aliniați șina de ghidare pe linia de tăiere cu ajutorul plăcii de ghidare. Asigurați-vă că pânza nu intră în contact cu piesa de prelucrat.
4. Apăsăți butonul de deblocare și porniți mașina, după care așteptați ca pânza să atingă viteza maximă.
5. Împingeți încet în jos capul ferăstrăului până la adâncimea de tăiere prestabilită și deplasați mașina înainte pe suprafața piesei de prelucrat, menținând-o în poziție orizontală și avansând uniform până la finalizarea tăierii.
6. După finalizarea tăierii, eliberați butonul, permiteți oprirea lamei, după care extrageți dispozitivul.

Pentru a obține tăieturi curate, păstrați o linie de tăiere dreaptă și o viteză de avans uniformă. În cazul în care tăietura nu urmează linia de tăiere dorită, **nu încercați să răscuțiți sau să forțați dispozitivul pe linia de tăiat.** Dacă faceți acest lucru, riscați să îndoiți pânza, existând riscul unor reculuri periculoase și posibile vătămări grave.

Tăierea prin pătrundere (decuparea)

⚠AVERTIZARE: Pentru a evita reculul, aveți grijă să respectați următoarele instrucțiuni.

1. Așezați mașina pe șina de ghidare cu capătul posterior al tălpii lipit de un opritor fix sau ceva asemănător, care este fixat de șina de ghidare.

► Fig.24: 1. Opritor fix

2. Țineți mașina ferm cu o mână de mânerul frontal și cu cealaltă de mânerul mașinii. Apăsăți butonul de deblocare și porniți mașina, după care așteptați ca pânza să atingă viteza maximă.

3. Apoi împingeți încet în jos capul ferăstrăului până la adâncimea de tăiere prestabilită și deplasați mașina înainte în poziția de pătrundere dorită.

NOTĂ: Marcajul triunghiular de pe carcasa pânzei indică centrul aproximativ al pânzei.

► **Fig.25:** 1. Marcaj triunghiular

ÎNȚREȚINERE

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

ATENȚIE: Curățați apărătoarea pentru a vă asigura că nu s-au acumulat rumeguș și așchii care ar putea obstrucționa funcționarea sistemului de protecție. Un sistem de protecție murdar poate limita funcționarea corectă, rezultând accidentări personale grave. Cea mai eficientă metodă de efectuare a operației de curățare este cu aer comprimat. Dacă praful este suflat dinspre apărători, asigurați-vă că folosiți o protecție corespunzătoare pentru ochi și respirație.

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

Înlocuirea periilor de cărbune

► **Fig.26:** 1. Marcaj limită

Verificați periile de cărbune în mod regulat. Înlocuiți-le atunci când s-au uzat până la marcajul limită. Periile de cărbune trebuie să fie în permanență curate și să alunece cu ușurință în suport. Ambele perii de cărbune trebuie înlocuite simultan. Folosiți numai perii de cărbune identice.

1. Folosiți o șurubelniță pentru a demonta capacele suporturilor pentru perii.
2. Scoateți periile de carbon uzate, introduceți periile noi și fixați capacul pentru periile de cărbune.

► **Fig.27:** 1. Capacul suportului pentru perii

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

ACCESORII OPȚIONALE

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

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

- Șină de ghidare
- Pânză pentru mașina de canelat la 90°
- Pânză pentru mașina de canelat la 135°
- Placă de ghidare
- Pânză de ferăstrău circular
- Ghidaj opritor (riglă de ghidare)
- Dispozitiv de strângere
- Cheie imbus
- Set de table pentru șina de ghidare
- Set de plăci de cauciuc pentru șina de ghidare
- Tablă de poziționare pentru șina de ghidare
- Set ghidaj de tăiere oblică

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

TECHNISCHE DATEN

Modell:	CA5000
Nutenschneidblatt-Durchmesser	118,0 mm
Kreissägeblatt-Durchmesser	165,0 mm
Max. Schnitttiefe (mit Nutenschneidblatt)	11,0 mm
Max. Schnitttiefe (mit Kreissägeblatt)	36,0 mm
Leerlaufdrehzahl	2.200 - 6.400 min ⁻¹
Gesamtlänge	346 mm
Nettogewicht	4,7 kg
Sicherheitsklasse	□/II

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2014

Symbole

Nachfolgend werden die für das Gerät verwendeten Symbole beschrieben. Machen Sie sich vor der Benutzung mit ihrer Bedeutung vertraut.



Betriebsanleitung lesen.



DOPPELTE ISOLIERUNG



Nutenschneidblatt



Kreissägeblatt



Nur für EU-Länder
Werfen Sie Elektrogeräte nicht in den Hausmüll! Unter Einhaltung der Europäischen Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung gemäß den Landesgesetzen müssen Elektrogeräte, die das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Recycling-Einrichtung zugeführt werden.

Vorgesehene Verwendung

Dieses Werkzeug ist speziell für das Schneiden von Nuten in Verbundplatten aus Aluminium, Kunststoff, Mineralkunststoffen und ähnlichem Material vorgesehen.

Wenn das Werkzeug mit einem regulären Kreissägeblatt bestückt wird, kann es zum Sägen von Holz und Aluminium verwendet werden.

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:

Schalldruckpegel (L_{PA}): 88 dB (A)

Schallleistungspegel (L_{WA}): 99 dB (A)

Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

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

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

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

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

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

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841:

Arbeitsmodus: Nutenschnneiden in

Aluminium-Verbundmaterial

Schwingungsemission (a_n): 2,5 m/s² oder weniger

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

Arbeitsmodus: Schneiden von Holz

Schwingungsemission ($a_{n,w}$): 2,5 m/s² oder weniger

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

Arbeitsmodus: Schneiden von Metall

Schwingungsemission ($a_{n,m}$): 2,5 m/s² oder weniger

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

EG-Konformitätserklärung

Nur für europäische Länder

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

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

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

Sicherheitswarnungen für Kreissäge

Schneidverfahren

1. **⚠️ GEFAHR:** Halten Sie Ihre Hände vom Schnittbereich und vom Sägeblatt fern. Halten Sie mit der zweiten Hand den Zusatzgriff oder das Motorgehäuse. Wenn beide Hände die Säge halten, können sie nicht durch das Sägeblatt verletzt werden.
2. **Fassen Sie nicht unter das Werkstück.** Die Schutzhaube bietet keinen Schutz auf der Unterseite des Werkstücks.
3. **Stellen Sie die Schnitttiefe auf die Dicke des Werkstücks ein.** Das Sägeblatt darf nicht mehr als eine Zahnlänge auf der Unterseite des Werkstücks überstehen.
4. **Halten Sie das Werkstück beim Schneiden niemals in Ihren Händen oder auf den Beinen. Sichern Sie das Werkstück auf einer stabilen Plattform.** Es ist wichtig, das Werkstück sachgemäß abzustützen, um Körperaussetzung, Klemmen des Sägeblatts oder Verlust der Kontrolle auf ein Minimum zu reduzieren.

► Abb.1

5. **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Schneidwerkzeug verborgene Kabel oder das eigene Kabel kontaktiert.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
6. **Verwenden Sie beim Längssägen stets einen Parallelanschlag oder ein Richtlineal.** Dadurch wird die Schnittgenauigkeit verbessert und die Gefahr von Sägeblatt-Klemmen reduziert.
7. **Verwenden Sie stets Sägeblätter, deren Spindelbohrung die korrekte Größe und Form (rautenförmig oder rund) hat.** Sägeblätter, die nicht genau auf den Montageflansch der Säge passen, rotieren exzentrisch und verursachen den Verlust der Kontrolle.
8. **Verwenden Sie niemals beschädigte oder falsche Sägeblattscheiben oder -schrauben.** Die Sägeblattscheiben und -schrauben sind speziell für Ihre Säge vorgesehen, um optimale Leistung und Betriebssicherheit zu gewährleisten.

Rückschlagsursachen und damit zusammenhängende Warnungen

- Ein Rückschlag ist eine plötzliche Reaktion auf ein eingeklemmtes, blockiertes oder falsch ausgerichtetes Sägeblatt, der ein unkontrolliertes Anheben und Herausspringen der Säge aus dem Werkstück in Richtung der Bedienungsperson verursacht.

- Wenn das Sägeblatt durch den sich schließenden Sägeschlitz eingeklemmt oder blockiert wird, bleibt das Sägeblatt stehen, und die Motorreaktion drückt die Säge plötzlich in Richtung der Bedienungsperson zurück.
- Falls das Sägeblatt im Schnitt verdreht oder versetzt wird, können sich die Zähne an der Hinterkante des Sägeblatts in die Oberfläche des Holzstücks bohren, so dass sich das Sägeblatt aus dem Sägeschlitz heraushebt und in Richtung der Bedienungsperson zurückspringt.

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

1. **Halten Sie die Säge mit beiden Händen fest, und positionieren Sie Ihre Arme so, dass sie die Rückschlagkräfte auffangen. Stellen Sie sich so, dass sich Ihr Körper seitlich vom Sägeblatt befindet, nicht auf gleicher Linie mit dem Sägeblatt.** Rückschlag kann Zurückspringen der Säge verursachen; doch wenn geeignete Vorkehrungen getroffen werden, können die Rückschlagkräfte von der Bedienungsperson unter Kontrolle gehalten werden.
2. **Falls das Sägeblatt klemmt oder der Schnitt aus irgendeinem Grund unterbrochen wird, lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los, und halten Sie die Säge bewegungslos im Werkstück, bis das Sägeblatt zum völligen Stillstand kommt. Versuchen Sie niemals, die Säge bei noch rotierendem Sägeblatt vom Werkstück abzunehmen oder zurückzuziehen, weil es sonst zu einem Rückschlag kommen kann.** Nehmen Sie eine Überprüfung vor, und treffen Sie Abhilfemaßnahmen, um die Ursache von Sägeblatt-Klemmen zu beseitigen.
3. **Wenn Sie die Säge bei im Werkstück befindlichem Sägeblatt wieder einschalten, zentrieren Sie das Sägeblatt im Sägeschlitz, und vergewissern Sie sich, dass die Sägezähne nicht mit dem Werkstück im Eingriff sind.** Falls ein Sägeblatt klemmt, kann es beim Wiedereinschalten der Säge aus dem Werkstück herausausschnellen oder zurückspringen.
4. **Stützen Sie große Platten ab, um die Gefahr von Klemmen und Rückschlagen des Sägeblatts auf ein Minimum zu reduzieren.** Große Platten neigen dazu, unter ihrem Eigengewicht durchzuhängen. Die Stützen müssen beidseitig der Schnittlinie und in der Nähe der Plattenkante unter der Platte platziert werden.

► Abb.2

► Abb.3

5. **Verwenden Sie keine stumpfen oder beschädigten Sägeblätter.** Unscharfe oder falsch angebrachte Sägeblätter erzeugen einen schmalen Sägeschlitz, der übermäßige Reibung, Sägeblatt-Klemmen und Rückschlag verursacht.
6. **Die Sägeblatttiefen- und Neigungseinstellungs-Arretierhebel müssen fest angezogen und gesichert sein, bevor der Schnitt ausgeführt wird.** Falls sich die Sägeblatteinstellung während des Sägens verstellt, kann es zu Klemmen und Rückschlag kommen.

7. **Lassen Sie beim Sägen in vorhandene Wände oder andere tote Winkel besondere Vorsicht walten.** Das vorstehende Sägeblatt kann Objekte durchschneiden, die Rückschlag verursachen können.
8. **Halten Sie das Werkzeug IMMER mit beiden Händen fest. Halten Sie NIEMALS Ihre Hand, Ihr Bein oder irgendeinen Körperteil unter die Werkzeugbasis oder hinter die Säge, insbesondere bei der Ausführung von Querschnitten.** Falls Rückschlag auftritt, besteht die Gefahr, dass die Säge über Ihre Hand zurückspringt und schwere Personenschäden verursacht.

► Abb.4

9. **Wenden Sie keine Gewalt auf die Säge an. Schieben Sie die Säge mit einer Geschwindigkeit vor, dass das Sägeblatt nicht abgebremst wird.** Gewaltanwendung kann ungleichmäßige Schnitte, Verlust der Genauigkeit und möglichen Rückschlag verursachen.

Funktion der Schutzhaube

1. **Überprüfen Sie die Schutzhaube vor jeder Benutzung auf einwandfreies Schließen. Betreiben Sie die Säge nicht, falls sich die Schutzhaube nicht ungehindert bewegt und das Sägeblatt nicht sofort umschließt. Die Schutzhaube darf auf keinen Fall in geöffneter Stellung festgeklemmt oder festgebunden werden.** Wird die Säge versehentlich fallen gelassen, kann die Schutzhaube verbogen werden. Vergewissern Sie sich, dass sich die Schutzhaube ungehindert bewegt und bei allen Winkel- und Schnitttiefen-Einstellungen nicht mit dem Sägeblatt oder irgendeinem anderen Teil in Berührung kommt.
2. **Überprüfen Sie die Funktion und den Zustand der Schutzhauben-Rückholfeder. Falls Schutzhaube und Feder nicht einwandfrei funktionieren, müssen die Teile vor der Benutzung gewartet werden.** Falls beschädigte Teile, klebrige Ablagerungen oder Schutzansammlung vorhanden sind, kann die Schutzhaube schwergängig werden.
3. **Stellen Sie sicher, dass sich die Grundplatte der Säge nicht verlagert, wenn „Tauschschnitte“ bei einer anderen Sägeblattwinkeleinstellung als 90° durchgeführt werden.** Seitliches Verschieben des Sägeblatts verursacht Klemmen und möglicherweise Rückschlag.
4. **Vergewissern Sie sich stets, dass die Schutzhaube das Sägeblatt verdeckt, bevor Sie die Säge auf der Werkbank oder dem Boden ablegen.** Ein ungeschützt auslaufendes Sägeblatt bewirkt Rückwärtskriechen der Säge und schneidet alles, was sich in seinem Weg befindet. Berücksichtigen Sie die Auslaufzeit des Sägeblatts bis zum Stillstand nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters.

Zusätzliche Sicherheitswarnungen

1. **Lassen Sie beim Schneiden von feuchtem Holz, druckbehandeltem Bauholz oder Astholz besondere Vorsicht walten.** Behalten Sie einen gleichmäßigen Vorschub des Werkzeugs bei, ohne dass sich die Sägeblatt Drehzahl verringert, um Überhitzen der Sägeblattzähne und, beim Schneiden von Kunststoff, Schmelzen des Kunststoffs zu vermeiden.

2. Versuchen Sie nicht, abgeschnittenes Material bei rotierendem Sägeblatt zu entfernen. Warten Sie, bis das Sägeblatt zum Stillstand kommt, bevor Sie abgeschnittenes Material wegnehmen. Das Sägeblatt läuft nach dem Ausschalten noch nach.
3. Vermeiden Sie das Schneiden von Nägeln. Überprüfen Sie Bauholz vor dem Schneiden auf Nägel, und entfernen Sie etwaige Nägel.
4. Setzen Sie den breiteren Teil der Grundplatte auf den fest abgestützten Teil des Werkstücks, nicht auf den Teil, der nach dem Schnitt herunterfällt. Kurze oder kleine Werkstücke müssen eingespannt werden. **VERSUCHEN SIE NICHT, KURZE WERKSTÜCKE MIT DER HAND ZU HALTEN!**

► **Abb.5**

5. Bevor Sie das Werkzeug nach Ausführung eines Schnitts absetzen, vergewissern Sie sich, dass sich die Schutzhaube geschlossen hat und das Sägeblatt zu vollständigem Stillstand gekommen ist.
6. Versuchen Sie niemals, die Kreissäge zum Sägen verkehrt herum in einen Schraubstock einzuspannen. Dies ist sehr gefährlich und kann zu schweren Unfällen führen.

► **Abb.6**

7. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhindern. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.
8. Bremsen Sie die Säge nicht durch seitlichen Druck auf das Sägeblatt ab.
9. Verwenden Sie keine Schleifscheiben.
10. Verwenden Sie nur Sägeblätter mit einem Durchmesser, der am Werkzeug markiert oder im Handbuch angegeben ist. Die Verwendung eines Sägeblatts mit falscher Größe kann den einwandfreien Schutz des Sägeblatts oder den Schutzbetrieb beeinträchtigen, was ernsthaften Personenschaden zur Folge haben kann.
11. Halten Sie das Sägeblatt scharf und sauber. An den Sägeblättern haftendes und verhärtetes Gummi und Harz verlangsamen die Säge und erhöhen die Rückschlaggefahr. Halten Sie das Sägeblatt sauber, indem Sie es vom Werkzeug abmontieren und dann mit Gummi- und Harzentferner, heißem Wasser oder Petroleum reinigen. Verwenden Sie niemals Benzin.
12. Tragen Sie bei der Benutzung des Werkzeugs eine Staubmaske und einen Gehörschutz.
13. Verwenden Sie immer das zum Schneiden des jeweiligen Arbeitsmaterials vorgesehene Sägeblatt.
14. Verwenden Sie nur Sägeblätter, die mit einer Drehzahl markiert sind, die der am Werkzeug angegebenen Drehzahl entspricht oder diese übertrifft.
15. (Nur für europäische Länder) Verwenden Sie immer ein Sägeblatt, das EN847-1 entspricht.

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

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

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

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

Schnellanschlag für Nutenschnitte in Platten von 3, 4 oder 6 mm Dicke

Durch Drehen des Schnellanschlages können Sie die korrekte Tiefe von Nutenschnitten in Platten von 3, 4 oder 6 mm Dicke schnell auswählen.

Die von der Seite des Knopfes sichtbare Nummer gibt die Dicke der Werkstückplatte an.

Verwenden Sie zur Feineinstellung der Nutentiefe den Tiefeneinstellknopf.

► **Abb.7:** 1. Schnellanschlag 2. Tiefeneinstellknopf

Die 0-mm-Tiefe wurde vor der Auslieferung des Werkzeugs korrekt eingestellt, aber wenn Sie die Nutentiefe mit dem Einstellknopf verändert haben, nehmen Sie eine Feineinstellung der 0-mm-Tiefe wie folgt vor:

1. Drehen Sie den Schnellanschlag auf 0 mm.
2. Drehen Sie den Tiefeneinstellknopf zur Einstellung der Tiefe.
3. Stellen Sie sicher, dass das Sägeblatt nicht mit dem Werkstück in Berührung kommt.
4. Halten Sie das Werkzeug mit einer Hand am Frontgriff und mit der anderen am Werkzeuggriff fest. Drücken Sie den Einschaltsperrknopf hinein, und schalten Sie das Werkzeug ein.
5. Drücken Sie den Sägekopf langsam vollständig nach unten, und stellen Sie sicher, dass das Nutenschnittblatt das Werkstück nicht kontaktiert, sondern es nahezu berührt. Ist das nicht der Fall, schalten Sie das Werkzeug aus, und warten Sie, bis das Nutenschnittblatt vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie die Tiefe durch erneutes Drehen des Tiefeneinstellknopfs einstellen.

Einstellen der Schnitttiefe

Drehen Sie den Tiefeneinstellknopf, um die Schnitttiefe einzustellen.

Drehen Sie den Knopf für tiefere Schnitte im Uhrzeigersinn. Drehen Sie den Knopf für flachere Schnitte entgegen dem Uhrzeigersinn.

► **Abb.8:** 1. Tiefeneinstellknopf

Schnittmarkierung

Das Dreieckszeichen an der Grundplatte kennzeichnet die Mitte des Nutenschneidblatts.
Wenn Sie das Werkzeug mit einem Nutenschneidblatt verwenden, richten Sie das äußere Dreieckszeichen auf die Schnittlinie aus.

Wenn Sie das Werkzeug mit einem Kreissägeblatt (Sonderzubehör) verwenden, richten Sie das innere Dreieckszeichen auf die Schnittlinie aus.

► **Abb.9:** 1. Grundplatte 2. Äußeres Dreieckszeichen 3. Inneres Dreieckszeichen 4. Schnittlinie

Schalterfunktion

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

Um versehentliche Betätigung des Ein-Aus-Schalters zu verhüten, ist das Werkzeug mit einem Einschaltsperrknopf ausgestattet.

Zum Starten des Werkzeugs betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter bei gedrücktem Einschaltsperrknopf.

Zum Ausschalten lassen Sie den Ein-Aus-Schalter los.

► **Abb.10:** 1. Einschaltsperrknopf 2. Ein-Aus-Schalter

Drehzahl-Stellrad

⚠ VORSICHT: Das Drehzahl-Stellrad ist nicht für die Verwendung von Sägeblättern mit niedriger Nenndrehzahl vorgesehen. Es hat vielmehr die Aufgabe, eine für das Werkstückmaterial geeignete Drehzahl zu erhalten. Verwenden Sie nur Sägeblätter, die mindestens für die in den TECHNISCHEN DATEN angegebene maximale Leerlaufdrehzahl bemessen sind.

⚠ VORSICHT: Das Drehzahl-Stellrad lässt sich nur bis 6 und zurück auf 1 drehen. Wird es gewaltsam über 6 oder 1 hinaus gedreht, kann die Drehzahleinstellfunktion unbrauchbar werden.

Die Werkzeugdrehzahl kann durch Drehen des Stellrads eingestellt werden. Durch Drehen des Stellrads in Richtung der Nummer 6 wird die Drehzahl erhöht, während sie durch Drehen in Richtung 1 verringert wird.

Wählen Sie eine für das zu schneidende Werkstück geeignete Drehzahl aus. Die korrekte Drehzahl kann jedoch je nach der Art oder Dicke des Werkstücks unterschiedlich sein. Im Allgemeinen erlauben höhere Drehzahlen schnelleres Schneiden von Werkstücken, aber die Lebensdauer des Sägeblatts wird verringert.

Nummer	min ⁻¹
1	2.200
2	2.700
3	3.800
4	4.900
5	6.000
6	6.400

► **Abb.11:** 1. Drehzahl-Stellrad

Führungsplatte

Verwenden Sie die Führungsplatte, um die Führungsschiene (Sonderzubehör) auf die Schnittlinie auszurichten.

► **Abb.12:** 1. Führungsplatte 2. Plattenkante 3. Schnittlinie

1. Legen Sie die Führungsplatte in der Nähe des Schnittanfangspunkts auf die Führungsschiene. Die Plattenkante repräsentiert die Mitte des Nutenschneidblatts. Richten Sie die Plattenkante auf die Schnittlinie aus.

2. Legen Sie dann die Führungsplatte in der Nähe des Schnittpunkts erneut auf die Führungsschiene. Richten Sie die Plattenkante erneut auf die Schnittlinie aus.

Sonstige Merkmale

Die mit Elektronikfunktionen ausgestatteten Werkzeuge weisen die folgenden Merkmale zur Bedienungs erleichterung auf.

Überlastschalter

Wenn die Belastung des Werkzeugs das zulässige Maß überschreitet, wird die Motorleistung reduziert, um den Motor vor Überhitzung zu schützen. Sobald die Belastung auf zulässige Werte abfällt, arbeitet das Werkzeug wieder normal.

Konstantdrehzahlregelung

Elektronische Drehzahlregelung zur Aufrechterhaltung einer konstanten Drehzahl. Feine Oberflächengüte wird ermöglicht, weil die Drehzahl selbst unter Belastung konstant gehalten wird.

Soft-Start-Funktion

Diese Funktion gewährleistet ruckfreies Anlaufen durch Anlaufstoßunterdrückung.

MONTAGE

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

Aufbewahrung des Inbusschlüssels

Der Inbusschlüssel wird am Werkzeug aufbewahrt. Um den Inbusschlüssel abzunehmen, ziehen Sie ihn einfach heraus.

Zum Anbringen des Inbusschlüssels legen Sie ihn auf den Griff und schieben ihn bis zum Anschlag hinein.

► **Abb.13:** 1. Inbusschlüssel

Demontieren oder Montieren des Nutenschneidblatts

⚠ VORSICHT: Verwenden Sie keine Sägeblätter, die nicht den in dieser Anleitung angegebenen Spezifikationen entsprechen.

⚠ VORSICHT: Verwenden Sie nur Sägeblätter, die mindestens für die in den **TECHNISCHEN DATEN** angegebene maximale Leerlaufdrehzahl bemessen sind.

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich, dass das Sägeblatt so montiert ist, dass die Zähne auf der Vorderseite des Werkzeugs nach oben zeigen.

⚠ VORSICHT: Verwenden Sie nur den mitgelieferten Makita-Schraubenschlüssel zum Montieren und Demontieren von Sägeblättern.

Führen Sie zum Demontieren des Nutenschneidblatts die folgenden Schritte aus:

1. Legen Sie das Werkzeug so ab, dass das Motorgehäuse und die Grundplatte den Boden berühren. Führen Sie dann den Inbusschlüssel in den Innensechskant ein, drücken Sie ihn hinein, und öffnen Sie die Schutzhaubenklappe durch Drehen des Inbusschlüssels.

► **Abb.14**

2. Drücken Sie die Spindelarretierung vollständig hinein, so dass sich das Sägeblatt nicht dreht, und lösen Sie dann die Innensechskantschraube, indem Sie den Inbusschlüssel entgegen dem Uhrzeigersinn drehen.

► **Abb.15:** 1. Spindelarretierung
2. Innensechskantschraube

3. Entfernen Sie dann Innensechskantschraube, Außenflansch und Sägeblatt.

► **Abb.16:** 1. Innensechskantschraube
2. Außenflansch 3. Nutenschneidblatt
4. Innenflansch

Zum Montieren des Sägeblatts wenden Sie das Demontageverfahren umgekehrt an. **Ziehen Sie die Innensechskantschraube im Uhrzeigersinn fest.** Schließen Sie die Schutzhaubenklappe nach der Montage des Sägeblatts.

Säubern Sie beim Auswechseln des Sägeblatts auch unbedingt die Schutzhaube von angesammeltem Sägemehl und Spänen gemäß den Angaben im Abschnitt „Wartung“. Solche Arbeiten erübrigen jedoch nicht die Notwendigkeit, die Funktion der Schutzhaube vor jedem Gebrauch zu überprüfen.

Verwendung eines Kreissägeblatts

Sonderzubehör

⚠ HINWEIS: Montieren Sie nicht die Schürze, wenn Sie ein Kreissägeblatt verwenden. Anderenfalls kann das Kreissägeblatt die Schürze berühren und das Werkzeug beschädigen.

Führen Sie zur Montage des Kreissägeblatts (Sonderzubehör) die folgenden Schritte aus:

1. Entfernen Sie zwei Schrauben, und nehmen Sie die Schürze ab.

► **Abb.17:** 1. Schürze

2. Entfernen Sie das Nutenschneidblatt.

3. Schieben Sie das Kreissägeblatt durch die Öffnung, die von der Schürze verdeckt war.

4. Montieren Sie das Kreissägeblatt auf die gleiche Weise wie das Nutenschneidblatt. Schließen Sie die Schutzhaubenklappe nach der Montage des Sägeblatts.

► **Abb.18:** 1. Innensechskantschraube
2. Außenflansch 3. Kreissägeblatt
4. Innenflansch

5. Stellen Sie die Schnitttiefe durch Drehen des Tiefeneinstellknopfs ein.

Parallelanschlag (Richtlineal)

Sonderzubehör

⚠ VORSICHT: Benutzen Sie den **Parallelanschlag nicht mit dem Nutenschneidblatt**. Benutzen Sie den Parallelanschlag nur, wenn ein Kreissägeblatt (Sonderzubehör) am Werkzeug montiert ist.

► **Abb.19:** 1. Parallelanschlag (Richtlineal)

Der praktische Parallelanschlag ermöglicht die Ausführung besonders genauer Geradschnitte. Schieben Sie einfach den Parallelanschlag bündig gegen die Seite des Werkstücks, und sichern Sie ihn mit den Schrauben an der Vorder- und Rückseite der Grundplatte. Außerdem ermöglicht er wiederholte Schnitte von gleichförmiger Breite. Durch Umdrehen kann der Parallelanschlag (Richtlineal) auch als Zusatzgrundplatte des Werkzeugs verwendet werden.

Ansschlag für Schnittiefen von 2 bis 3 mm bei Verwendung eines Kreissägeblatts (Sonderzubehör) und einer Führungsschiene (Sonderzubehör)

► **Abb.20:** 1. Anschlag 2. Rote Markierung

Dieses Werkzeug besitzt einen Anschlag für Schnittiefen von 2 bis 3 mm am Antriebsgehäuse neben dem hinteren Handgriff bei Verwendung einer Führungsschiene.

Splitter am Werkstück können vermieden werden, indem im ersten Durchgang auf eine Tiefe von 2 bis 3 mm, und im zweiten Durchgang auf die gewöhnliche Tiefe geschnitten wird.

Drücken Sie den Anschlag zuerst in Richtung des Kreissägeblatts, um eine Schnitttiefe von 2 bis 3 mm zu erhalten.

Ziehen Sie dann den Knopf zurück, um einen Schnitt mit freier Schnitttiefe auszuführen.

Vergewissern Sie sich, dass der Anschlag freigegeben ist und die rote Markierung für Nutenschneiden sichtbar ist.

Anschließen eines Sauggeräts

Schließen Sie für Nutenschneidarbeiten ein Makita-Sauggerät an Ihr Werkzeug an.

Schließen Sie einen Schlauch des Sauggeräts an den Absaugstutzen an.

► **Abb.21:** 1. Sauggerät 2. Absaugstutzen

BETRIEB

⚠ VORSICHT: Benutzen Sie stets den vorderen und hinteren Handgriff, und halten Sie das Werkzeug während der Arbeit an beiden Handgriffen fest.

Führungsschiene

Sonderzubehör

Benutzen Sie stets die Führungsschiene für Nutenschneidarbeiten.

Setzen Sie das Werkzeug auf das hintere Ende der Führungsschiene.

Drehen Sie zwei Einstellschrauben an der Grundplatte, so dass das Werkzeug ohne Klappern reibungslos gleitet.

► **Abb.22:** 1. Einstellschrauben

Nutenschneiden

⚠ VORSICHT: Schieben Sie das Werkzeug in einer geraden Linie **sachte** vor. Zu starkes Drücken oder Verdrehen des Werkzeugs führt zu Überhitzen des Motors und gefährlichem Rückschlag, der möglicherweise schwere Verletzungen verursachen kann.

⚠ VORSICHT: Bringen Sie bei Ausschnearbeiten **niemals** einen Körperteil **unter die Grundplatte, besonders beim Starten**. Andernfalls kann es zu schweren Personenschäden kommen. Das Sägeblatt ragt frei unter die Grundplatte.

⚠ VORSICHT: Tragen Sie einen Augenschutz, um Augenverletzungen zu vermeiden.

⚠ VORSICHT: Schließen Sie das Werkzeug für Nutenschneidarbeiten immer an ein Sauggerät an.

⚠ VORSICHT: Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff. Das Werkzeug ist mit einem **vorderen und hinteren Griff ausgestattet**. Benutzen Sie **beide Griffe, um das Werkzeug optimal zu halten**. Wenn beide Hände die Säge halten, können sie nicht durch das Sägeblatt verletzt werden.

► Abb.23

1. Stellen Sie die Schnitttiefe ein.
2. Setzen Sie das Werkzeug auf die Führungsschiene.
3. Richten Sie die Führungsschiene mithilfe der Führungsplatte auf die Schnittlinie aus. Stellen Sie sicher, dass das Sägeblatt nicht mit dem Werkstück in Berührung kommt.
4. Drücken Sie den Einschaltsperrknopf hinein, schalten Sie das Werkzeug ein, und warten Sie, bis das Sägeblatt die volle Drehzahl erreicht.
5. Drücken Sie das Werkzeug langsam auf die vor-eingestellte Schnitttiefe nieder, und schieben Sie es einfach über die Oberfläche des Werkstücks vor, wobei Sie es flach halten und gleichmäßig vorrücken, bis der Schnitt ausgeführt ist.
6. Wenn der Schnitt ausgeführt ist, lassen Sie den Schalter los. Warten Sie, bis das Sägeblatt zum Stillstand kommt, und nehmen Sie dann das Werkzeug ab.

Um saubere Schnitte zu erzielen, halten Sie eine gerade Schnittlinie und eine gleichmäßige Vorschubgeschwindigkeit ein. Falls der Schnitt sich nicht genau mit Ihrer beabsichtigten Schnittlinie deckt, **versuchen Sie nicht, das Werkzeug zu drehen oder zur Schnittlinie zurückzudrücken**. Dies könnte zu Klemmen des Sägeblatts und gefährlichem Rückschlag führen, was schwere Verletzungen verursachen kann.

Tauchschnitte (Ausschneiden)

⚠ WARNUNG: Um Rückschlag zu vermeiden, beachten Sie unbedingt die folgenden Anweisungen.

1. Setzen Sie das Werkzeug so auf die Führungsschiene, dass die Hinterkante der Grundplatte an einem festen Anschlag oder dergleichen anliegt, der auf die Führungsschiene aufgespannt ist.

► **Abb.24:** 1. Fester Anschlag

2. Halten Sie das Werkzeug mit einer Hand am Frontgriff und mit der anderen am Werkzeuggriff fest. Drücken Sie den Einschaltsperrknopf hinein, schalten Sie das Werkzeug ein, und warten Sie, bis das Sägeblatt die volle Drehzahl erreicht.

3. Drücken Sie den Sägekopf langsam auf die vor-eingestellte Schnitttiefe nieder, und schieben Sie das Werkzeug auf die gewünschte Position für Tauchschnitt vor.

HINWEIS: Das Dreieckszeichen an der Schutzhaube zeigt die ungefähre Mitte des Sägeblatts an.

► **Abb.25:** 1. Dreieckszeichen

WARTUNG

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

⚠ VORSICHT: Säubern Sie die Schutzhaube, um sicherzugehen, dass kein angesammeltes Sägemehl und keine Späne vorhanden sind, die die Funktion des Schutzsystems beeinträchtigen können. Ein verschmutztes Schutzsystem kann die ordnungsgemäße Funktion einschränken, was zu schweren Personenschäden führen kann. Am effektivsten kann diese Reinigung mit Druckluft durchgeführt werden. **Verwenden Sie unbedingt einen geeigneten Augenschutz und eine Atemmaske, um sich vor dem aus der Schutzhaube herausgeblasenen Staub zu schützen.**

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

Auswechseln der Kohlebürsten

► Abb.26: 1. Verschleißgrenze

Überprüfen Sie die Kohlebürsten regelmäßig. Wechseln Sie sie aus, wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig ausgewechselt werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

1. Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus.
2. Nehmen Sie die abgenutzten Kohlebürsten heraus, setzen Sie die neuen ein, und drehen Sie dann die Bürstenhalterkappen wieder ein.

► Abb.27: 1. Bürstenhalterkappe

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

SONDERZUBEHÖR

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

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

- Führungsschiene
- 90°-Nutenschneidblatt
- 135°-Nutenschneidblatt
- Führungsplatte
- Kreissägeblatt
- Parallelanschlag (Richtlineal)
- Klemme
- Inbusschlüssel
- Plattensatz für Führungsschiene
- Gummipattensatz für Führungsschiene
- Positionsplatte für Führungsschiene
- Winkelführungssatz

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

885435D977 EN, PL, HU, SK, CS, UK, RO, DE 20190305
