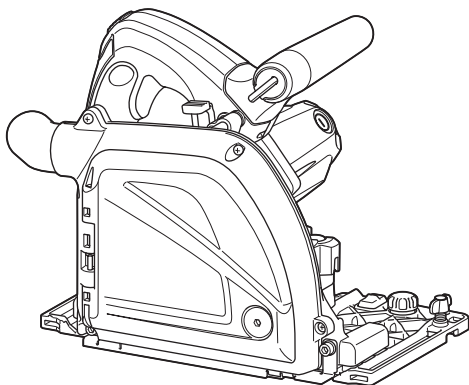
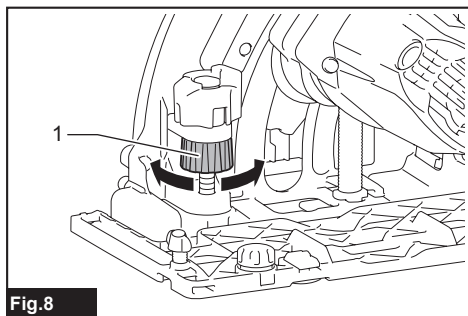
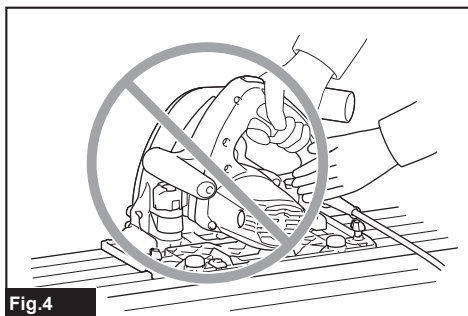
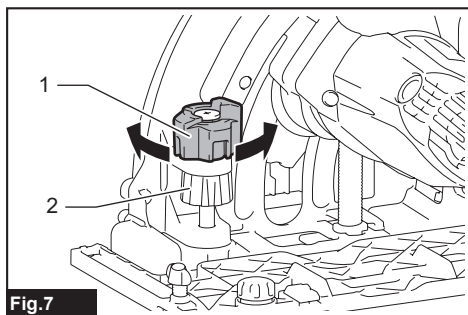
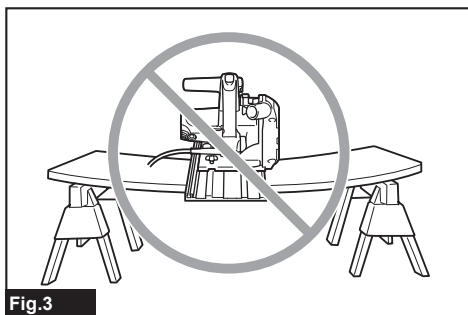
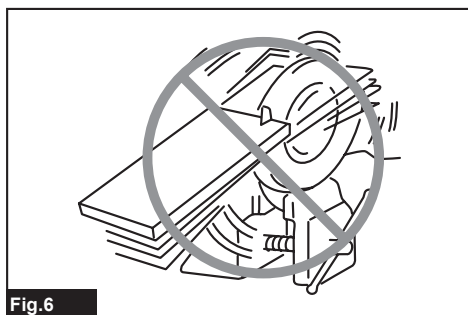
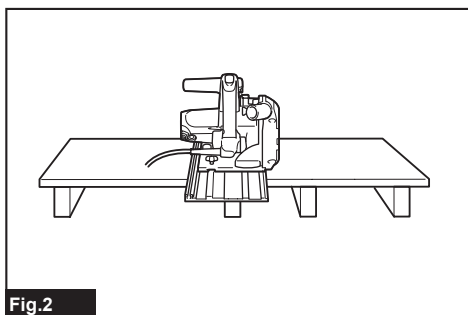
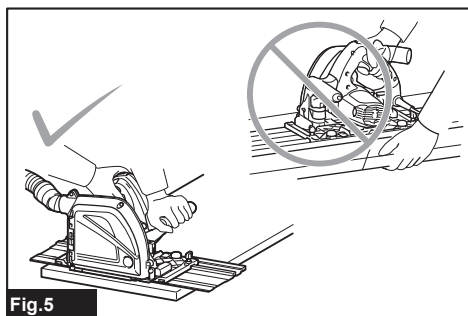
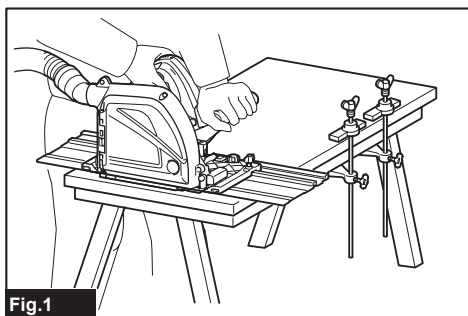


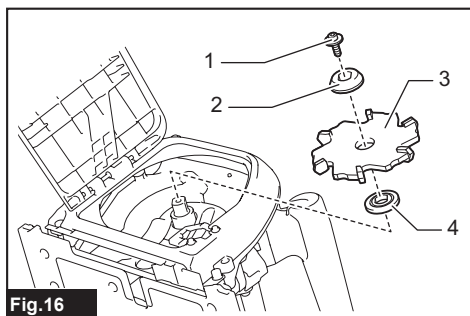
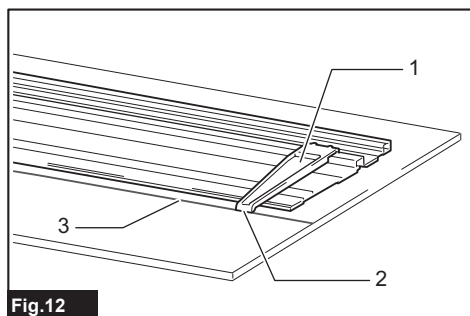
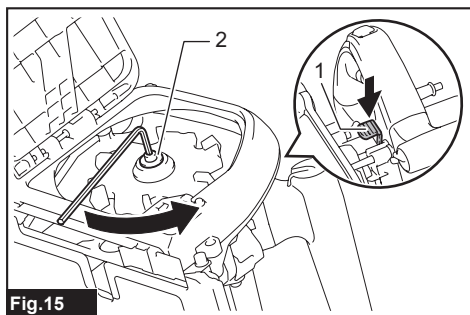
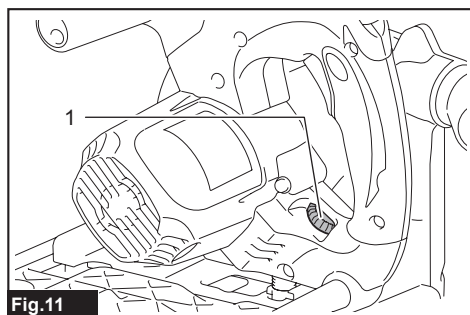
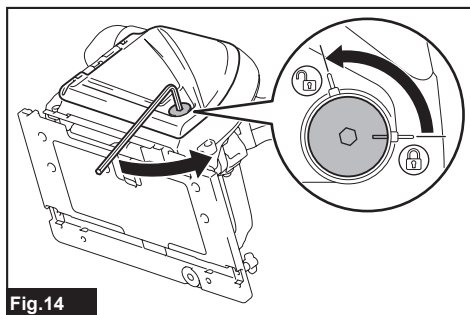
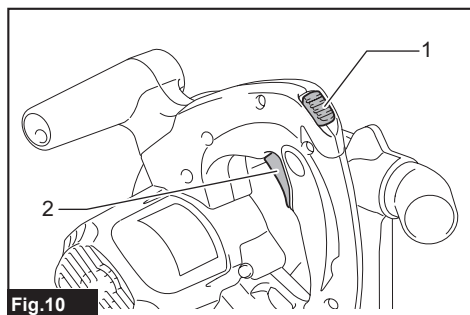
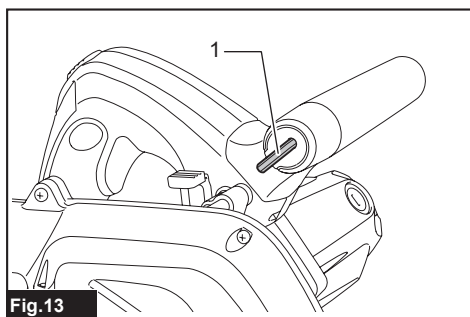
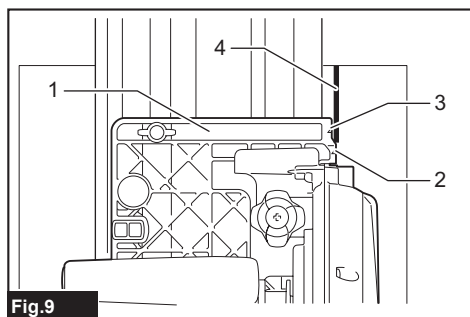


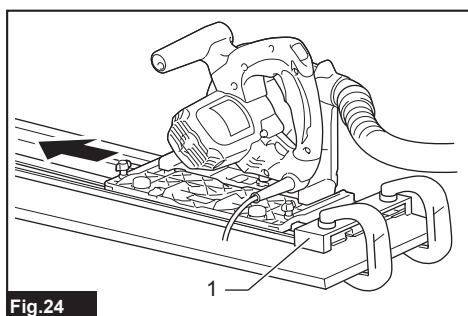
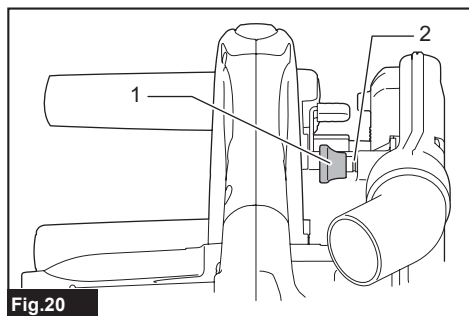
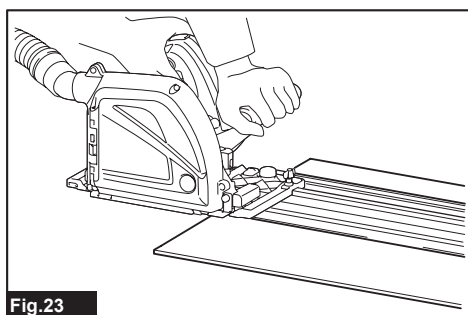
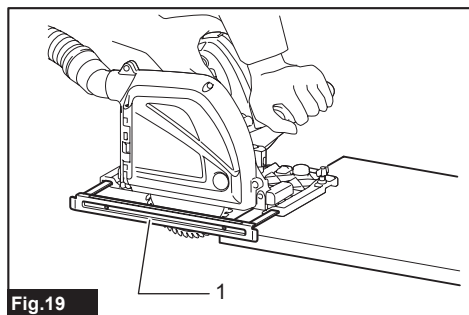
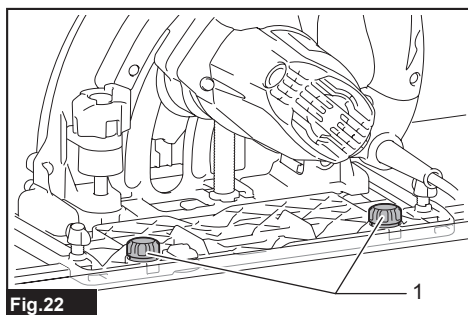
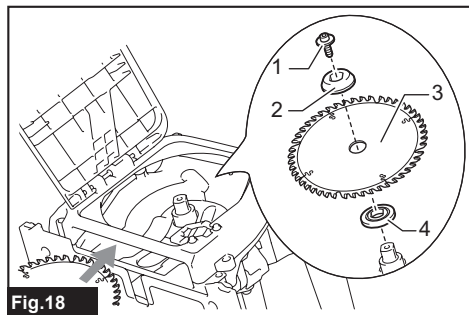
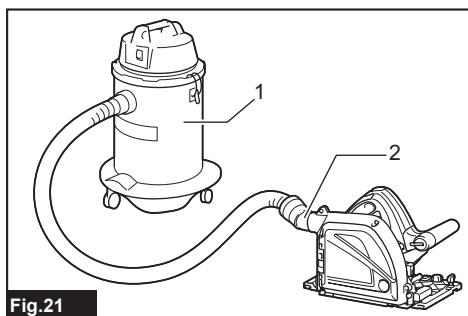
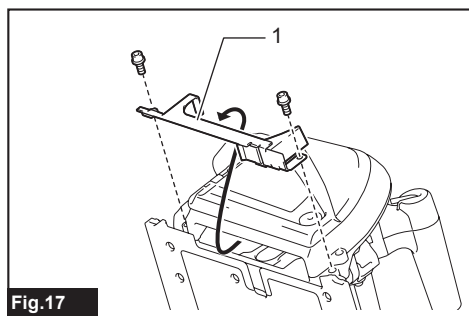
EN	Aluminum Groove Cutter	INSTRUCTION MANUAL	6
SV	Spårfräs i aluminium	BRUKSANVISNING	13
NO	Senkesag for aluminium	BRUKSANVISNING	20
FI	Alumiiniurajyrin	KÄYTTÖOHJE	27
LV	Alumīnija rievgriezis	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA	34
LT	Aluminio griovelio pjoviklis	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	41
ET	Soonefrees alumiiniumi lõikamiseks	KASUTUSJUHEND	48
RU	Дисковый фрезер	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	55

CA5000









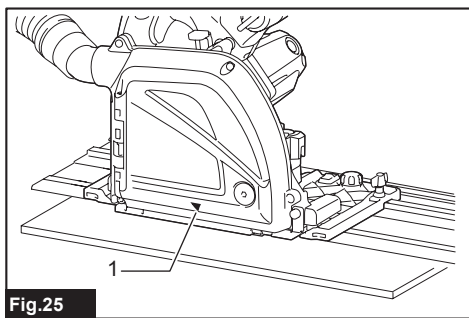


Fig.25

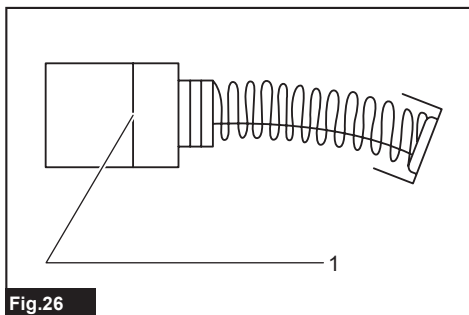


Fig.26

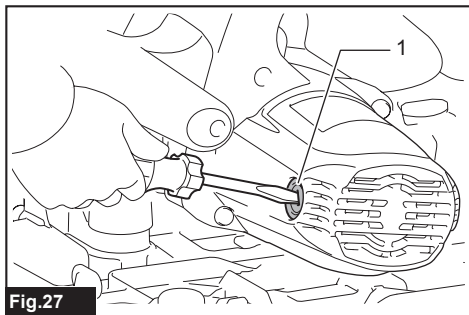


Fig.27

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)

⚠ WARNING: Wear ear protection.

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 emission value has been measured in accordance with the standard test method and may be used for comparing one tool with another.

NOTE: The declared vibration emission value 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 emission value depending on the ways in which the tool is used.

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

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.

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.

SPECIFIKATIONER

Modell:	CA5000
Spårfräs klingdiameter	118,0 mm
Cirkelsåg klingdiameter	165,0 mm
Max. fräsdjup (med klinga för spårfräs)	11,0 mm
Max. sågdjup (med klinga för cirkelsåg)	36,0 mm
Hastighet utan belastning	2 200 - 6 400 min ⁻¹
Total längd	346 mm
Nettovikt	4,7 kg
Säkerhetsklass	□/II

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer kan variera mellan olika länder.
- Vikt enligt EPTA-procedur 01/2014

Symboler

Följande visar symbolerna som används för utrustningen. Se till att du förstår innebörden innan du använder bormaskinen.

	Läs igenom bruksanvisningen.
	DUBBEL ISOLERING
	Spårfräsklinga
	Cirkelsågklinga
	Endast för EU-länder Elektrisk utrustning får inte kastas i hushållsavfallet! Enligt EU-direktivet som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänt elektrisk utrustning sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

Avsedd användning

Verktyget är speciellt avsett för kapspår i kompositskivor i aluminium, plast, mineralplast och liknande material.

Om maskinen är utrustad med en lämplig cirkelsågklinga, kan maskinen användas för att såga i trä och aluminium.

Strömförsörjning

Maskinen får endast anslutas till elnät med samma spänning som anges på typplåten och med enfasig växelström. De är dubbelisolerade och får därför också anslutas i ojordade vägguttag.

Buller

Den normala bullernivån för A-belastning är bestämd enligt EN62841:

Ljudtrycksnivå (L_{pA}): 88 dB (A)

Ljudeffektnivå (L_{WA}): 99 dB (A)

Måttolerans (K): 3 dB (A)

⚠ VARNING: Använd hörselskydd.

Vibration

Det totala vibrationsvärdet (treaxlad vektorsumma) bestämt enligt EN62841:

Arbetsläge: Spårsågning i aluminium-kompositmaterial

Vibrationsemission ($a_{h,W}$): 2,5 m/s² eller lägre

Måttolerans (K): 1,5 m/s²

Arbetsläge: sågning i trä

Vibrationsemission ($a_{h,W}$): 2,5 m/s² eller lägre

Måttolerans (K): 1,5 m/s²

Arbetsläge: sågning i metall

Vibrationsemission ($a_{h,M}$): 2,5 m/s² eller lägre

Måttolerans (K): 1,5 m/s²

OBS: Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för att jämföra en maskin med en annan.

OBS: Det deklarerade vibrationsemissionsvärdet kan också användas i en preliminär bedömning av exponering för vibration.

⚠ VARNING: Vibrationsemissionen under faktisk användning av maskinen kan skilja sig från det deklarerade emissionsvärdet, beroende på hur maskinen används.

⚠ VARNING: Var noga med att identifiera säkerhetsåtgärder för att skydda användaren, vilka är grundade på en uppskattning av graden av exponering för vibrationer under de faktiska användningsförhållandena, (ta, förutom avtryckartiden, med alla delar av användarcykeln i beräkningen, som till exempel tiden då maskinen är avstängd och när den går på tomgång).

EG-försäkringen om överensstämmelse

Gäller endast inom EU

EG-försäkringen om överensstämmelse inkluderas som bilaga A till denna bruksanvisning.

Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

⚠ VARNING: Läs alla säkerhetsvarningar, anvisningar, illustrationer och specifikationer som medföljer det här maskinen. Underlåtenhet att följa instruktionerna kan leda till elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Spara alla varningar och instruktioner för framtida referens.

Termen "maskin" som anges i varningarna hänvisar till din eldrivna maskin (sladdansluten) eller batteridrivna maskin (sladdlös).

Säkerhetsvarningar för cirkelsåg

Sågningsförfarande

1. **⚠ FARA:** Håll alltid händerna borta från sågningsområdet. Håll den andra handen på det extra handtaget eller motorhuset. Om du håller i sågen med båda händerna kan de inte skadas av klingan.
 2. **Sträck dig inte in under arbetsstycket.** Skyddet har ingen skyddsfunktion under arbetsstycket.
 3. **Ställ in sågdjupet efter arbetsstyckets tjocklek.** Mindre än en hel sågtand får synas under arbetsstycket.
 4. **Håll aldrig arbetsstycket i händerna eller i knäet vid kapning. Fäst arbetsstycket på ett stabilt underlag.** Det är viktigt att arbetsstycket stöds ordentligt för att minimera risken för skador, undvika att klingan fastnar eller att något oväntat inträffar.
- Fig.1
5. **Håll maskinen i de isolerade handtagen om det finns risk för att skärverktyget kan komma i kontakt med en dold elkabel eller sin egen kabel.** Om skärverktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning blir maskinens metall-delar strömförande och kan ge användaren en elektrisk stöt.

6. **Vid klyvsågning ska alltid ett parallell- eller sidoanslag användas.** Detta förbättrar noggrannheten vid sågningen och minskar risken för att klingan nyper fast.
7. **Använd alltid en sågklinga med rätt storlek och form (diamant respektive rund) på styrhålen.** Klingor som inte passar monteringsfästet i sågen löper ojämnt, vilket ger en okontrollerbar sågning.
8. **Använd aldrig en klingbricka eller bult som på något sätt är felaktig eller skadad.** Klingbrickorna och bulten är specialtillverkade till sågen för optimal prestanda och säkerhet.

Orsaker till bakåtkast och relaterade varningar

- Bakåtkast är en plötslig reaktion när ett sågblad kläms, fastnar eller är felinriktat och innebär att sågen kastas upp ur arbetsstycket.
- Om klingan kläms eller fastnar och sågskäret därmed stoppas, driver motorkraften sågen mot användaren i hög hastighet.
- Om klingan böjs eller blir felriktad i sågskäret kan sågtänderna på klingans bakkant gräva sig in på ytan av arbetsstycket, driva klingan ur skäret och kasta sågen bakåt mot användaren.

Bakåtkast beror på ovarsamhet och/eller felaktiga arbetsrutiner och kan undvikas genom att vidta nedanstående förebyggande åtgärder.

1. **Håll sågen stadigt med båda händerna och placera armarna så att de kan ta emot kraften från ett bakåtkast. Stå vid sidan av klingan och aldrig i dess linje.** Vid ett bakåtkast kastas sågen bakåt, men kraften i bakåtkastet kan kontrolleras av användaren om rätt försiktighetsåtgärder vidtas.
2. **Om klingan kläms eller av annan orsak hindras i skäret ska du släppa avtryckaren och hålla sågen stilla i skäret tills klingan har stannat. För att undvika bakåtkast ska du aldrig försöka ta bort sågen från arbetsstycket eller dra sågen bakåt när klingan är i rörelse.** Undersök och åtgärda orsaken till att klingan fastnar.
3. **När sågen startas igen i arbetsstycket ska du centrera sågklingan i skäret och kontrollera att ingen sågtand är i ingrepp i materialet.** Om sågbladet sitter fast i materialet kan sågen klättra upp eller medföra bakåtkast när sågen startas på nytt.
4. **Stötta långa arbetsstycken för att minimera risken för att klingan nyper fast och ger bakåtkast.** Långa arbetsstycken böjs av sin egen tyngd. Placera stöd på båda sidorna, både nära såglinjen och vid kanten på arbetsstycket.

► Fig.2

► Fig.3

5. **Använd aldrig slöa eller skadade klingor.** En oskarp eller felinställd klinga ger ett trångt sågskär som orsakar onödigt friktion och klingan kan lättare fastna och ge bakåtkast.
6. **Klingdjup och nivåinställda låsspakar måste vara åtdragna och låsta innan sågning.** Om klingans justering skiftar under sågning kan det orsaka att den nyper fast och ger bakåtkast.

7. **Var extra uppmärksam vid sågning i väggar eller andra dolda utrymmen.** Den utskjutande klingan kan såga av föremål som kan orsaka bakåtkast.
8. **Håll ALLTID maskinen stadigt med båda händerna. Placera ALDRIG handen, benet eller någon annan kroppsdel under bottenplattan eller bakom sågen, i synnerhet vid tvärsågning.** Vid eventuella bakåtkast kan sågen lätt kastas bakåt mot handen och orsaka allvarliga skador.

► **Fig.4**

9. **Forcera aldrig sågen. Skjut sågen framåt med en sågningshastighet som låter klingan såga utan att tappa fart.** En såg som forceras ger ojämna skår, är svårare att styra och ger risk för bakåtkast.

Skyddets funktion

1. **Kontrollera att skyddet stängs före varje sågning. Använd inte sågen om skyddet kärvar och inte omedelbart omsluter klingan. Kila aldrig fast eller bind fast skyddet så att klingan exponeras.** Om du tappar sågen kan det nedre skyddet böjas. Kontrollera, för alla sågvinklar och sågdjup, att skyddet inte kärvar eller vidrör klingan eller annan del.
2. **Kontrollera funktionen hos skyddets fjäder. Om skyddet eller fjädern inte fungerar på avsett sätt ska sågen underhållas innan den används.** Skyddet kan fungera ojämnt på grund av skadade delar, gummiavlagringar eller andra ansamlingar.
3. **Kontrollera att sågens basplatta inte ändras under "genomsticket" när du har en annan klingvinkel än 90°.** Om klingan förflyttar sig sidledes finns risk för att klingan nyper fast och kastas bakåt.
4. **Kontrollera alltid att skyddet täcker klingan innan du ställer ned sågen på ett arbetsbord eller på golvet.** En oskyddad klinga som roterar medför att sågen vandrar bakåt och sågar i allt som kommer i dess väg. Tänk på att det tar en stund innan klingan stannar efter att du har släppt avtryckaren.

Ytterligare säkerhetsvarningar

1. **Var extra försiktig vid sågning i fuktigt, tryckbehandlat och kvistigt trä.** Låt hela tiden verktyget föras fram smidigt utan att minska klingans hastighet, för att undvika att klingspetsarna överhettas och att plasten smälter om det är plast som kapas.
2. **Ta aldrig bort sågat material medan klingan rör sig. Vänta tills klingan har stannat innan du tar bort det sågade materialet.** Klingan stannar inte omedelbart när maskinen stängs av.
3. **Undvik att såga i spik. Kontrollera arbetssstycket och ta bort alla spikar innan du börjar såga.**
4. **Placera större delen av sågbordet på den del av arbetsstycket som har ett fast stöd och inte på den del som ska sågas bort. Kläm fast arbetsstycken som är små eller korta. FÖRSÖK INTE ATT HÅLLA SMÅ ARBETSSTYCKEN I HANDEN!**

► **Fig.5**

5. **Kontrollera att skyddet är stängt och att klingan har stannat innan du ställer ifrån dig sågen.**
6. **Använd aldrig cirkelsågen upp-och-nedvänd i ett skruvståd. Det är extremt farligt och kan leda till allvarliga olyckor.**

► **Fig.6**

7. **Vissa material kan innehålla giftiga kemikalier. Se till att du inte andas in damm eller får det på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.**
8. **Försök inte stoppa klingorna genom att trycka på dem.**
9. **Använd inte några slipskivor.**
10. **Använd endast sågklingor med den diameter som finns markerad på maskinen eller angiven i handboken.** Om en klinga med fel storlek används kan det påverka skyddet för klingan eller skyddets funktion vilket kan resultera i allvarlig personskada.
11. **Håll klingan vass och ren.** Gummi- och trärester på klingan hindrar sågningen och ökar risken för bakåtkast. Ta bort klingan från sågen och gör rent den med ett borttagningsmedel för gummi- och trärester, varmt vatten och fotogen. Använd aldrig bensin.
12. **Använd alltid andningsmask och hörselskydd när du arbetar med verktyget.**
13. **Använd alltid ett sågblad som är avsett för att skära i det avsedda materialet.**
14. **Använd endast sågblad som är märkta med ett maximalt varvtalet som är lika med eller högre än varvtalet som är märkt på maskinen.**
15. **(endast för länder i Europa)**
Använd alltid blad som överensstämmer med EN847-1.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

⚠️WARNING: GLÖM INTE att också fortsättningsvis strikt följa säkerhetsanvisningarna för maskinen även efter att du blivit van att använda den. Vid FELAKTIG HANTERING av maskinen eller om inte säkerhetsanvisningarna i denna bruksanvisning följs kan följden bli allvariga personskador.

FUNKTIONSBESKRIVNING

⚠FÖRSIKTIGT: Se alltid till att maskinen är avstängd och nätsladden urdragen innan du justerar eller funktionskontrollerar maskinen.

Snabbstopp för spårskärning i 3, 4 eller 6 mm tjocka brädor

Genom att använda snabbstoppet kan du snabbt välja lämpligt djup för spårskärning i 3, 4 eller 6 mm tjocka brädor. Numret som du ser på handtagets sida anger arbetsskivans tjocklek.

Använd inställningsratten för djup för finjustering av fräsldjupet.

► **Fig.7:** 1. Snabbstopp 2. Inställningsratt för djup

När verktyget skickas från fabriken är det fabriksinställt med 0 mm, men om du har ändrat sågdjupet med inställningsratten kan du finjustera 0 mm djup så här:

1. Vrid snabbstoppet till 0 mm.
2. Vrid inställningsratten för att justera djupet.
3. Se till att klingan inte har någon kontakt med arbetsstycket.
4. Håll maskinen i ett fast grepp med ena handen på främre handtaget och den andra på maskinhandtaget. Tryck in säkerhetsknappen och starta verktyget.
5. Tryck långsamt ned såghuvudet så långt det går och kontrollera om spårfräsklingen inte är i kontakt med, men nästan vidrör arbetsstycket. Om den inte gör det ska du stoppa verktyget och vänta tills spårfräsklingen stannar helt. Justera sedan djupet med inställningsratten igen.

Inställning av sågdjup

Vrid inställningsratten för att justera sågdjupet.

Vrid den medurs för ett djupare spår. Vrid den moturs för ett yttigare spår.

► **Fig.8:** 1. Inställningsratt för djup

Inriktning

Triangelmärket på basen anger mitten av spårfräsklingen.

Vid användning av spårfräsklingen, rikta in det yttre triangelmärket med såglinjen.

Vid användning av cirkelsågklingen (tillval), rikta in det inre triangelmärket med såglinjen.

► **Fig.9:** 1. Sågbord 2. Yttre triangelmärke 3. Inre triangelmärke 4. Säglinje

Avtryckarens funktion

⚠FÖRSIKTIGT: Innan du ansluter maskinen till elnätet ska du kontrollera att avtryckaren fungerar och återgår till läget "OFF" när du släpper den.

En säkerhetsknapp förhindrar oavsiktlig aktivering av avtryckaren.

Tryck in säkerhetsknappen och tryck sedan in avtryckaren för att starta maskinen.

Släpp avtryckaren för att stoppa maskinen.

► **Fig.10:** 1. Säkerhetsknapp 2. Avtryckare

Ratt för hastighetsinställning

⚠FÖRSIKTIGT: Hastighetsinställningen är inte avsedd för klingor av låghastighetstyp utan för att du ska kunna ställa in en lämplig hastighet för det material du ska såga i. Använd endast klingor som är klassade för minst den maximala hastigheten utan last som anges i SPECIFIKATIONERNA.

⚠FÖRSIKTIGT: Ratten för hastighetsinställning kan endast vridas till 6 och tillbaka till 1. **Tvinga den inte förbi 6 eller 1 eftersom hastighetsinställningen då kan sättas ur funktion.**

Maskinens hastighet justeras genom att du vrider på ratten. Högsta hastigheten får du med inställningen 6 och lägsta med 1. Se tabellen för att välja rätt hastighet för det arbetsstycke som ska sågas. Passande hastighet kan däremot variera beroende på arbetsstyckets tjocklek. Generellt sett kan du med en snabbare hastighet såga stycken snabbare, men livslängden för sågklingan minskar.

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

► **Fig.11:** 1. Ratt för hastighetsinställning

Anhållsplatta

Använd anhållet för att rikta in löpskenan (tillval) med såglinjen.

► **Fig.12:** 1. Anhållsplatta 2. Anhållsplattans kant 3. Säglinje

1. Ställ in anhållsplattan på löpskenan nära sågningens startpunkt. Anhållsplattans kant motsvarar mitten av spårfräsklingen. Rikta in anhållsplattans kant med såglinjen.
2. Ställ sedan in anhållsplattan på löpskenan igen nära sågningens slutpunkt. Rikta in anhållsplattans kant med såglinjen igen.

Andra egenskaper

Följande elektroniska funktioner underlättar användningen av maskinen.

Överbelastningsskydd

När belastningen på maskinen överstiger den tillåtna nivån, minskar strömmen till motorn för att skydda motorn från överhettning. När belastningen återgår till den tillåtna nivån, arbetar maskinen normalt igen.

Konstant hastighetskontroll

Elektronisk hastighetskontroll för att erhålla en konstant hastighet. Detta alternativ ger dig möjlighet att få en fin finish eftersom den roterande hastigheten hålls konstant även vid hög belastning.

Mjukstartfunktion

Mjukstart genom att startkrafterna undertrycks.

MONTERING

⚠FÖRSIKTIGT: Se alltid till att maskinen är avstängd och nätsladden urdragen innan maskinen repareras.

Förvaring av insexnyckel

Insexnyckeln förvaras på maskinen. Dra bara ut insexnyckeln när den ska användas.

Sätt tillbaka den genom att trycka in den i sitt fäste så långt det går.

► **Fig.13:** 1. Insexnyckel

Demontering eller montering av spårfräsklinga

⚠FÖRSIKTIGT: Använd inte klingor som inte överensstämmer med de specifikationer som ges i denna bruksanvisning.

⚠FÖRSIKTIGT: Använd endast klingor som är klassade för minst den maximala hastigheten utan last som anges i SPECIFIKATIONERNA.

⚠FÖRSIKTIGT: Montera klingan med sågtänderna uppåt i maskinens framkant.

⚠FÖRSIKTIGT: Använd endast medföljande insexnyckel från Makita för att montera eller demontera sågklingan.

Ta bort spårfräsklingan på följande sätt:

1. Lägg ner verktyget, samtidigt som motorhuset och basen rör vid marken. Sätt sedan insexnyckeln i det sexkantiga hålet, tryck in den och vrid runt för att öppna klinghöljets lucka.

► **Fig.14**

2. Tryck in spindellåset helt så att sågklingan inte roterar och lossa sedan sexkantbulten moturs med insexnyckeln.

► **Fig.15:** 1. Spindellås 2. Sexkantbult

3. Ta bort sexkantbulten, den yttre flänsen och klingan.

► **Fig.16:** 1. Sexkantbult 2. Yttre fläns
3. Spårfräsklinga 4. Innerfläns

Följ demonteringsproceduren i omvänd ordning för att montera sågklingan. **Se till att dra åt sexkantbulten ordentligt medurs.** Stäng klinghöljets lucka efter att monteringen av sågklingan är klar.

När du byter klinga, se även till att rengöra klingskyddet från sågdamm och spån så som beskrivs i avsnittet om underhåll. Detta ersätter inte det nödvändiga i att kontrollera att skyddet fungerar som det ska före varje användning.

Användning av cirkelsågklinga

Valfria tillbehör

⚠OBS: Montera inte kjolen när du använder en cirkelsågklinga. Detta leder till att cirkelsågklingan träffar kjolen och skadar maskinen.

Montera cirkelsågklingan (tillval) på följande sätt:

1. Skruva loss två bultar och ta bort kjolen.

► **Fig.17:** 1. Kjöl

2. Ta bort spårfräsklingan.

3. Skjut in cirkelsågklingan i öppningen som kjolen täckte.

4. Montera cirkelsågklingan på samma sätt som spårfräsklingan. Stäng klinghöljets lucka efter att monteringen av sågklingan är klar.

► **Fig.18:** 1. Sexkantbult 2. Yttre fläns
3. Cirkelsågklinga 4. Innerfläns

5. Vrid inställningsratten för djup för att justera sågdjupet.

Parallellanslag (anslagsskena)

Valfria tillbehör

⚠FÖRSIKTIGT: Använd inte parallellanslag med spårfräsklingan. Använd parallellanslag endast när verktyget är monterat med cirkelsågklinga (tillval).

► **Fig.19:** 1. Parallellanslag (anslagsskena)

Ett praktiskt parallellanslag underlättar rak sågning. Skjut bara upp parallellanslaget tätt mot arbetsstyckets sida och lås fast det med skruvarna i bottenplattans fram- och bakkant. Parallellanslaget kan också användas när du vill såga flera arbetsstycken med samma bredd.

Vänd parallellanslaget (anslagsskena) för att få ett extra stöd för maskinen.

Stoppanordning för 2 till 3 mm sågdjup vid användning av en cirkelsågklinga (tillval) och löpskena (tillval)

► **Fig.20:** 1. Stoppanordning 2. Röd markering

Maskinen är utrustad med en stoppanordning, placerad på växellådshuset intill bakre handtaget, för ett sågdjup på 2 till 3 mm när löpskena används.

Splittning av arbetsstycket kan förebyggas om en för-sågning med ett spår på 2 till 3 mm görs före den ordinarie sågningen.

Tryck först in stoppanordningen mot cirkelsågklingan för att få ett 2 till 3 mm sågdjup.

Dra sedan tillbaka knappen för fritt sågdjup.

Se till att du släppt stoppanordningen och att du ser den röda markeringen för spårsågning.

Anslutning av en dammsugare

Anslut en dammsugare från Makita när du vill ha rent under spårsågningen.

Anslut en dammsugarslang till dammutblåset.

► **Fig.21:** 1. Dammsugare 2. Dammutblås

ANVÄNDNING

⚠ FÖRSIKTIGT: Använd alltid ett främre och ett bakre handtag och håll maskinen stadigt med både det främre och det bakre handtaget under användningen.

Löpskena

Valfria tillbehör

Använd alltid en löpskena vid spårsågning. Placera sågen i löpskenans bakkant. Vrid de två inställningsskruvarna på bottenplattan så att sågen glider mjukt utan skrammel.

► **Fig.22:** 1. Inställningsskruv

Spårsågning

⚠ FÖRSIKTIGT: Se till att maskinen förs mjukt längs en rät linje. Om du tvingar eller vrider sågen överhettas motorn och det finns risk för kraftiga bakåtkast som kan medföra allvarliga skador.

⚠ FÖRSIKTIGT: Se till att inte ha någon del av kroppen under bottenplattan vid sektionssågning, i synnerhet vid start. I annat fall finns risk för allvarliga personskador. Klingan är exponerad under bottenplattan.

⚠ FÖRSIKTIGT: Använd skyddsglasögon för att undvika skador.

⚠ FÖRSIKTIGT: Anslut alltid verktyget till en dammsugare vid spårsågning.

⚠ FÖRSIKTIGT: Håll stadigt i maskinen. Maskinen är försedd med handtag både fram och bak. Använd båda handtagen för att hålla maskinen stadigt. Om du håller sågen med båda händerna, kan de inte skadas av klingan.

► **Fig.23**

1. Ställ in sågdjupet.
2. Placera verktyget på löpskenan.
3. Rikta in löpskenan längs såglinjen med hjälp av anhållsplattans kant. Se till att klingan inte är i kontakt med arbetsstycket.
4. Tryck in startspärren, starta maskinen och vänta tills klingan uppnått full hastighet.
5. Rör verktyget sakta till det förinställda sågdjupet och för maskinen framåt över arbetsstyckets yta. Håll maskinen platt mot ytan och fortsätt framåt tills sågningen är klar.
6. När sågningen är klar, släpp avtryckaren, vänta tills klingan har stannat och ta sedan bort maskinen. Säg på en rät linje och med jämn hastighet för bästa sågresultat. **Försök inte att vrida eller tvinga maskinen tillbaka i såglinjen** om den avsedda såglinjen inte kan följas. Klingan kan då fastna och farligt bakåtkast inträffa med risk för allvarliga skador som följd.

Genomstickssågning (utskärning)

⚠ VARNING: Följ nedanstående anvisningar för att undvika bakåtkast.

1. Placera maskinen på löpskenan med bottenplattans bakkant mot ett fast stopp eller motsvarande som är fastsatt på löpskenan.
► **Fig.24:** 1. Fast stopp
2. Håll maskinen i ett fast grepp med ena handen på främre handtaget och den andra på maskinhandtaget. Tryck in startspärren, starta maskinen och vänta sedan tills klingan uppnått full hastighet.
3. Tryck långsamt ned såghuvudet till det förinställda sågdjupet och för sedan maskinen framåt till positionen för genomsticket.

OBS: Triangelmärket på klinghöljet visar klingans ungefärliga mitt.

► **Fig.25:** 1. Triangelmärke

UNDERHÅLL

⚠ FÖRSIKTIGT: Se alltid till att maskinen är avstängd och nätkabeln urdragen innan inspektion eller underhåll utförs.

⚠ FÖRSIKTIGT: Rensa ut skyddet för att se till att inte sågdamm och spån har samlats där som kan hindra funktionen för skyddssystemet. Ett smutsigt skyddssystem kan begränsa korrekt användning, vilket kan resultera i allvarlig personskada. Tryckluft är mest effektivt vid denna rengöring. **Se till att använda korrekta ögon- och andningsskydd om dammet blåses ut från skyddet.**

OBSERVERA: Använd inte bensen, förtunningsmedel, alkohol eller liknande. Missfärgning, deformation eller sprickor kan uppstå.

Byte av kolborstar

► **Fig.26:** 1. Slitagemarkering

Kontrollera kolborstarna regelbundet. Byt ut dem när de är nedslitna till slitagemarkeringen. Håll kolborstarna rena så att de lätt kan glida in i hållarna. Båda kolborstarna ska bytas ut samtidigt. Använd endast identiska kolborstar.

1. Använd en skruvmejsel för att ta bort locken till kolborstarna.
2. Ta ur de utslitna kolborstarna, montera nya och montera locken.

► **Fig.27:** 1. Borsthållarlock

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

VALFRIA TILLBEHÖR

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

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

- Löpskena
- 90° spårfräsklinga
- 135° spårfräsklinga
- Anhållsplatta
- Cirkelsågklinga
- Parallellanslag (anslagsskena)
- Klämma
- Insexnyckel
- Skivsats för löpskena
- Sats med gummiskivor för löpskena
- Positionsskivor för löpskena
- Uppsättning av vinkelskenor

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

TEKNISKE DATA

Modell:	CA5000
Senkesagbladets diameter	118,0 mm
Sirkelsagbladets diameter	165,0 mm
Maks. kuttedybde (med senkesagbladet)	11,0 mm
Maks. kuttedybde (med sirkelsagbladet)	36,0 mm
Hastighet uten belastning	2 200 - 6 400 min ⁻¹
Total lengde	346 mm
Nettovekt	4,7 kg
Sikkerhetsklasse	□/II

- På grunn av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene som oppgis i dette dokumentet endres uten varsel.
- Spesifikasjonene kan variere fra land til land.
- Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2014

Symboler

Nedenfor ser du symbolene som brukes for dette utstyret. Forviss deg om at du forstår hva de betyr, før du begynner å bruke maskinen.

	Les bruksanvisningen.
	DOBBEL ISOLERING
	Senkesagbladet
	Sirkelsagblad
	Kun for land i EU Ikke kast elektrisk utstyr sammen med husholdningsavfall! I henhold til EU-direktivet om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektriske produkter som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

Riktig bruk

Verktøyet er spesielt laget for å skjære spor i sandwichplater av aluminium, plast, mineralholdig plast og lignende materialer.
Hvis maskinen er utstyrt med riktig sirkelsagblad, kan den brukes til å sage i tre og aluminium.

Strømforsyning

Maskinen må bare kobles til en strømkilde med samme spenning som vist på typeskiltet, og kan bare brukes med enfase-vekselstrømforsyning. Den er dobbelt verneisoleret og kan derfor også brukes fra kontakter uten jording.

Støy

Typisk A-vektet lydtryknivå er bestemt i henhold til EN62841:

Lydtryknivå (L_{pA}) : 88 dB (A)
Lydeffektnivå (L_{WA}) : 99 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

⚠ ADVARSEL: Bruk hørselsvern.

Vibrasjoner

Den totale vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) bestemt i henhold EN62841:

Arbeidsmodus: Sporsaging av aluminium-komposittmateriale
Genererte vibrasjoner (a_h) : 2,5 m/s² eller mindre
Usikkerhet (K): 1,5 m/s²
Arbeidsmodus: saging av tre
Genererte vibrasjoner ($a_{h,w}$) : 2,5 m/s² eller mindre
Usikkerhet (K): 1,5 m/s²
Arbeidsmodus: kutte metall
Genererte vibrasjoner ($a_{h,M}$) : 2,5 m/s² eller mindre
Usikkerhet (K): 1,5 m/s²

MERK: Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene er målt i samsvar med standardtestmetoden og kan brukes til å sammenlikne et verktøy med et annet.

MERK: Den angitte verdien for de genererte vibrasjonene kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

⚠ ADVARSEL: De genererte vibrasjonene ved faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den angitte vibrasjonsverdien, avhengig av hvordan verktøyet brukes.

⚠ ADVARSEL: Sørg for å identifisere vernetiltak for å beskytte operatøren, som er basert på et estimat av eksponeringen under de faktiske bruksforholdene (idet det tas hensyn til alle deler av driftssyklusen, dvs. hvor lenge verktøyet er slått av, hvor lenge det går på tomgang og hvor lenge startbryteren faktisk holdes trykket).

EFs samsvarserklæring

Gjelder kun for land i Europa

EFs samsvarserklæring er lagt til som vedlegg A i denne bruksanvisningen.

Generelle advarsler angående sikkerhet for elektroverktøy

⚠ ADVARSEL: Les alle sikkerhetsadvarsler, instruksjoner, illustrasjoner og spesifikasjoner som følger med dette elektroverktøyet. Hvis ikke alle instruksjonene nedenfor følges, kan det forekomme elektrisk støt, brann og/eller alvorlig skade.

Oppbevar alle advarsler og instruksjoner for senere bruk.

Uttrykket «elektrisk verktøy» i advarslene refererer både til elektriske verktøy (med ledning) tilkoblet strømnettet, og batteridrevne verktøy (uten ledning).

Sikkerhetsadvarsler for sirkelsag

Skjæreprosedyrer

1. **⚠ FARE:** Hold hendene unna kappeområdet og bladet. Hold den andre hånden på hjelhåndtaket eller motorhuset. Hvis du holder sagen med begge hendene, risikerer du ikke at de blir skåret av bladet.
2. **Ikke strekk deg under arbeidsstykket.** Bladvernet kan ikke beskytte deg mot bladet under arbeidsemnet.
3. **Juster dybden på kutt til tykkelsen på arbeidsstykket.** Mindre enn en hel sagtann skal være synlig nedenfor arbeidsemnet.
4. **Du må aldri holde arbeidsstykket med hendene eller la det ligge tvers over bena dine når det kuttes. Sikre arbeidsstykket på en stødig plattform.** Det er viktig å støtte arbeidsstykket ordentlig for å gjøre risikoen minst mulig for å få skader, for at bladet skal sette seg fast, eller for at du skal miste kontrollen.

► Fig.1

5. **Hold elektroverktøyet i de isolerte gripeflatene når skjæreverktøyet kan komme i kontakt med skjulte ledninger eller sin egen ledning under arbeidet.** Kontakt med en strømførende ledning kan føre til at metalldelene på elektroverktøyet også blir strømførende, og kan gi brukeren elektrisk støt.

6. **Ved kløyving må du alltid bruke et parallellanlegg eller en føring med rett kant.** Dette forbedrer nøyaktigheten av kuttet og reduserer risikoen for at bladet skal sette seg fast.
7. **Det må alltid brukes blader med riktig størrelse og form (diamant eller rund) på akselhullet.** Blader som ikke passer til monteringsmekanismen på sagen vil svive ute av senter og bli umulige å kontrollere.
8. **Bruk aldri mellomleggsskiver til bladet eller en bolt som er skadd eller ikke passer.** Mellomleggsskivene for bladet og boltene er spesielt utformet for sagen, for optimal ytelse og sikker drift.

Tilbakeslag oppstår og relaterte advarsler

- Tilbakeslag er en plutselig reaksjon på et klemt, fastsittende eller feiljustert sagblad, som kan føre til at en sag som ikke holdes godt fast blir løftet opp og ut av arbeidsstykket, og mot operatøren.
- Når bladet kommer i klem eller setter seg fast ved at snittet lukker seg, stopper bladet, og motoren driver enheten hurtig tilbake mot operatøren.
- Hvis bladet blir vridd eller feiljustert i snittet, vil tennene i bakkant av bladet grave seg inn i den øvre kanten av arbeidsemnet, slik at bladet arbeider seg ut av snittet og spretter tilbake mot operatøren.

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

1. **Hold sagen i et fast grep med begge hender, og hold armene dine slik at de kan motstå kraften fra sagen i tilfelle den slår tilbake mot deg. Posisjoner kroppen på den ene siden av bladet, men ikke på linje med det.** Tilbakeslag kan føre til at sagen hopper bakover. Tilbakeslagene kan imidlertid kontrolleres av brukeren, hvis brukeren tar de rette forholdsreglene.
2. **Når bladet setter seg fast, eller når du av en eller annen grunn vil avbryte sagingen, må du slippe startbryteren og holde sagen i ro i materialet inntil bladet har stoppet helt. Du må aldri forsøke å fjerne sagen fra arbeidsemnet eller å trekke den bakover mens bladet er i bevegelse, da dette kan få sagen til å slå tilbake.** Undersøk hvorfor bladet setter seg fast og sett i verk avhjelpende tiltak.
3. **Når du starter sagen i arbeidsstykket igjen, må du sentrere sagbladet i snittet slik at sagtennene ikke griper inn i materialet.** Hvis et sagblad sitter fast, kan det løfte seg opp eller føre til at sagen slår tilbake mot deg når den startes igjen.
4. **Støtt opp større plater for å redusere risikoen så mye som mulig for at bladet kommer i bakenip, og for tilbakeslag.** Større plater har en tendens til å bøye seg under sin egen vekt. Støttene må plasseres under platen på begge sider, nær kappelinjen og nær kantene av platen.

► Fig.2

► Fig.3

5. **Ikke bruk sløve eller ødelagte blad.** Uskarpe eller feilaktig innstilte blad gir trangt snitt, noe som forårsaker kraftig friksjon, får bladet til å sette seg fast og resulterer i at sagen slår tilbake mot operatøren.
6. **Dette kan medføre tilbakeslag (kickback) som kan gi alvorlige personskader.** Bladdybden og låsehendene for avfasingjusteringen må være strammet og festet før snittet gjøres.
7. **Vær ekstra forsiktig når du sager i eksisterende vegger eller andre områder uten innsyn.** Det fremstikkende bladet kan treffe gjenstander som kan forårsake tilbakeslag.
8. **Hold ALLTID maskinen fast med begge hender. Plasser ALDRI hånden, benet eller noen annen kroppsdel under maskinfoten eller bak sagen, særlig når du sager på tvers.** Hvis det skjer et tilbakeslag, kan sagen lett komme til å hoppe bakover over hånden din og forårsake alvorlige helseskader.

► Fig.4

9. **Bruk aldri makt på sagen. Skyv sagen fremover med en slik hastighet at bladet skjærer uten å miste fart.** Hvis du bruker makt på sagen, kan det gi ujevne snitt, uøyaktighet og muligheter for tilbakeslag.

Vernfunksjon

1. **Sjekk at vernet er riktig lukket før hver gangs bruk. Ikke begynn å bruke sagen hvis vernet ikke beveger seg fritt og lukker seg om bladet momentant. Klem eller bind aldri fast vernet slik at bladet blir eksponert.** Hvis sagen mistes ved et uhell, kan vernet bli bøyd. Kontroller at vernet beveger seg uhindret og ikke beveger bladet eller noen annen del, i alle snittvinkler og -dybder.
2. **Kontroller at fjæren på vernet virker som den skal. Hvis vernet og fjæren ikke fungerer som de skal, må de etterses før bruk.** Vernet kan gå tregt pga. ødelagte deler, gummiavleiringer eller opphopning av spon.
3. **Forviss deg om at sagens festeplate ikke kommer til å flytte seg når du sager et innstikk mens bladet er stilt inn på en annen vertikal vinkel enn 90°.** Hvis bladet beveger seg sideveis, kan det bli sittende fast og slå tilbake (såkalt kickback).
4. **Se alltid etter at vernet dekker bladet før du setter sagen på arbeidsbenken eller gulvet.** Et ubeskyttet, roterende blad vil få sagen til å bevege seg bakover mens bladet kapper alt som kommer i dets vei. Vær oppmerksom på at bladet trenger en viss tid for å stoppe etter at bryteren er sluppet.

Flere sikkerhetsadvarsler

1. **Vær ekstra forsiktig ved skjæring i fuktig tre, trykkbehandlet tømmer eller tømmer med kvister.** Unngå overoppheting av bladspissene ved å bevege bladet jevnt fremover uten reduksjon i bladhastigheten, og unngå å smelte plasten hvis du skjærer i plast.
2. **Ikke forsøk å fjerne kapp mens bladet er i bevegelse. Vent til bladet stopper før du griper det materialet som er kappet.** Bladene roterer fritt etter at maskinen er slått av.

3. **Unngå å skjære i spiker. Se etter og fjern all spiker fra arbeidsemnet før arbeidet påbegynnes.**
4. **Sett den bredeste delen av sagfoten på den delen av arbeidsemnet som er godt støttet opp, ikke på den delen som kommer til å falle av når snittet er fullført. Hvis arbeidsemnet er kort eller lite, må det klemmes fast. IKKE FORSØK Å HOLDE KORTE STYKKER MED HÅNDEN!**

► Fig.5

5. **Før du setter verktøyet ned etter å ha fullført et kutt, må du forvise deg om at vernet er lukket og at bladet har stoppet helt.**
6. **Forsøk aldri å sage mens sirkelsagen holdes opp ned i en skrustikke. Dette er ekstremt farlig og kan forårsake alvorlige ulykker.**

► Fig.6

7. **Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige. Treff tiltak for å hindre hudkontakt og innånding av støv. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.**
8. **Ikke stopp bladene ved å presse sideveis på sagbladet.**
9. **Ikke bruk slipeskiver.**
10. **Bruk bare sagbladet med diameter som er merket på verktøyet eller spesifisert i håndboken.** Bruk av et blad med feil størrelse kan påvirke riktig beskyttelse av bladet eller bruk av bladvernet, som kan resultere i alvorlig personskade.
11. **Hold bladet skarpt og rent.** Harpiks og bek som størkner på bladene reduserer turtallet på sagen og øker risikoen for tilbakeslag. Hold bladet rent ved først å ta det av verktøyet og deretter gjøre det rent med en harpiks- og bekfjerner, varmt vann eller parafin. Du må aldri bruke bensin.
12. **Bruk en støvmaske og hørselsvern når du bruker verktøyet.**
13. **Bruk alltid sagbladet som er beregnet på kutting av materialet som du skal kutte.**
14. **Bruk bare sagbladene som er merket med en hastighet som er lik eller høyere enn hastigheten som er merket på verktøyet.**
15. **(Kun land i Europa.)**
Bruk alltid bladet som overholder EN847-1.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

⚠ADVARSEL: IKKE LA hensynet til hva som er "behagelig" eller det faktum at du kjenner produktet godt (etter mange gangers bruk) gjøre deg mindre oppmerksom på sikkerhetsreglene for bruken av det aktuelle produktet. Ved MISBRUK eller hvis ikke sikkerhetsreglene i denne bruksanvisningen følges, kan det oppstå alvorlig personskade.

FUNKSJONSBSKRIVELSE

⚠FORSIKTIG: Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du justerer eller kontrollerer de mekaniske funksjonene.

Hurtigstopp for sporsaging på 3, 4 eller 6 mm tykke plater

Du kan dreie på hurtigstopppknappen for å raskt velge ønsket sporsagingsdybde på 3, 4 eller 6 mm tykke plater.

Tallet, som du ser fra siden av håndtaket, indikerer arbeidsplatens tykkelse.

Bruk dybdejusteringsknotten til å finjustere sporets dybde.

► **Fig.7:** 1. Hurtigstopppknapp 2. Dybdejusteringsknott

Verktøyet er stilt inn til 0 mm dybde når det sendes fra fabrikk. Hvis du har endret spordybden ved å justere knotten, stiller du det inn til 0 mm dybde slik:

1. Drei hurtigstopppknappen til 0 mm.
2. Drei på dybdejusteringsknotten for å justere dybden.
3. Pass på at bladet ikke kommer i kontakt med arbeidsemnet.
4. Hold maskinen fast med en hånd på fronthåndtaket og den andre på maskinhåndtaket. Dytt inn låseknappen, og skru på verktøyet.
5. Trykk saghodet sakte helt ned, og sjekk at senkesagbladet nesten er i kontakt med arbeidsemnet uten at det berører det. Hvis ikke, må du stoppe verktøyet og vente til senkesagbladet stopper helt, deretter justere dybden ved å dreie på dybdejusteringsknotten igjen.

Justere skjæredybden

Drei på dybdejusteringsknotten for å justere sporets dybde.

Drei den mot klokken for å kutte dypere. Drei den med klokken for å kutte mindre dyp.

► **Fig.8:** 1. Dybdejusteringsknott

Sikting

Trekantmerket på bunnen indikerer senter på senkesagbladet.

Når du bruker senkesagbladet, må du justere det utenfor trekantmerket med skjærelinjen.

Når du bruker sirkelsagbladet (valgfritt tilbehør), må du justere det innenfor trekantmerket med skjærelinjen.

► **Fig.9:** 1. Fot 2. Utenfor trekantmerket 3. Innenfor trekantmerket 4. Skjærelinje

Bryterfunksjon

⚠FORSIKTIG: Før du kobler maskinen til strømmettet, må du alltid kontrollere at startbryteren aktiverer maskinen på riktig måte og går tilbake til «AV»-stilling når den slippes.

Maskinen er utstyrt med en AV-sperreknapp, som hindrer at startbryteren trykkes inn ved en feiltakelse. Trykk inn AV-sperreknappen og dra i startbryteren for å starte maskinen.

Slipp opp bryteren for å stanse verktøyet.

► **Fig.10:** 1. AV-sperreknapp 2. Startbryter

Turtallsinnstillingshjul

⚠FORSIKTIG: Turtallsinnstillingshjulets funksjon er ikke å muliggjøre bruk av sagblad for lave turtall, men å oppnå hastigheter som passer til materialet i arbeidsemnet. Bruk bare blader som er klassifisert for minst den maksimale hastigheten uten belastning som er angitt i SPESIFIKASJONENE.

⚠FORSIKTIG: Turtallsinnstillingshjulet kan kun dreies til 6 og så tilbake til 1. **Ikke prøv å dreie det forbi 6 eller 1, ellers kan det hende at turtallsinnstillingen slutter å virke.**

Verktøyhastigheten kan justeres ved å dreie innstillingshjulet. Hastigheten økes når hjulet dreies mot tall 6 og reduseres når det dreies mot tall 1.

Se tabellen for valg av riktig hastighet for arbeidsemnet som skal skjæres. Hastigheten kan imidlertid variere avhengig av tykkelsen på arbeidsemnet. Høyere hastigheter gjør det mulig å skjære raskere, men bladets levetid vil bli redusert.

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

► **Fig.11:** 1. Turtallsinnstillingshjul

Føringsplate

Bruk føringsplaten i tilfeller der føringsskinnen (valgfritt tilbehør) skal innrettes etter skjærelinjen.

► **Fig.12:** 1. Føringsplate 2. Platekant 3. Skjærelinje

1. Sett føringsplaten på føringsskinnen, like ved startpunkt. Platekanten representerer midten på senkesagbladet. Rett inn platekanten mot skjærelinjen.
2. Sett deretter føringsplaten på føringsskinnen igjen, like ved endepunkt. Rett så inn bladkanten mot skjærelinjen.

Andre funksjoner

Verktøy som er utstyrt med elektroniske funksjoner er enkle å bruke på grunn av følgende egenskaper.

Overlastvern

Når belastningen på verktøyet overstiger tillatte nivåer, reduseres pådraget på motoren for å unngå overoppheting. Når belastningen er nede på tillatte nivåer igjen, vil verktøyet fungere som vanlig.

Konstant turtallskontroll

Elektronisk turtallskontroll for å oppnå konstant turtall. Slik oppnår du god utførelse, fordi at rotasjonshastigheten holdes konstant selv under belastning.

Mykstartfunksjon

Myk start, fordi startrykket undertrykkes.

MONTERING

⚠FORSIKTIG: Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du utfører noe arbeid på maskinen.

Oppbevare sekskantnøkkel

Sekskantnøkkelen oppbevares på verktøyet. For å ta av sekskantnøkkelen må du trekke den ut.

For å sette sekskantnøkkelen inn igjen, må du legge den på håndtaket og stikke den inn så langt den vil gå.

► **Fig.13:** 1. Sekskantnøkkel

Demontere eller montere senkesagbladet

⚠FORSIKTIG: Ikke bruk sagblader som ikke samsvarer med karakteristikken som er spesifisert i denne instruksjonsboken.

⚠FORSIKTIG: Bruk bare blader som er klassifisert for minst den maksimale hastigheten uten belastning som er angitt i SPESIFIKASJONENE.

⚠FORSIKTIG: Sørg for at bladet monteres med tennene pekende opp foran på verktøyet.

⚠FORSIKTIG: Bruk bare Makita-nøkkelen til å montere eller fjerne bladet.

Bruk følgende trinn for å ta av senkesagbladet:

1. Legg ned verktøyet, slik at motorhuset og bunnen berører bakken. Sett deretter sekskantnøkkelen inn i det sekskantede hullet, trykk den inn og åpne bladkassedøren ved å dreie sekskantnøkkelen.

► **Fig.14**

2. Trykk spindellåsen helt ned så bladet ikke kan rotere, og løsne sekskantskruen mot klokken med sekskantnøkkelen.

► **Fig.15:** 1. Spindellås 2. Sekskantskrue

3. Fjern sekskantskruen, den ytre flensen og bladet.

► **Fig.16:** 1. Sekskantskrue 2. Ytre flense

3. Senkesagbladet 4. Indre flens

Monter bladet ved å følge fremgangsmåten for demontering i motsatt rekkefølge. **Pass på å stramme sekskantskruen forsvarlig med klokken.** Lukk deretter bladkassedøren etter at bladet er satt på plass.

Når du skifter blad, må du også rengjøre vernet for akkumulert sagflis og flis, som nevnt i avsnittet Vedlikehold. Du må imidlertid fortsatt kontrollere at nedre bladvern virker før hver gangs bruk.

Bruk av sirkelsagbladet

Valgfritt tilbehør

⚠MERK: Ikke installer skjørtet når du bruker sirkelsagbladet. Ellers kan sirkelsagbladet komme borti skjørtet og skade verktøyet.

Bruk følgende trinn for å montere sirkelsagbladet (valgfritt tilbehør):

1. Fjern de to boltene, og fjern skjørtet.

► **Fig.17:** 1. Skjørt

2. Fjern senkesagbladet.

3. Skli sirkelsagbladet på plass fra åpningen skjørtet dekket.

4. Monter sirkelsagbladet på samme måte som senkesagbladet. Lukk deretter bladkassedøren etter at bladet er satt på plass.

► **Fig.18:** 1. Sekskantskrue 2. Ytre flense

3. Sirkelsagblad 4. Indre flens

5. Skjæredybden kan justeres ved å dreie på dybdejusteringsknotten.

Parallellanlegg (føringslinjal)

Valgfritt tilbehør

⚠FORSIKTIG: Ikke bruk parallellanlegget med senkesagbladet. Du må kun bruke parallellanlegg når du bruker sirkelsagbladet (ekstraustyr).

► **Fig.19:** 1. Parallellanlegg (føringslinjal)

Det praktiske parallellanlegget gjør det mulig å skjære ekstra nøyaktige kutt. Skyv ganske enkelt parallellanlegget tett opp til siden av arbeidsemnet og fest det med skruene foran og bak på foten. Med parallellanlegget kan du dessuten skjære gjentatte ganger med samme bredde. Hvis du snur parallellanlegget (føringslinjalen), kan det også fungere som underfot for maskinen.

Stopper for 2 til 3 mm spordybde ved bruk av sirkelsagbladet (valgfritt tilbehør) og føringsskinne (valgfritt tilbehør)

► **Fig.20:** 1. Stopper 2. Det røde merket

Denne maskinen har en stopper for 2 til 3 mm skjæredybde på girhuset, ved siden av det bakre håndtaket når føringsskinnen er i bruk.

Oppfising av arbeidsemnet kan unngås ved å lage et snitt med 2 til 3 mm dybde, og deretter sage med normal dybde i det samme snittet. Dytt først inn stopperen mot sirkelsagbladet for å oppnå en spordybde på 2 til 3 mm.

Trekk ut knappen for å kutte spor med fri dybde.

Pass på at stopperen slippes opp, og at det røde merket synes, når du kutter.

Koble til støvsuger

Koble en Makita-støvsuger til verktøyet hvis du skal kutte. Koble til en støvsugerslange til støvutløpet.

► **Fig.21:** 1. Støvsuger 2. Støvutløp

BRUK

⚠FORSIKTIG: Bruk alltid både det fremre og bakre håndtaket under bruk, og hold verktøyet fast med både det fremre og bakre håndtaket.

Føringsskinne

Valgfritt tilbehør

Bruk alltid føringsskinnen når du kutter. Plasser maskinen på den bakre enden av føringsskinnen. Drei to justeringsskruer på maskinfoten så maskinen glir jevnt uten å skrangle.

► **Fig.22:** 1. Justeringsskruer

Sporsaging

⚠FORSIKTIG: Sørg for å bevege verktøyet pent fremover i en rett linje. Hvis du bruker kraft på eller vrir verktøyet, kan motoren bli overopphetet og maskinen kan slå tilbake mot brukeren. Dette er farlig og kan gi alvorlige personskader.

⚠FORSIKTIG: Du må aldri bevege noen kroppsdeler under maskinfoten under vanlig saging, særlig i begynnelsen. Dette kan medføre alvorlige helseskader. Bladet er eksponert under maskinfoten.

⚠FORSIKTIG: Bruk øyevern for å redusere risikoen for skader.

⚠FORSIKTIG: Husk å alltid koble verktøyet til en støvsuger når du kutter.

⚠FORSIKTIG: Hold godt fast i verktøyet. Verktøyet leveres både med fremre og bakre håndtak. Bruk begge for å få best mulig tak på maskinen. Hvis du holder sagen med begge hendene, unngår du å skjære deg på bladet.

► **Fig.23**

1. Justere skjæredybden.
2. Plasser verktøyet på føringsskinnen.
3. Juster føringsskinnen mot skjæringslinjen, ved hjelp av føringsplaten. Pass på at bladet ikke kommer i kontakt med arbeidsemnet.
4. Trykk inn AV-sperreknappen og slå på maskinen, og vent til bladet oppnår full hastighet.
5. Trykk verktøyet sakte ned til den forhåndsinnstilte skjæredybden og flytt ganske enkelt maskinen forover over overflaten av arbeidsemnet, mens du holder den flatt og beveger den jevnt, inntil kuttingen er fullført.
6. Når kuttingen er fullført, slipper du bryteren, venter til bladet stopper og trekker ut maskinen.

For å få rene kutt, må du skjære i rett linje og med jevn hastighet. Hvis kuttet ikke følger skjærelinjen helt, **må du ikke forsøke å dreie eller tvinge verktøyet tilbake til skjærelinjen.** Hvis du gjør det, kan bladet sette seg fast og gi farlige tilbakeslag som kan føre til alvorlige kader.

Innstikksaging (utskjæring)

⚠ADVARSEL: For å unngå at bladet slår tilbake mot operatøren, må følgende instruksjoner følges.

1. Sett maskinen på føringsskinnen med bakre kant av maskinfoten mot en fast kant eller tilsvarende som er klemt fast på føringsskinnen.

► **Fig.24:** 1. Fast kant

2. Hold maskinen fast med en hånd på fronthåndtaket og den andre på maskinhåndtaket. Trykk inn AV-sperreknappen og slå på maskinen, og vent til bladet oppnår full hastighet.

3. Trykk saghodet sakte ned til den forhåndsinnstilte skjæredybden og flytt maskinen forover til den ønskede posisjonen for innstikksaging.

⚠MERK: Trekantmerket på bladet viser omtrent hvor midten på bladet er.

► **Fig.25:** 1. Trekantmerke

VEDLIKEHOLD

⚠FORSIKTIG: Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og støpselet trukket ut av kontakten før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.

⚠FORSIKTIG: Rengjør vernet for å sikre at det ikke finnes oppsamlet sagspon og flis som kan hindre betjening av beskyttelsessystemet. Et skittent beskyttelsessystem kan begrense forsvarlig drift og føre til alvorlig personskade. Den mest effektive måten å foreta denne rengjøringen på er ved bruk av trykkluft. **Bruk riktig øyevern og pustevern hvis støvet blåses ut av vernene.**

⚠OBS: Aldri bruk gasolin, bensin, tynner alkohol eller lignende. Det kan føre til misfarging, deformering eller sprekke dannelse.

Skifte kullbørster

► **Fig.26:** 1. utskiftingsmerke

Kontroller kullbørstene med jevne mellomrom. Bytt dem når de er slitt ned til utskiftingsmerket. Hold kullbørstene rene og fri til å bevege seg i holderne. Begge kullbørstene må skiftes samtidig. Bruk bare identiske kullbørster.

1. Bruk en skrutrekker til å fjerne børsteholderhettene.

2. Ta ut de slitte kullbørstene, sett i nye, og fest børsteholderhettene.

► **Fig.27:** 1. Børsteholderhette

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

VALGFRITT TILBEHØR

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

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

- Føringsskinne
- 90° senkesagblad
- 135° senkesagblad
- Føringsplate
- Sirkelsagblad
- Parallellanlegg (føringslinjal)
- Klemme
- Sekskantnøkkel
- Platesett for føringsskinne
- Gummiplatesett for føringsskinne
- Plasser platen for føringsskinnen
- Fasskjæresett

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

TEKNISET TIEDOT

Malli:	CA5000
Urajrsinterän halkaisija	118,0 mm
Pyöroterän halkaisija	165,0 mm
Suurin leikkuusvyvyys (urajrsinterällä)	11,0 mm
Suurin leikkuusvyvyys (pyörosahanterällä)	36,0 mm
Kuormittamaton kierrosnopeus	2 200 - 6 400 min ⁻¹
Kokonaispituus	346 mm
Nettopaino	4,7 kg
Suojausluokka	□/II

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot voivat vaihdella maittain.
- Paino EPTA-menetelmän 01/2014 mukainen

Symbolit

	Lue käyttöohje.
	KAKSINKERTAINEN ERISTYS
	Urajrsinterä
	Pyörosahanterä
	Koskee vain EU-maita Älä hävitä sähkötarvikkeita tavallisen kotitalousjätteen mukana! Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin ja sen maakohtaisten sovelusten mukaisesti käytetyt sähkötarvikkeet on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Käyttötarkoitus

Työkalu on tarkoitettu erityisesti uran leikkaamiseen komposiittilevyihin, jotka on valmistettu alumiinista, muovista, mineraaleja sisältävästä muovista ja vastaa- vista materiaaleista.
Jos työkalu on varustettu sopivalla pyörosahanterällä, sillä voidaan sahata puuta ja alumiinia.

Virtälähde

Koneen saa kytkeä vain sellaiseen virtalähteeseen, jonka jännite on sama kuin arvokilvessä ilmoitettu, ja sitä saa käyttää ainoastaan yksivaiheisella vaihtovirralla. Laite on kaksinkertaisesti suojaeristetty ja siksi se voidaan kytkeä myös maadoittamattomaan pistorasiaan.

Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy standardin EN62841 mukaan:
Äänenpainetaso (L_{pA}) : 88 dB (A)
Äänen voiman taso (L_{WA}) : 99 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

VAROITUS: Käytä kuulosuojaimia.

Tärinä

Kokonaistärinä (kolmen akselin vektorien summa) määräytyy standardin EN62841 mukaan:
Työtila: Alumiinikomposiittimateriaalin urajrsintä
Tärinäpäästö (a_h) : 2,5 m/s² tai alhaisempi
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
Työtila: puun leikkaaminen
Tärinäpäästö (a_{h,w}) : 2,5 m/s² tai alhaisempi
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²
Työtila: metallin leikkaaminen
Tärinäpäästö (a_{h,M}) : 2,5 m/s² tai alhaisempi
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s²

HUOMAA: Ilmoitettu tärinäpäästöarvo on mitattu standarditestausmenetelmän mukaisesti, ja sen avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.
HUOMAA: Ilmoitettua tärinäpäästöarvoa voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

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

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Koskee vain Euroopan maita

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on liitetty tähän käyttöoppaaseen.

Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

VAROITUS: Tutustu kaikkiin tämän sähkötyökalun mukana toimitettuihin varoituksiin, ohjeisiin, kuviin ja teknisiin tietoihin. Seuraavassa lueteltujen ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuihin, tulipaloon tai vakavaan vammautumiseen.

Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

Varoituksissa käytettävällä termillä "sähkötyökalu" tarkoitetaan joko verkkovirtaa käyttävää (johdollista) työkalua tai akkukäyttöistä (johdotonta) työkalua.

Pyörösahan turvavaroitukset

Sahasohjeet

- VAARA:** Pidä kädet loitolla sahauslinjalta ja terästä. Pidä toista kättä apukahvalla tai moottorin kotelon päällä. Jos pidät kiinni sahasta molemmin käsin, terä ei voi vahingoittaa käsiä.
 - Älä korota työkalupaleen alapuolelle.** Suojus ei suojaa terältä työkalupaleen alapuolella.
 - Sääda leikkaussyvyys työkalupaleen paksuuden mukaan.** Pienempi osa kuin terän täysi hammas tulee olla näkyvillä työkalupaleen alapuolella.
 - Älä koskaan pidä työkalupaleita käsissäsi tai jalkojesi välissä leikkaamisen aikana. Kiinnitä työkalupale tukevaan jalustaan.** On tärkeää, että työkalupale tuetaan luotettavasti loukkaantumisriskin, terän juuttumisen ja laitteen hallinnan menettämisen välttämiseksi.
- Kuva1
- Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä tartuntapinnoista suoritettaessa toimintoja, missä terä voi osua piilossa oleviin johtoihin tai työkalun omaan virtajohtoon.** Jos sähkötyökalun metalliosa joutuu kosketukseen jännitteellisen virtajohtojen kanssa, työkalun sähköä johtavat metalliosat voivat aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
 - Käytä halkaisuun aina halkaisu- tai sivuohjainta.** Se parantaa sahaustarkkuutta ja vähentää terän juuttumista.
 - Käytä aina oikeankokoisia ja -muotoisia teriä (timantti vs. pyöreä).** Terät, jotka eivät sovi työkalun kiinnityslaitteisiin, pyörivät epäkeskeisesti ja aiheuttavat sahan ohjauksen menetyksen.
 - Älä koskaan käytä viallisia tai vääriä terän aluslevyjä tai pultteja.** Terän aluslaatat ja pultit on suunniteltu erityisesti tälle sahalle ja takaavat parhaan suorituskyvyn ja turvallisuuden.

Takapotku ja siihen liittyvät varoitukset

- takapotku on äkillinen reaktio, jonka aiheuttaa kiinni juuttunut, vääntynyt tai väärin kohdistettu terä, joka saa sahan hypähtämään irti työkalupaleesta käyttäjää kohti;
- jos terä juuttuu tai jumittuu tiukkaan sahausuraan, terä pysähtyy ja moottorin suojaus kääntää sen pyörimissuunnan nopeasti taaksepäin käyttäjää kohti;
- jos terä vääntyy tai sen kohdistus muuttuu sahausuraan, terän takaosan hampaat voivat pureutua puun pintakerrokseen, jolloin terä nousee ylös urasta ja saha ponnahtaa käyttäjään kohti.

Takapotku johtuu sahan virheellisestä käytöstä ja/tai vääristä käyttöolosuhteista. Takapotku voidaan välttää noudattamalla seuraavia varotoimia.

- Ota sahasta tukeva ote molemmin käsin ja pidä käsiä sellaisessa asennossa, että voit ottaa vastaan mahdollisen takapotkun aiheuttamat voimat.** Sijoita vartalo jommallekummalle puolelle terää, mutta ei terän suuntaisesti. Takapotku voi aiheuttaa sahan ponnahtamisen taaksepäin, mutta käyttäjä voi hallita sen voimat, jos takapotkuun varaudutaan asianmukaisin varotoimin.
- Jos terä jumittaa tai jos keskeytät leikkaamisen jostakin muusta syystä, vapauta liipaisin-kytkin ja pidä saha paikoillaan työkalupaleessa, kunnes terä on täysin pysähtynyt.** Älä koskaan yritä poistaa sahaa työkalupaleesta tai vetää sahaa taaksepäin, kun terä liikkuu tai seurauksena voi olla takapotku. Tutki ja korjaa mahdolliset syyt, jotka aiheuttavat terän jumittumisen.
- Kun saha käynnistetään uudelleen työkalupaleessa, keskitä sahanterä sahausuraan ja tarkista, että sahan hampaat eivät ole kiinni materiaalissa.** Jos terä on jumissa, se saattaa hypähtää työkalupaleesta tai aiheuttaa takapotkun käynnistettäessä sahaa uudelleen.
- Tue suuria paneeleja, jotta minimoit terien jumittumisen ja takapotkujen riskin.** Suurilla paneeleilla on tapana taipua oman painonsa vaikutuksesta. Levy on tuettava molemmilta puolilta sahauslinjan vierestä ja reunoilta.

► Kuva2

► Kuva3

- Älä käytä tylsiä tai vioittuneita teriä.** Tylsät tai väärin asetetut terät tekevät kapean sahausuran, josta on seurauksena ylimääräistä kitkaa, terän taipuminen ja takapotku.
- Terän syvyys ja viisteen säädön lukitusvivut on oltava tiukalla ennen leikkauksen suorittamista.** Jos terän asetus siirtyy leikkauksen aikana, seurauksena voi olla terän jumittuminen ja takapotku.
- Ole erityisen varovainen, kun sahata umpinaisia seinäpintoja tai jos et muuten näe sahattavaa kohdetta.** Läpitukenutva terä voi leikata kohteita, jotka saattavat aiheuttaa takapotkun.
- PIDÄ AINA koneesta tukevasti molemmin käsin. ÄLÄ KOSKAAN pidä kättä, jalkaa tai muuta ruumiinosaa työkalun pohjan alapuolelle tai sahan taakse, varsinkaan katkaisussa.** Jos saha potkaisee taakse, se voi helposti ponnahtaa käsille ja aiheuttaa vakavia vammoja.

► Kuva4

9. Älä koskaan sahaa väkisin. Työnnä sahaa eteenpäin sellaisella nopeudella, että terä leikkaa hidastumatta. Sahan pakottaminen voi aiheuttaa epätasaista leikkausjälkeä, tarkkuuden vähenemistä ja mahdollisesti takapotkun.

Suojuksen toiminta

1. Varmista suojuksen sulkeutuminen ennen jokaista käyttökertaa. Älä käytä sahaa, jos terän suojus ei liiku vapaasti ja sulkeudu heti. Älä koskaan sido tai kiinnitä suojusta asentoon, jossa terä on suojaamaton. Jos saha putoaa vahingossa, suojus voi taivuttua. Varmista, että suojus liikkuu vapaasti eikä kosketa terää tai muita osia missään sahauskulmassa tai -syvyydessä.
2. Tarkista suojuksen palautusjousen toiminta ja kunto. Jos suojus ja jousi eivät toimi oikein, ne tulee huoltaa ennen käyttöä. Suojus saattaa toimia hitaasti johtuen vioittuneista osista, tahmeasta karstasta tai jäännösten kasautumisesta.
3. Varmista, ettei sahan ohjauslevy siirry ”upotussahaauksessa”, kun terän viisteasetus on muu kuin 90°. Terän siirtyminen sivusuunnassa aiheuttaa jumiutumisen ja mahdollisen takapotkun.
4. Huomioi aina, että suojus peittää terän ennen kuin asetat sahan penkille tai lattialle. Suojaamaton ja vapaasti liikkuva terä voi aiheuttaa sahan siirtymisen taaksepäin leikaten mitä sen eteen tulee. Ota huomioon se aika, jonka terän pysähtyminen sahan sammuttamisen jälkeen vaatii.

Turvallisuutta koskevia lisävaroituksia

1. Ole erityisen varovainen, jos sahaat kosteaa, painekyllästettyä tai oksaista puuta. Vältä teräkätkien ylikuumenemista säätämällä terän nopeus sellaiseksi, että sahaus etenee sujuvasti terän nopeuden hidastumatta. Vältä myös muovin sulamista muovien sahausajan aikana.
2. Älä yritä poistaa leikattua materiaalia, kun terä on vielä liikkeessä. Odota, kunnes terä pysähtyy, ennen kuin tartut sahattuun kappaleeseen. Terä pyörii vielä jonkin aikaa sen jälkeen, kun saha on sammutettu.
3. Vältä naulojen sahaamista. Tarkista puutavara ja poista kaikki naulat ennen sahausta.
4. Aseta sahan alustan leveämpi puoli työkalupaleen tuetun osan päälle, älä sahattaessa irtoavan osan päälle. Jos työkalupale on lyhyt tai pieni, kiinnitä se ruuvipenkkiin. **ÄLÄ YRITÄ PITÄÄ LYHYTTÄ TYÖKAPPALETTA PAIKOILLAAN KÄSIN!**

► Kuva5

5. Ennen sahan laskemista käsistäsi, varmista, että suojus on sulkeutunut ja terä on täysin pysähtynyt.
6. Älä koskaan yritä leikata sirkkelillä, joka on ylösalaisin viilapenkillä. Tämä on erittäin vaarallista ja voi johtaa vakaviin vammoihin.

► Kuva6

7. Jotkin materiaalit sisältävät kemikaaleja, jotka voivat olla myrkyllisiä. Huolehdi siitä, että pölyn sisäänhengittäminen ja ihokosketus estetään. Noudata materiaalin toimittajan turvaohjeita.
8. Älä pysäytä teriä painamalla sivusta sahanterää.
9. Älä käytä minkäänlaisia hiomalaikkoja.
10. Käytä vain sahanteriä, joiden halkaisija on sama kuin työkaluun merkitty tai ohjekirjassa mainittu. Vääräkokoisien terän käyttäminen voi vaikuttaa terän suojaukseen tai itse terän toimivuuteen ja aiheuttaa vakavia vammoja.
11. Pidä terät terävinä ja puhtaina. Terään kovenut pihka hidastaa sahaamista ja lisää takapotkun vaaraa. Pidä terä puhtaana irrottamalla se sahasta ja puhdistamalla pihkanpoistoaineella, kuumalla vedellä tai petroliilla. Älä käytä koskaan puhdistukseen bensiiniä.
12. Käytä työkalua käyttäessäsi hengitys- ja kuulosuojaimia.
13. Käytä aina sahattavalle materiaalille tarkoitettua sahanterää.
14. Käytä vain sahanteriä, joiden merkitty nopeus on vähintään yhtä suuri tai suurempi kuin työkaluun merkitty nopeus.
15. (Ainoastaan Euroopan valtiot)
Käytä aina sahanteriä, jotka noudattavat standardin EN847-1 vaatimuksia.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

VAROITUS: ÄLÄ anna työkalun helppokäyttöisyyden (toistuvan käytön aikaansaama) johtaa sinua väärään turvallisuuden tunteeseen niin, että laiminlyöt työkalun turvaohjeiden noudattamisen. **VÄÄRINKÄYTTÖ** tai tässä käyttöohjeessa ilmoitettujen turvamääräysten laiminlyönti voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

TOIMINTOJEN KUVAUS

⚠HUOMIO: Varmista aina ennen koneen säätöjen ja toiminnallisten tarkistusten tekemistä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

Urajyrsinnän pikapysäytys levyn paksuuksille 3, 4 tai 6 mm

Kääntämällä päälle pikapysäytyksen voit valita nopeasti sopivan urajyrsintäsyvyyden levyn paksuuksille 3, 4 tai 6 mm.

Kahvan puolella näkyvä numero osoittaa työkappaleen levyn paksuuden.

Käytä syvyyden säätönuppia uran syvyyden hienosäätöön.

► **Kuva7:** 1. Pikapysäytys 2. Syvyyden säätönuppi

0 mm:n syvyys on asetettu oikein, kun työkalu on toimitetaan tehtaalta, mutta jos olet muuttanut uran syvyyttä säätönupilla, tarkenna 0 mm:n syvyys seuraavasti:

1. Käännä pikapysäytys kohtaan 0 mm.
2. Käännä syvyyden säätönuppi syvyyden säätämiseksi.
3. Varmista, ettei terä missään kohdassa kosketa työkalupäätä.
4. Pidä sahasta aina tukevasti toinen käsi etukahvassa ja toinen pääkahvassa. Työnnä lukon vapautusnappia ja käännä työkalu päälle.
5. Paina hitaasti sahauspää kokonaan alas ja tarkista, ettei uraleikkurin terä aivan kosketa, mutta on lähellä työkalupäätä. Jos ei, pysäytä työkalu ja odota, kunnes uraleikkurin terä pysähtyy kokonaan ja säädä syvyys kiertämällä syvyyden säätönuppia uudelleen.

Leikkaussyvyyden säätäminen

Säädä leikkaussyvyttä kääntämällä syvyyden säätönuppia.

Käännä sitä myötäpäivään leikataksesi syvempään. Käännä sitä vastapäivään leikataksesi matalampaan.

► **Kuva8:** 1. Syvyyden säätönuppi

Tähtäys

Kolmiomerkki alustassa osoittaa uraleikkuterän keskikohtaa.

Käytettäessä uraleikkuterää, kohdista ulkopuolinen kolmiomerkki leikkauslinjaan.

Käytettäessä pyörösaahasterää (lisälaite), kohdista ulkopuolinen kolmiomerkki leikkauslinjaan.

- **Kuva9:** 1. Alusta 2. Ulkopuolinen kolmiomerkki 3. Sisäpuolinen kolmiomerkki 4. Sahauslinja

Kytkimen käyttäminen

⚠HUOMIO: Tarkista aina ennen työkalun liittämistä virtalähteeseen, että liipaisinkytkin kytkeytyy oikein ja palaa asentoon "OFF", kun se vapautetaan.

Lukituksen vapautusnappi ehkäisee liipaisinkytkimen tahattoman vetämisen.

Paina työkalun käynnistämiseksi lukituksen vapautusnappia alas ja vedä liipaisinkytkimestä.

Voit pysäyttää työkalun vapauttamalla liipaisinkytkimen.

► **Kuva10:** 1. Lukon vapautuspainike 2. Liipaisinkytkin

Nopeudensäätöpyörä

⚠HUOMIO: Nopeudensäätöpyörää ei ole tarkoitettu hitaalla nopeudella tapahtuvassa sahauskäsityksessä käytettäviä sahanteriä varten, vaan sen avulla valitaan sahattavan materiaalin mukainen pyörimisnopeus. Käytä vain sahanteriä, joiden nimellisaika on vähintään sama kuin TEKNISEN TIEDOT -kohdassa mainittu suurin sallittu kuormittamaton nopeus.

⚠HUOMIO: Nopeudensäätöpyörää voidaan kääntää vain 6:een saakka ja takaisin 1:een. **Älä pakota kohtien 6 tai 1 ohi, tai nopeuden säätötoiminto ei ehkä enää toimi.**

Työkalun nopeutta voidaan säätää kiertämällä säätöpyörää. Nopeus kasvaa, kun pyörää käännetään numeron 6 suuntaan ja laskee, kun sitä käännetään numeron 1 suuntaan.

Katso taulukko leikkavien työkalupäiden oikean leikkausnopeuden valintaan. Oikea nopeus saattaa kuitenkin erota työkalupäiden paksuustyyppin mukaan. Yleensä suuremmat nopeudet mahdollistavat työkalupäiden nopeamman leikkaamisen, mutta terän käyttöikä lyhenee.

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

► **Kuva11:** 1. Nopeudensäätöpyörä

Ohjainlevy

Ohjauksiskon (lisävaruste) kohdistamiseksi leikkauslinjaan, käytä ohjainlevyä.

► **Kuva12:** 1. Ohjainlevy 2. Levyn reuna 3. Sahauslinja

1. Aseta ohjainlevy ohjauksiskon päälle lähelle leikkauksen aloituskohtaa. Levyn reuna edustaa urajyrsintä keskikohtaa. Kohdista terän reuna leikkauslinjan kanssa.

2. Aseta sitten uudestaan ohjainlevy ohjauksiskon päälle lähelle leikkauksen lopetuskohtaa. Ja kohdista taas terän reuna leikkauslinjaan.

Muita ominaisuuksia

Sähköisiä toimintoja sisältäviä työkaluja on helppo käyttää seuraavien ominaisuuksien ansiosta.

Ylikuormitusuoja

Jos työkalun kuormitus ylittää sallitun rajan, moottorin tehoa alennetaan, jotta se ei ylikuumentaisi. Kun kuormitus palautuu sallitulle tasolle, työkalun toiminta palautuu normaaliiksi.

Vakionopeuden säätö

Sähköinen nopeudensäätö vakionopeuden saavuttamiseksi. Kauniin viimeistelyn saavuttaminen on mahdollista, koska pyörimisnopeutta pidetään vakiona jopa kuormituksen aikana.

Pehmeä käynnisty

Kone käynnistyy pehmeästi kun siihen kytketään virta.

KOKOONPANO

⚠HUOMIO: Varmista aina ennen koneelle tehtäviä toimenpiteitä, että kone on sammutettu ja irrotettu pistorasiasta.

Kuusioavaimen varastointi

Kuusioavainta säilytetään työkalussa. Kuusioavain irrotetaan vetämällä se ulos. Laita kuusioavain paikoilleen työntämällä se kahvassa pohjaan asti.

► **Kuva13:** 1. Kuusioavain

Urajysinterän irrotus ja kiinnitys

⚠HUOMIO: Älä käytä sellaista sahanterää, joka ei vastaa ohjeissa määrättyjä ominaisuuksia.

⚠HUOMIO: Käytä vain sahanteriä, joiden nimelisinopeus on vähintään sama kuin **TEKNISET TIEDOT** -kohdassa mainittu suurin sallittu kuorimittamaton nopeus.

⚠HUOMIO: Varmista, että terä on asennettu siten, että hampaat sahan etuosassa osoittavat ylöspäin.

⚠HUOMIO: Käytän terän irrottamiseen ja kiinnittämiseen vain Makitan kiintoavainta.

Irrota urajysinterä seuraten seuraavia vaiheita:

1. Aseta työkalu makaamaan niin, että moottorin kotelo ja alusta koskettavat maata. Laita sitten kuusioavain kuusioreikään, työnnä se sisään ja avaa teräkotelon kansi kääntämällä kuusioavainta.

► **Kuva14**

2. Paina akseliilukkoa täysin niin, ettei terä pyöri ja löysää sitten kuusiopulttia vastapäivään avaimella.

► **Kuva15:** 1. Akseliilukko 2. Kuusiopultti

3. Irrota kuusiopultti, ulkolaippa ja terä.

► **Kuva16:** 1. Kuusiopultti 2. Ulkolaippa
3. Urajysinterä 4. Sisälaippa

Terä kiinnitetään päinvastaisessa järjestyksessä.

Muista kiristää kuusiopultti tiukasti myötäpäivään.

Ja sulje teräkotelon kansi terän asennuksen jälkeen. Muista teränvaihdon yhteydessä puhdistaa terän suojus ker-
tyneestä sahanpurusta ja siruista Kunnossapito-kohdassa kuvatulla tavalla. Näistä toimenpiteistä huolimatta tarkista aina suojuksen toiminta ennen jokaista käyttökertaa.

Pyörösahanterän käyttö

Lisävaruste

HUOMAA: Älä asenna helmaa pyöröterää käyttäessäsi. Muuten pyöröterä osuu helmaan ja vaurioittaa työkalua.

Asenna pyöröterä (lisävaruste) seuraten seuraavia vaiheita:

1. Irrota kaksi pulttia ja irrota helma.

► **Kuva17:** 1. Helma

2. Poista urajysinterä.

3. Liu'uta pyörösahanterä aukosta, jonka helma on peittänyt.

4. Asenna pyörösahanterä samalla tavalla kuin urajysinterä. Ja sulje teräkotelon kansi terän asennuksen jälkeen.

► **Kuva18:** 1. Kuusiopultti 2. Ulkolaippa
3. Pyörösahanterä 4. Sisälaippa

5. Säädä leikkuusyvyyttä kääntämällä syvyyden säätönuppia.

Halkaisuhjain (ohjaustulkki)

Lisävaruste

⚠HUOMIO: Älä käytä halkaisuhjainta urajysinterän yhteydessä. Käytä halkaisuhjainta vain käytettäessä työkalua pyörösahanterällä (lisävaruste).

► **Kuva19:** 1. Halkaisuhjain (ohjaustulkki)

Kätevän halkaisuhjaimen (ohjaustulkin) avulla voit leikata tarkasti suorassa linjassa. Siirrä halkaisuhjain tiukasti kiinni työkalupaleen reunaan ja kiristä se paikoilleen pohjan etu- ja takaosassa olevilla ruuveilla. Näin voit myös leikata useita saman levyisiä kappaleita. Kun käännät halkaisuhjaimen (ohjaustulkki) toisin päin, se toimii lisätukena.

Rajoitin 2 - 3 mm:n leikkuusyvyydelle käytettäessä pyöröterää (lisävaruste) ja ohjauskiskoa (lisävaruste)

► **Kuva20:** 1. Rajoitin 2. Punainen merkki

Työkalun vaihteistokotelossa on 2 - 3 mm sahaus-
syyksille rajoitin, jota voidaan käyttää käytettäessä ohjauskiskoa.

Työkalupaleen hajoaminen voidaan ehkäistä sahauksella ensin 2 - 3 millimetrin syvyinen ura ja sen jälkeen sahaamalla uudestaan normaalisyvyydellä.

Työnnä ensin rajoitin kohti pyöröterää 2 - 3 millimetrin leikkuusyvyyden saamiseksi.

Vedä sitten nuppi takaisin vapaan leikkuusyvyyden suorittamiseksi.

Varmista, että rajoitin vapautuu ja punainen merkki näkyy uraa sahattaessa.

Pölynimurin kytkeminen

Urajrsintätyön aikana, kytke jyrseimeen Makita-pölynimuri. Kiinnitä pölynimurin letku pölysuuttimeen.

► **Kuva21:** 1. Pölynimuri 2. Pölysuutin

TYÖSKENTELY

⚠HUOMIO: Käytä aina etu- ja takakahvaa ja ota työkalusta käytön aikana tukeva ote sekä etu- että takakahvasta.

Ohjainkisko

Lisävaruste

Käytä aina ohjainkisko urajrsintätyön aikana.

Aseta työkalu ohjainkiskon takapäähän.

Kierrä työkalun pohjassa olevia säätöruuveja niin, että saha liukuu tasaisesti rämisemättä.

► **Kuva22:** 1. Säätöruuvit

Uran leikkaus

⚠HUOMIO: Työnnä sahaa kevyesti suoraan eteenpäin. Työkalun pakottaminen tai vääntäminen johtaa moottorin ylikuumentumiseen ja voi aiheuttaa vaarallisen takapotkun ja vakavan vamman.

⚠HUOMIO: Älä koskaan pidä mitään jäseniä työkalun pohjan alapuolella varsinkaan sahauksen alkuvaiheessa. Seurauksena voi olla vakavia vammoja. Terä on alustan alapuolella paljaana ilman mitään suojaa.

⚠HUOMIO: Käytä suojalaseja vammojen välttämiseksi.

⚠HUOMIO: Urajrsintä käytettäessä liitä työkalu aina pölynimuriin.

⚠HUOMIO: Ota koneesta tukeva ote. Laitteessa on sekä etu- että takakahva. Tartu sahaan molemmista. Jos pidät työkalusta molemmiin käsiin, et voi loukata käsiä terään.

► **Kuva23**

1. Leikkaussyvyyden säätäminen.
2. Aseta työkalu ohjainkiskoon.
3. Kohdista ohjainkisko leikkauslinjaa pitkin ohjainlevyä käyttämällä. Varmista, ettei terä kosketa missään kohdassa työkalupäätä.
4. Työnnä sitten lukituksen vapautuspainike sisään, käynnistä työkalu ja odota, kunnes terä pyörii täydellä nopeudella.
5. Paina nyt työkalun kärkeä alas etukäteen asetettuun syvyyteen ja siirrä työkalua yksinkertaisesti eteenpäin työkalupäiden pinnalle, pitäen sitä suorassa ja edeten tasaisesti, kunnes työstö on valmis.
6. Kun työstö on valmis, vapauta kytkin, odota, kunnes terä pysähtyy ja nosta sen jälkeen työkalu pois.

Siistin leikkausjäljen saat, kun etenet suoraa linjaa tasaista vauhtia. Jos sahaus menee vinoon, **älä yritä vääntää tai pakottaa leikkuria oikeaan linjaan.** Terä voi vääntyä ja aiheuttaa vaarallisen takapotkun ja mahdollisesti vammoja.

Umpinaissahaus (Pois leikkaus)

⚠VAROITUS: Noudata takapotkun estämiseksi seuraavia ohjeita.

1. Aseta saha työkappaleelle niin, että sen pohjan takareuna on vasten kiinteää rajoitinta tai ohjainkiskoon kiinnitettyä vastaavaa estettä.
- **Kuva24:** 1. Kiinteä pysäytys
2. Pidä sahasta aina tukevasti toinen käsi etukahvassa ja toinen pääkahvassa. Työnnä sitten lukituksen vapautuspainike sisään, käynnistä työkalu ja odota, kunnes terä saavuttaa täyden nopeuden.
3. Paina sitten sahan pää hitaasti ennalta asetettuun työstösyvyyteen ja työnnä sahaa eteenpäin haluttuun kohtaan asti.

HUOMAA: Kolmiomerkki teräkotelossa osoittaa terän arvioitua keski kohtaa.

► **Kuva25:** 1. Kolmiomerkki

KUNNOSSAPITO

⚠HUOMIO: Varmista aina ennen tarkastuksia ja huoltotoita, että työkalu on sammutettu ja irrotettu virtalähteestä.

⚠HUOMIO: Puhdista suojuus ja varmista, ettei siihen ole kertynyt sahanpurua, joka voisi estää suojuusjärjestelmän toiminnan. Jos suojuusjärjestelmä on likainen, se ei ehkä toimi asianmukaisesti, mikä voi aiheuttaa vakavia vammoja. Tehokkain puhdistustapa on käyttää paineilmaa. Jos suojuksesta lentää pölyä, muista käyttää asianmukaisia silmä- ja hengityssuojaimia.

HUOMAUTUS: Älä koskaan käytä bensiiniä, ohenteita, alkoholia tai tms. aineita. Muutoin pinta voi halkeilla tai sen värit ja muoto voivat muuttua. Muutoin laitteeseen voi tulla värjäytymiä, muodon vääristymiä tai halkeamia.

Hiiliharjojen vaihtaminen

► **Kuva26:** 1. Rajamerkki

Tarkista hiiliharjat säännöllisesti.

Vaihda ne, kun ne ovat kuluneet rajamerkkiin asti. Pidä hiiliharjat puhtaina ja varmista, että ne pääsevät liukumaan vapaasti pidikkeissään. Molemmat hiiliharjat on vaihdettava yhtä aikaa. Käytä vain identtisiä hiiliharjoja.

1. Irrota hiiliharjanpidikkeiden kuvut ruuvimeisselillä.
2. Irrota kuluneet hiiliharjat, asenna uudet ja kiinnitä pidikkeiden kuvut.

► **Kuva27:** 1. Hiiliharjan pidikkeen kupu

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN takaamiseksi korjaukset, muut huoltotyöt ja säädöt on teetettävä Makitan valtuutetussa huoltopisteessä Makitan varaosia käyttäen.

LISÄVARUSTEET

⚠HUOMIO: Seuraavia lisävarusteita tai laitteita suositellaan käytettäväksi tässä ohjeessa kuvatun Makita-työkalun kanssa. Muiden lisävarusteiden tai laitteiden käyttö voi aiheuttaa henkilövahinkoja. Käytä lisävarusteita ja -laitteita vain niiden käyttötarkoituksen mukaisesti.

Jos tarvitset apua tai yksityiskohtaisempia tietoja seuraavista lisävarusteista, ota yhteys paikalliseen Makitan huoltoon.

- Ohjainkisko
- 90° urajyrsinterä
- 135° urajyrsinterä
- Ohjainlevy
- Pyörösahanterä
- Halkaisuohjain (ohjaustulkki)
- Puristin
- Kuusioavain
- Ohjauskiskon jalusta-asetus
- Ohjauskiskon kumijalustan asetus
- Ohjauskiskon asetusarkki
- Viisteohjainsarja

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

SPECIFIKĀCIJAS

Modelis:	CA5000
Rievu veidošanas ierīces asmens diametrs	118,0 mm
Ripzāģa asmens diametrs	165,0 mm
Maks. griezuma dziļums (ar rievgrieža asmeni)	11,0 mm
Maks. griezuma dziļums (ar ripzāģa asmeni)	36,0 mm
Ātrums bez slodzes	2 200 - 6 400 min ⁻¹
Kopējais garums	346 mm
Tīrsvars	4,7 kg
Drošības klase	□/II

- Nepārtrauktās izpētes un izstrādes programmas dēļ šeit uzrādītās specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
- Atkarībā no valsts specifikācijas var atšķirties.
- Svārs atbilstīgi EPTA procedūrai 01/2014

Simboli

Zemāk ir attēloti simboli, kas attiecas uz iekārtu. Pirms darbarīka izmantošanas pārlecieties, vai pareizi izprotat to nozīmi.

	Izlasiet lietošanas rokasgrāmatu.
	DIVKĀRŠĀ IZOLĀCIJA
	Rievu veidošanas ierīces asmens
	Ripzāģa asmens
	Tikai ES valstīs Neizmetiet elektriskās iekārtas kopā ar mājturības atkritumiem! Saskaņā ar Eiropas direktīvu par lietotajām elektroiekārtām un elektronikas iekārtām un tās iekļaušanu valsts likumdošanā lietotais elektriskais aprīkojums jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei vidi saudzējošā veidā.

Paredzētā lietošana

Šis darbarīks ir paredzēts gropju grebšanai kompozītmateriālu plāksnēs, kas veidotas no alumīnija, plastikāta, minerāliem klāta plastikāta un līdzīgiem materiāliem. Ja darbarīks ir aprīkots ar atbilstošu ripzāģa asmeni, to var izmantot koka un alumīnija zāģēšanai.

Barošana

Darbarīks jāpievieno tikai tādam barošanas avotam, kura spriegums atbilst uz darbarīka tehnisko datu plāksnītes norādītajam, un darbarīku var izmantot tikai ar vienfāzes maiņstrāvas barošanu. Darbarīks aprīkots ar divkārtīgu izolāciju, tādēļ to var izmantot arī, pievienojot kontaktligzdai bez iezemējuma vada.

Trokšņa līmenis

Tipiskais A svētais trokšņa līmenis noteikts saskaņā ar EN62841:

Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}): 88 dB (A)

Skaņas jaudas līmeni (L_{WA}): 99 dB (A)

Mainīgums (K): 3 dB (A)

⚠BRĪDINĀJUMS: Lietojiet ausu aizsargus.

Vibrācija

Vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta atbilstoši EN62841:

Darba režīms: Rievu iegriešana kompozītos alumīnija materiālos

Vibrācijas izmēte (a_h): 2,5 m/s² vai mazāk

Mainīgums (K): 1,5 m/s²

Darba režīms: koksnes zāģēšana

Vibrācijas izmēte ($a_{h, W}$): 2,5 m/s² vai mazāk

Mainīgums (K): 1,5 m/s²

Darba režīms: metāla zāģēšana

Vibrācijas izmēte ($a_{h, M}$): 2,5 m/s² vai mazāk

Mainīgums (K): 1,5 m/s²

PIEZĪME: Paziņotā vibrācijas emisijas vērtība noteikta atbilstoši standarta pārbaudes metodei un to var izmantot, lai salīdzinātu vienu darbarīku ar citu.

PIEZĪME: Paziņoto vibrācijas emisijas vērtību arī var izmantot iedarbības sākotnējā novērtējumā.

▲BRĪDINĀJUMS: Reāli lietojot elektrisko darbarīku, vibrācijas emisija var atšķirties no paziņotās emisijas vērtības atkarībā no darbarīka izmantošanas veida.

▲BRĪDINĀJUMS: Lai aizsargātu lietotāju, nosakiet drošības pasākumus, kas pamatoti ar iedarbību reālos darba apstākļos (ņemot vērā visus ekspluatācijas cikla posmus, piemēram, laiku, kamēr darbarīks ir izslēgts un kad darbojas tukšgaitā, kā arī palaides laiku).

EK atbilstības deklarācija

Tikai Eiropas valstīm

EK atbilstības deklarācija šajā lietošanas rokasgrāmatā ir iekļauta kā A pielikums.

Vispārīgi elektrisko darbarīku drošības brīdinājumi

▲BRĪDINĀJUMS: Izlasiet visus drošības brīdinājumus, instrukcijas, apskatiet ilustrācijas un tehniskos datus, kas iekļauti mehanizētā darbarīka komplektācijā. Ja netiek ievēroti visi tālāk minētie noteikumi, var tikt izraisīta elektrotrauma, notikt aizdegšanās un/vai rasties smagas traumas.

Glabājiēt visus brīdinājumus un norādījumus, lai varētu tajos ieskatīties turpmāk.

Termins „elektrisks darbarīks” brīdinājumos attiecas uz tādu elektrisko darbarīku, ko darbina ar elektrību (ar vadu), vai tādu, ko darbina ar akumulatoru (bez vada).

Drošības brīdinājumi ripzāģim

Zāģēšanas procedūras

1. **▲BĪSTAMI:** Netuviniet rokas griešanas zonai un asmenim. Otru roku turiet uz palīgoktura vai motora korpusa. Ja turat zāģi ar abām rokām, asmens tās nevar sagriezt.
2. **Nesniedzieties zem apstrādājamā materiāla.** Aizsargs neaizsargā no asmens zem apstrādājamā materiāla.
3. **Noregulējiet griešanas dziļumu atbilstoši apstrādājamā materiāla biezumam.** Zem apstrādājamā materiāla jābūt redzamam nedaudz mazāk nekā veselam zāģa zobam.
4. **Griežot apstrādājamo materiālu, nekad neturiet to rokās vai pār kāju.** Apstrādājamo materiālu nostipriniet uz stabilas platformas. Materiālu ir svarīgi pareizi nostiprināt, lai mazinātu apdraudējumu ķermenim, novērstu asmens iekļīšanās vai kontroles zuduma risku.

► Att.1

5. **Veicot darbību, kuras laikā griešanas instruments var pieskarties slēptam vadam vai savam vadam, mehanizēto darbarīku turiet aiz izolētām virsmām.** Saskare ar vadu zem sprieguma var nodot spriegumu mehanizētā darbarīka metāla daļām, un operators var saņemt elektriskās strāvas triecienu.

6. **Zāģējot gareniski, vienmēr izmantojiet garenzāģēšanas ierobežotāju vai aizsargu ar taisnām malām.** Tas uzlabo zāģēšanas precizitāti un mazina asmens iekļīšanās iespēju.
7. **Vienmēr izmantojiet asmeņus ar pareizā izmēra un formas (dimanta vai apaļas) pievienošanas atverēm.** Asmeņi, kas neatbilst zāģa uzstādīšanas sastāvdaļām, darbosies nepareizi, izraisot kontroles zudumu.
8. **Nekādā gadījumā nelietojiet bojātas vai neatbilstošas asmens starplikas vai skrūvi.** Asmens paplāksnes un skrūves ir speciāli paredzētas konkrētajam zāģim, lai sniegtu optimālu darba izpildi un drošību.

Atsitiēna iemesli un ar to saistīti brīdinājumi

- atsitiens ir pēkšņa kustība pēc zāģa asmens iesprūšanas, iekļīšanās vai nepareizas novietošanās, liekot zāģim nekontrolēti pacelties un izvīrīties no apstrādājamā materiāla operatora virzienā;
- kad asmens cieši iesprūst vai iekļījas starp sakļaujošos iezāģējumu, asmens apstājas, un dzinēja kustība liek ierīcei strauji virzīties atpakaļ operatora virzienā;
- ja asmeni iezāģējumā saspiež vai nepareizi novieto, zobi asmens aizmugurējā malā var ieurbties koka virsmā, liekot asmenim izvīrīties no iezāģējuma un atlēkt atpakaļ operatora virzienā.

Atsitiens rodas zāģa nepareizas lietošanas un/vai nepareizas darbības vai apstākļu rezultātā, un no tā var izvairīties, veicot piemērotus drošības pasākumus, kā tālāk norādīts.

1. **Ar abām rokām spēcīgi turiet zāģi, rokas novietojot tā, lai spētu pretoties atsitiēna spēkam.** Turiet asmeni vienā ķermeņa pusē, bet neturiet vienā līnijā ar ķermeņa vidusdaļu. Atsitiens var likt zāģim atlēkt atpakaļ, taču atsitiēna spēku operators var kontrolēt, ja veic piemērotus drošības pasākumus.
2. **Ja asmens iekļījas vai kāda iemesla dēļ neļauj pabeigt zāģēšanu, atlaidiet mēlīti un nekustinot turiet zāģi materiālā, kamēr asmens pilnībā apstājas.** Nekad neņemiet zāģi ārā no materiāla un nevīrīet to atpakaļ, ja asmens kustas, jo tā var izraisīt atsitienu. Pārbaudiet un korģējiet, lai novērstu asmens iekļīšanās cēloņus.
3. **Atsākot zāģa darbību apstrādājamajā materiālā, novietojiet zāģa asmeni iezāģējuma centrā tā, lai zāģa zobi nesaskaras ar materiālu.** Ja zāģa asmens ir iekļījies, tas var palēkties vai atsīsties no apstrādājamā materiāla, kad zāģa darbība tiek atsākta.
4. **Atbalstiet lielus gabalus, lai samazinātu asmens iesprūšanu vai atsitienu.** Lielī gabali bieži vien zem sava svara ielīecas. Atbalstī jānovieto abās pusēs zem gabala, blakus griezuma līnijai un blakus gabala malai.

► Att.2

► Att.3

5. **Neizmantojiet neasus vai bojātus asmeņus.** Neuzsaiņāts vai nepareizi uzstādīts asmens veido šauru iezāģējumu, kas rada pārmērīgu berzi, asmens iekļīšanos vai atsitienu.

6. Pirms sākt zāgēt pārliecinieties, vai asmens dziļuma un slīpuma regulēšanas sviras ir ciešas un nostiprinātas. Ja neregulētais asmens griešanas laikā pārvietojas, tas var iekļīlēties un izraisīt atsitieni.
7. Īpaši uzmanieties, zāgējot jau esošās sienās vai citās aizsegtās vietās. Caurejošais asmens var ietriekties priekšmetos, kas var izraisīt atsitieni.
8. VIENMĒR stingri turiet darbarīku ar abām rokām. NEKAD nenovietojiet savu galvu, kāju vai jebkuru savu ķermeņa daļu zem darbarīka pamatnes vai aiz zāga, īpaši, kad zāgējat šķēršā. Ja ir atsitieni, zāģis var atlēkt atpakaļ virs jūsu rokas, radot smagu traumu.

► Att.4

9. Nekad nespiediet zāģi. Virziet zāģi uz priekšu tādā ātrumā, lai asmens zāģētu bez palēnināšanās. Ja spēcīgi spiedīsiet zāģi, zāģējumi būs nevienmērīgi, neprecīzi un radīsies atsitiena risks.

Aizsarga funkcionēšana

1. Pirms katras lietošanas reizes pārbaudiet, vai aizsargs aizveras pareizi. Nelietojiet zāģi, ja aizsargs nekustas brīvi un nenosedz asmeni uzreiz. Nekad nepiestipriniet un nepiesieniet aizsargu atvērta stāvoklī, neapsedzot asmeni. Ja zāģis nejausi nokritīs, aizsargs var salocīties. Pārbaudiet, lai pārliecinātos, ka aizsargs kustas brīvi un nepieskaras asmenim vai jebkurai citai daļai visos leņķos un zāģējuma dziļumos.
2. Pārbaudiet aizsarga atgriešanās atsperes darbību un stāvokli. Ja aizsargs un atspere nedarbojas pareizi, tie pirms lietošanas jāsaļabo. Aizsargs var darboties lēni bojātu daļu, sveķu nosēdumu vai grūžu uzkrājumu dēļ.
3. Pārliecinieties, ka zāga pamatnes plāksne neizkustēsies, kamēr tiks veikts iezāģējums, ja asmens slīpums nav 90°. Asmens novirze uz sāniem radīs asmens iekļīlēšanos un iespējamu atsitieni.
4. Pirms novietojat zāģi uz sola vai grīdas, vienmēr pārbaudiet, vai asmeni sedz aizsargs. Neaizsargāts asmens, kas kustas pēc inerces, virzīs zāģi atpakaļ, sagriežot visu tā ceļā. Atcerieties, ka pēc slēdža atlaišanas asmenim nepieciešams laiks, lai apstātos.

Papildu drošības brīdinājumi

1. Īpaši uzmanieties, kad zāgējat mitru koksni, ar spiedienu apstrādātu zāgmateriālu vai zarus. Uzturiet vienmērīgu zāģēšanas ātrumu, nesamazinot darbarīka asmens ātrumu, lai asmens malas nepārkarstu, bet, zāgējot plastmasu, tā nekustu.
2. Neņemiet nost sagrieztu materiālu, kamēr asmens griežas. Pirms sazāģētā materiāla satveršanas nogaidiet, līdz asmens apstājas. Asmeņi pēc darbarīka izslēgšanās turpina kustēties pēc inerces.
3. Negrieziet naglas. Pirms zāģēšanas pārbaudiet, vai zāgmateriālā nav naglu, un tās izņemiet.

4. Zāga pamata platāko daļu novietojiet uz tās apstrādājamā materiāla daļas, kas ir cieši atbalstīta, nevis uz daļas, kas pēc nogriešanas nokritīs. Ja apstrādājama materiāls ir īss vai mazs, piestipriniet to. **NETURIET ĪSOS GABALUS ROKĀS!**

► Att.5

5. Pirms nolaist darbarīku, pabeidzot zāģēšanu, pārliecinieties, ka apakšējais aizsargs ir aizvēries un asmens ir pilnībā apstājies.
6. Nekad nezāģējiet, ja ripzāģis skrūvspīlēsiestiprināts otrādi. Tas ir ārkārtīgi bīstami un var izraisīt smagus negadījumus.

► Att.6

7. Daži materiāli satur ķīmiskas vielas, kas var būt toksiskas. Izvairieties no putekļu ieelpošanas un to nokļūšanas uz ādas. Ievērojiet materiāla piegādātāja drošības datus.
8. Nemēģiniet apstādināt asmeņus, no sāniem spiežot uz zāga asmens.
9. Neizmantojiet abrazīvās ripas.
10. Izmantojiet tikai tāda diametra zāga asmeņus, kas ir norādīts uz darbarīka vai rokasgrāmatā. Izmantojot nepareiza izmēra asmeni, var būt traucēta asmens pareiza aizsardzība vai aizsarga darbība, kas var izraisīt nopietnus ievainojumus.
11. Uzturiet asmeni asu un tīru. Ja asmeņiem pielipuši sveķi un koka darva, zāga darbība kļūst lēnāka un atsitiena risks palielinās. Rūpējieties, lai asmens būtu tīrs, vispirms to noņemot nost no darbarīka, tad notīrot ar sveķu un darvas tīrītāju, karstu ūdeni vai petroleju. Nekad neizmantojiet benzīnu.
12. Lietojot darbarīku, izmantojiet putekļu masku un ausu aizsargus.
13. Vienmēr izmantojiet zāga asmeni, kas paredzēts materiālam, ko griezīsiet.
14. Izmantojiet tikai tādus zāga asmeņus, kas ir marķēti ar ātrumu, kas ir tāds pats vai lielāks kā uz darbarīka norādītais ātrums.
15. (Tikai Eiropas valstīm) Vienmēr izmantojiet asmeni, kas atbilst EN847-1 standartam.

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

▲BRĪDINĀJUMS: NEPIELĀUJIET to, ka labu iemaņu vai izstrādājuma labas pārziņāšanas (darbarīku atkārtoti ekspluatējot) rezultātā vairs stingri neievērojat šī izstrādājuma drošības noteikumus. NEPAREIZI LIETOJOT darbarīku vai neievērojot šajā instrukciju rokasgrāmatā minētos drošības noteikumus, var tikt gūtas smagas traumas.

FUNKCIJU APRAKSTS

⚠ UZMANĪBU: Pirms regulējat vai pārbaudāt darbarīka darbību, vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un atvienots no barošanas.

3, 4 vai 6 mm paneļa rievu izveides ātrā iestatīšana

Pagriežot ātrās iestatīšanas regulatoru, varat ātri izvēlēties attiecīgo paneļa rievas dziļumu, 3, 4 vai 6 mm. Skaitlis, kas redzams roktura pusē, norāda apstrādājamā paneļa biezumu.

Lai precīzi pielāgotu rievas dziļumu, lietojiet dziļuma regulatoru.

► **Att.7:** 1. Ātrā iestatīšana 2. Dziļuma regulators

0 mm dziļums ir precīzi iestatīts, piegādājot darbarīku no rūpnīcas, taču, ja maināt rievas dziļumu ar regulatoru, precizējiet 0 mm dziļumu tālāk norādītajā veidā:

1. Pārslēdziet ātro iestatījumu uz 0 mm.
2. Lai noregulētu dziļumu, pagriežiet dziļuma regulatoru.
3. Pārliecinieties, ka asmens nesaskaras ar apstrādājamo materiālu.
4. Cieši turiet darbarīku ar vienu roku aiz priekšējā roktura un otru roku aiz darbarīka roktura. Nospiediet atbloķēšanas pogu un ieslēdziet darbarīku.
5. Lēni nospiediet zāga galvu uz leju līdz galam un pārbaudiet, vai rievgriezis asmens vēl nesaskaras ar apstrādājamo materiālu. Ja tas tā nav, apturiet darbarīku un uzgaidiet, līdz rievgriezis pilnībā apstājas, un tad regulējiet dziļumu, vēlreiz pagriežot dziļuma regulatoru.

Griezuma dziļuma regulēšana

Lai regulētu griezumā dziļumu, pagriežiet dziļuma regulatoru. Lai veiktu dziļāku griezumā, griežiet regulatoru pulksteņrādītāja kustības virzienā. Lai veiktu sekļāku griezumā, griežiet regulatoru pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.

► **Att.8:** 1. Dziļuma regulators

Mērķēšana

Trijstūra atzīme pamatnē norāda rievgrieža asmens vidusdaļu. Izmantojot rievgrieža asmeni, salāgojiet ārējo trijstūra atzīmi ar zāģēšanas līniju.

Izmantojot ripzāga asmeni (papildaprīkojums), salāgojiet iekšējo trijstūra atzīmi ar zāģēšanas līniju.

► **Att.9:** 1. Pamatne 2. Ārējā trijstūra atzīme 3. Iekšējā trijstūra atzīme 4. Zāģēšanas līnija

Slēdža darbība

⚠ UZMANĪBU: Pirms darbarīka pieslēgšanas vienmēr pārbaudiet, vai slēdža mēlīte darbojas pareizi un atlaista atgriežas stāvoklī „OFF” (Izslēgts).

Lai nepieļautu slēdža mēlītes nejaušu pavilkšanu, darbarīks ir aprīkots ar bloķēšanas pogu.

Lai ieslēgtu darbarīku, nospiediet bloķēšanas pogu un pavelciet slēdža mēlīti.

Lai darbarīku apturētu, atlaidiet slēdža mēlīti.

► **Att.10:** 1. Bloķēšanas poga 2. Slēdža mēlīte

Ātruma regulēšanas skala

⚠ UZMANĪBU: Ātruma regulēšanas skala nav domāta zema nominālā ātruma asmeņu izmantošanai, bet apstrādājamās daļas materiālam piemērota ātruma iegūšanai. Izmantojiet tikai tādus asmeņus, kuru nominālais brīvgaits ātrums ir vismaz tāds kā sadaļā TEHNISKIE DATI norādītais maksimālais brīvgaits ātrums.

⚠ UZMANĪBU: Ātruma regulēšanas skala var tikt griezta tikai robežās no 1 līdz 6. **Nemēģiniet ar spēku to pagriezt tālāk aiz 6 vai 1, jo tā var sabojāt darbarīku.**

Darbarīka ātrumu var regulēt, pagriežot regulēšanas skalu. Ātrums tiek palielināts, ja skala tiek griezta virzienā uz 6, samazināts, kad tā tiek griezta uz 1. Lai izvēlētos attiecīgā priekšmeta apstrādei atbilstošu ātrumu, skatiet tabulu. Tomēr atbilstošais ātrums var atšķirties atkarībā no apstrādājamā priekšmeta veida vai biežuma. Kopumā, lielāks ātrums ļauj sagriezt priekšmetus ātrāk, taču tiek samazināts asmens darbmūžs.

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

► **Att.11:** 1. Ātruma regulēšanas skala

Virzošā plāksne

Virzošās slīdes (papildaprīkojums) salāgošanai ar zāģēšanas līniju lietojiet virzošo plāksni.

► **Att.12:** 1. Virzošā plāksne 2. Plāksnes mala 3. Zāģēšanas līnija

1. Novietojiet virzošo plāksni uz virzošās slīdes blakus zāģēšanas sākuma vietai. Plāksnes mala atbilst rievgrieža asmens vidusdaļai. Salāgojiet plāksnes malu ar zāģēšanas līniju.
2. Tad vēlreiz novietojiet virzošo plāksni uz virzošās slīdes blakus zāģēšanas beigu vietai. Vēlreiz salāgojiet plāksnes malu ar zāģēšanas līniju.

Citas iespējas

Ar elektronisko funkciju aprīkoti darbarīki ir viegli lietojami, jo tiem ir tālāk minētās īpašības.

Aizsardzība pret pārslodzi

Kad darbarīka slodze pārsniedz pieļaujamās robežas, motora jauda tiek samazināta, lai aizsargātu motoru no pārkaršanas. Kad slodze atgriežas pieļaujamajā līmenī, darbarīks atsāk darboties kā parasti.

Konstanta ātruma vadība

Elektroniska ātruma regulēšana nemainīga ātruma nodrošināšanai. Dod iespēju iegūt ļoti apstrādātu virsmu, jo griešanās ātrums tiek saglabāts nemainīgs pat, ja slodze ir liela.

Laidenas ieslēgšanas funkcija

Laidena ieslēgšana startēšanas trieciena slāpēšanai.

MONTĀŽA

⚠UZMANĪBU: Vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un atvienots no barošanas, pirms veicat jebkādas darbības ar darbarīku.

Sešstūru uzgriežņu atslēgas glabāšana

Sešstūru uzgriežņu atslēga atrodas darbarīkā. Lai izņemtu sešstūru uzgriežņu atslēgu, vienkārši izvelciet to.

Lai ieliku sešstūru uzgriežņu atslēgu, novietojiet to uz roktura un iespiediet līdz atdurei.

► **Att.13:** 1. Sešstūru uzgriežņu atslēga

Rievgrieža asmens noņemšana un uzstādīšana

⚠UZMANĪBU: Nelietojiet tādus asmeņus, kas neatbilst šajās instrukcijās noteiktajiem raksturlielumiem.

⚠UZMANĪBU: Izmantojiet tikai tādus asmeņus, kuru nominālais brīvgaits ātrums ir vismaz tāds kā sadaļā **TEHNISKIE DATI** norādītais maksimālais brīvgaits ātrums.

⚠UZMANĪBU: Pārbaudiet, vai asmens ir uzstādīts tā, ka tā zobi ir vērsti augšup pret darbarīka priekšpusi.

⚠UZMANĪBU: Asmeni uzstādiet vai noņemiet tikai ar Makita uzgriežņu atslēgu.

Lai noņemtu rievgrieža asmeni, veiciet tālāk minētās darbības:

1. Nolieciet darbarīku tā, lai motora korpuss un pamatne saskaras ar zemi. Tad sešstūru atverē ievietojiet sešstūru uzgriežņu atslēgu, iebīdīet to un atveriet asmens korpusa pārsegu, pagriežot sešstūru uzgriežņu atslēgu.

► **Att.14**

2. Pilnībā nospiediet vārpstas bloķētāju, lai asmens negriežas, tad atlaidiet sešstūra skrūvi, ar uzgriežņu atslēgu griežot to pretēji pulkstenrādītāju kustības virzienam.

► **Att.15:** 1. Vārpstas bloķētājs 2. Sešstūru skrūve

3. Pēc tam izņemiet sešstūru skrūvi, ārējo atloku un asmeni.

► **Att.16:** 1. Sešstūru skrūve 2. Ārējais atloks 3. Rievu veidošanas ierīces asmens 4. Iekšējais atloks

Lai uzstādītu asmeni, izpildiet noņemšanas darbības pretējā secībā. **Noteikti droši pievelciet sešstūra skrūvi pulkstenrādītāju kustības virzienā.** Pēc asmens uzstādīšanas aizveriet asmens korpusa pārsegu.

Nomainot asmeni, noteikti iztīriet arī uzkrājušās zāģu skaidas un putekļus no aizsarga, kā aprakstīts sadaļā **Apkope**. Šīs darbības nevar aizstāt aizsarga darbības pārbaudi pirms lietošanas.

Ripzāģa asmens lietošana

Papildu piederumi

PIEZĪME: Kad izmantojat ripzāģa asmeni, neuzstādiet līsti. Citādi ripzāģa asmens saskarsies ar līsti un sabojās darbarīku.

Lai uzstādītu ripzāģa asmeni (papildaprīkojums), veiciet tālāk norādītās darbības:

1. Izskrūvējiet divas skrūves un noņemiet līsti.

► **Att.17:** 1. Līste

2. Izņemiet rievgrieža asmeni.

3. Iebīdīet ripzāģa asmeni atverē, ko aizsedz līste.

4. Uzstādiet ripzāģa asmeni tāpat kā rievgrieža asmeni. Pēc asmens uzstādīšanas aizveriet asmens korpusa pārsegu.

► **Att.18:** 1. Sešstūru skrūve 2. Ārējais atloks 3. Ripzāģa asmens 4. Iekšējais atloks

5. Regulējiet griezuma dziļumu, pagriežot dziļuma regulatoru.

Garenzāģēšanas ierobežotājs (vadotnes lineāls)

Papildu piederumi

⚠UZMANĪBU: Nelietojiet garenzāģēšanas ierobežotāju kopā ar rievgrieža asmeni. Izmantojiet garenzāģēšanas ierobežotāju tikai, lietojot darbarīku ar ripzāģa asmeni (papildaprīkojums).

► **Att.19:** 1. Garenzāģēšanas ierobežotājs (vadotnes lineāls)

Parocīgais garenzāģēšanas ierobežotājs ļauj zāģēt ļoti precīzi. Vienkārši piebīdīet garenzāģēšanas ierobežotāju cieši klāt apstrādājamā materiāla malai un nostipriniet to paredzētajā vietā ar pamatnes priekšējā un aizmugurējā daļā esošajām skrūvēm. Tas ļauj arī veikt vairākus vienāda platuma zāģējumus.

Garenzāģēšanas ierobežotāja (Vadotnes lineāla) apgāšana arī darbojas kā darbarīka pamatnes aizvietotājs.

No 2 līdz 3 mm griezuma dziļuma aizturis, lietojot ripzāģa asmeni (papildaprīkojums) un virzošo sliedi (papildaprīkojums)

► **Att.20:** 1. Aizturis 2. Sarkanās krāsas atzīme

Šim darbarīkam ir aizturis 2 līdz 3 mm griezuma dziļumam uz zobratu korpusa, blakus aizmugurējam rokturim, lietojot virzošo sliedi.

Lai izvairītos no skaidu atplēšanas, veiciet pirmo iegriezumu 2 līdz 3 mm dziļumā, un tad veiciet vēl vienu parastu griezum.

Vispirms iespiediet aizturi ripzāģa asmens virzienā, lai iegūtu 2 līdz 3 mm dziļu griezum.

Tad pavelciet pogu atpakaļ, lai veiktu brīva dziļuma iegriezumu.

Noteikti atlaidiet aizturi un pārliecinieties, ka sarkanās krāsas atzīme ir redzama, iezāģējot rievu.

Putekļsūcēja pievienošana

Zāģējot rievās, savam darbarīkam pievienojiet Makita putekļsūcēju.

Pie putekļu pieslēgvietas pievienojiet putekļsūcēja šļūteni.

► **Att.21:** 1. Putekļsūcējs 2. Putekļu pieslēgvietā

EKSPLUATĀCIJA

⚠UZMANĪBU: Vienmēr izmantojiet gan priekšējo, gan aizmugurējo rokturi, lai darbības laikā turētu darbarīku.

Virzošā sliede

Papildu piederumi

Rievu izveidošanas laikā vienmēr lietojiet virzošo sliedi. Novietojiet darbarīku virzošās sliedes aizmugurējā galā. Pagrieziet divas noregulēšanas skrūves uz darbarīka pamatnes, lai darbarīks slīd gludi, bez grabēšanas.

► **Att.22:** 1. Regulēšanas skrūves

Rievu griešana

⚠UZMANĪBU: Rūpējieties, lai darbarīks uzmanīgi virzītos uz priekšu. Ja darbarīku spēcīgi spiedīsiet vai sašķiebsiet, motors var pārkarst un, iespējams, radīt bīstamu atsitieni, kas var izraisīt smagas traumas.

⚠UZMANĪBU: Nekad netuviniet nevienu savu ķermena daļu zem darbarīku pamatnes, kad zāģējat daļu, īpaši zāģēšanas sākumā. Tāda rīcība var izraisīt nopietnus ievainojumus. Zem darbarīku pamatnes asmens ir atsegts.

⚠UZMANĪBU: Izmantojiet acu aizsardzību, lai izvairītos no traumām.

⚠UZMANĪBU: Rievu griešanas laikā vienmēr pievienojiet darbarīku putekļsūcējam.

⚠UZMANĪBU: Darbarīku turiet cieši. Darbarīkam ir gan priekšējais, gan aizmugures rokturis. Izmantojiet abus, lai labāk satvertu darbarīku. Ja abas rokas tur zāģi, asmens nevar tās sagriezt.

► **Att.23**

1. Regulējiet zāģēšanas dziļumu.
2. Novietojiet darbarīku uz virzošās sliedes.
3. Salāgojiet virzošo sliedi ar zāģēšanas līniju, izmantojot virzošo plāksni. Pārliecinieties, ka asmens nesaskaras ar apstrādājamo materiālu.
4. Iespiediet bloķēšanas pogu, ieslēdziet darbarīku un nogaidiet, līdz asmens sasniedz pilnu ātrumu.

5. Spiediet darbarīka galvu leju līdž iepriekš iestatītajam zāģēšanas dziļumam un virziet darbarīku pāri apstrādājamā materiāla virsmai, turot to līdzeni un pārvietojot uz priekšu vienmērīgi, līdz griezumam ir veikts.

6. Kad zāģēšana pabeigta, atlaidiet slēdzi, uzgaidiet, līdz asmens apstājas, un tad izņemiet darbarīku.

Lai zāģēšana būtu precīzāka, turiet zāģēšanas līniju taisnu un saglabāiet nemainīgu kustības ātrumu. Ja griezumam neizdodas paredzētajā līnijā, **nemēģiniet asmeni pagriezt vai ar spēku piespiest darbarīku atpakaļ griezuma līnijā.** Šāda rīcība var saliekt asmeni, izraisot bīstamu atsitieni un potenciāli bīstamu traumu.

Iezāģēšana (izzāģēšana)

⚠BRĪDINĀJUMS: Lai izvairītos no atsitiena, nodrošiniet šo instrukciju ievērošanu.

1. Novietojiet darbarīku uz virzošās sliedes ar darbarīka pamatnes aizmugurējo malu pret fiksēto apstāšanās punktu vai ekvivalentu, kas ir iespīlēts uz virzošās sliedes.

► **Att.24:** 1. Fiksēta apstāšanās

2. Cieši turiet darbarīku ar vienu roku aiz priekšējā roktura un otru roku aiz darbarīka roktura. Iespiediet bloķēšanas pogu un ieslēdziet darbarīku, tad nogaidiet, līdz asmens sasniedz pilnu ātrumu.

3. Spiediet leju zāģa galvu līdž iepriekš iestatītajam zāģēšanas dziļumam un virziet darbarīku uz priekšu līdz vajadzīgajai iezāģēšanas vietai.

PIEZĪME: Trijstūra atzīme uz asmens korpusa rāda aptuveno asmens vidusdaļu.

► **Att.25:** 1. Trijstūra atzīme

APKOPE

⚠UZMANĪBU: Pirms veikt pārbaudi vai apkopi, vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un atvienots no barošanas.

⚠UZMANĪBU: Iztīriet aizsargu, lai tajā nebūtu sakrājušos zāģa skaidu un putekļu, kas var traucēt aizsargsistēmas darbībai. Netīra aizsargsistēma var traucēt pareizai lietošanai, kas savukārt var izraisīt smagas traumas. Visefektīvāk šo tīrīšanu var veikt ar saspīestu gaisu. **Ja putekļi tiek izpūsti ārā pa aizsargu, noteikti izmantojiet piemērotu acu un elpceļu aizsardzību.**

IEVĒRĪBAI: Nekad neizmantojiet gazoļu, benzīnu, atšķaidītāju, spirtu vai līdzīgus šķidrumus. Tas var radīt izbalēšanu, deformāciju vai plaisas.

Ogles suku nomaiņa

► Att.26: 1. Robežas atzīme

Regulāri pārbaudiet ogles suku.

Kad ogles suku ir nolietojušās līdz robežas atzīmei, nomainiet tās. Turiet ogles suku tīras un pārbaudiet, vai tās brīvi ievietojas turētājos. Abas ogles suku jānomaina vienlaikus. Izmantojiet tikai identiskas ogles suku.

1. Lai noņemtu suku turētāja vāciņus, izmantojiet skrūvgriezi.

2. Izņemiet nolietojušās ogles suku, ievietojiet jaunas un nostipriniet suku turētāja vāciņus.

► Att.27: 1. Suku turētāja vāciņš

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

PAPILDU PIEDERUMI

⚠ UZMANĪBU: Šādi piederumi un papildierīces tiek ieteiktas lietošanai ar šajā rokasgrāmatā aprakstīto Makita darbarīku. Izmantojot citus piederumus vai papildierīces, var tikt radīta trauma gūšanas bīstamība. Piederumu vai papildierīci izmantojiet tikai paredzētajam mērķim.

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

- Virzošā sliede
- 90° rievgrieža asmens
- 135° rievgrieža asmens
- Virzošā plāksne
- Ripzāģa asmens
- Garenzāģēšanas ierobežotājs (vadotnes lineāls)
- Skava
- Sešstūru uzgriežņu atslēga
- Lokšņu komplekts virzošajai slidei
- Gumijas lokšņu komplekts virzošajai slidei
- Novietošanas loksne virzošajai slidei
- Slīpleņķa virzītāja komplekts

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

SPECIFIKACIJOS

Modelis:	CA5000
Griovelio pjoviklio geležtės skersmuo	118,0 mm
Diskinio pjūklo geležtės skersmuo	165,0 mm
Didž. pjovimo gylis (su griovelio pjoviklio geležte)	11,0 mm
Didž. pjovimo gylis (su diskinio pjūklo geležte)	36,0 mm
Be apkrovos	2 200 - 6 400 min ⁻¹
Bendrasis ilgis	346 mm
Grynas svoris	4,7 kg
Saugos klasė	□/II

- Atliekame testinius tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- Skirtingose šalyse specifikacijos gali skirtis.
- Svoris pagal EPTA 2014 m. sausio mėn. procedūrą

Simboliai

Toliau yra nurodyti įrangai naudojami simboliai. Prieš naudodami įsitikinkite, ar suprantate jų reikšmę.



Perskaitykite instrukcijų vadovą.



DVIGUBA IZOLIACIJA



Griovelio pjoviklio geležtė



Diskinio pjūklo geležtė



Tik ES šalims
Neišmeskite elektrinės įrangos kartu su buitinėmis šiukšlėmis! Pagal ES direktyvą dėl naudotos elektros ir elektroninės įrangos ir jos įdiegimo pagal nacionalinius įstatymus, naudotą elektros įrangą būtina surinkti atskirai ir nugabenti antrinių žaliavų perdirimui aplinkai nekenksmingu būdu.

Numatytoji naudojimo paskirtis

Šis įrankis skirtas grioveliams pjauti kompozicinėse plokštėse, pagamintose iš aliuminio, plastiko, mineralo su plastiko tarpais ir panašių medžiagų. Jei įrankyje įtaisytas tinkamas pjovimo diskas, įrankiu galima pjauti medieną ir aliuminį.

Elektros energijos tiekimas

Įrenginiui turi būti tiekiami tokios įtampas elektros energija, kaip nurodyta duomenų lentelėje; įrenginys veikia tik su vienfazė kintamąja srove. Jie yra dvigubai izoliuoti, todėl gali būti naudojami prijungus prie elektros lizdo be žemėjimo laido.

Triukšmas

Įprastas triukšmo A lygis, nustatytas pagal EN62841:
Garso slėgio lygis (L_{pA}): 88 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 99 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)

ĮSPĖJIMAS: Dėvėkite ausų apsaugą.

Vibracija

Vibracijos bendroji vertė (triaušo vektoriaus suma) nustatyta pagal EN62841 standartą:
Darbo režimas: Aliuminio kompozicinės medžiagos griovelio pjovimas
Vibracijos emisija (a_{h1}): 2,5 m/s² arba mažiau
Paklaida (K): 1,5 m/s²
Darbo režimas: medžio pjovimas
Vibracijos emisija ($a_{h,w}$): 2,5 m/s² arba mažiau
Paklaida (K): 1,5 m/s²
Darbo režimas: metalo pjovimas
Vibracijos emisija ($a_{h,M}$): 2,5 m/s² arba mažiau
Paklaida (K): 1,5 m/s²

PASTABA: Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis nustatytas pagal standartinį testavimo metodą ir jį galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.

PASTABA: Paskelbtasis vibracijos emisijos dydis taip pat gali būti naudojamas preliminariai įvertinti vibracijos poveikį.

ĮSPĖJIMAS: Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamos vibracijos dydis gali skirtis nuo paskelbtojo dydžio, priklausomai nuo būdų, kuriais yra naudojamas šis įrankis.

ĮSPĖJIMAS: Siekdami apsaugoti operatorių, būtinai įvertinkite saugos priemones, remdamiesi vibracijos poveikio įvertinimu esant faktinėms naudojimo sąlygoms (atsižvelgdami į visas darbo ciklo dalis, pavyzdžiui, ne tik kiek laiko įrankis veikia, bet ir kiek kartų jis yra išjungiamas bei kai jis veikia be apkrovų).

EB atitikties deklaracija

Tik Europos šalis

EB atitikties deklaracija yra pridama kaip šio instrukcijų vadovo A priedas.

Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

▲ ĮSPĖJIMAS: Perskaitykite visus saugos įspėjimus, instrukcijas, iliustracijas ir techninius duomenis, pateiktus kartu su šiuo elektriniu įrankiu. Nesilaikant visų toliau išvardytų instrukcijų galima patirti elektros smūgi, gali kilti gaisras ir (arba) galima sunkiai susižaloti.

Išsaugokite visus įspėjimus ir instrukcijas, kad galėtumėte jas peržiūrėti ateityje.

Terminas „elektrinis įrankis“ pateiktuose įspėjimuose reiškia į maitinimo tinklą jungiamą (laidinį) elektrinį įrankį arba akumuliatoriaus maitinamą (belaidį) elektrinį įrankį.

Įspėjimai dėl diskinio pjūklo saugos

Pjovimo darbų tvarka

1. **▲ PAVOJUS:** rankas laikykite kuo toliau nuo pjovimo vietos ir geležtės. Kitą ranką laikykite ant pagalbinės rankenos arba variklio korpuso. Jei pjūklą laikysite abiem rankomis, geležtė negalės jų įpjauti.
2. **Nekiškite rankų po ruošiniu.** Po ruošiniu apsauginis įtaisas negali apsaugoti jūsų nuo geležtės.
3. **Pjovimo gylį sureguliuokite pagal ruošinio storį.** Po ruošiniu turi matytis mažiau nei vienas visas geležtės dantis.
4. **Pjaudami ruošinio jokiū būdu nelaikykite rankose ar tarp kojų.** Ruošinį pritvirtinkite prie stabiliaus darbastalio. Labai svarbu tinkamai paremti ruošinį, kad kiltų kuo mažiau pavojų kūniui, kad nelinktų diskas ir kad neprarastumėte kontrolės.

► Pav.1

5. **Atlikdami darbus, kurių metu tvirtinimo detalė gali paliesti paslėptus laidus, laikykite pjovimo įrankį tik už izoliuotų, laikyti skirtų paviršių.** Jei tvirtinimo detalės palies laidą su įtampa, elektrinio įrankio metalinėmis dalimis taip pat gali imti tekėti srovė, todėl operatorius gali patirti elektros šoką.
6. **Darydami prapjovimo darbus, visuomet naudokite prapjovos kreiptuvą arba tiesią krašto kreipiamąją.** Taip pjūvis bus tikslesnis ir sumažės tikimybė, kad geležtė užstrigs ruošinyje.
7. **Diskus naudokite tik su tinkamo dydžio ir formos (deimantinėmis ar apvaliomis) angomis.** Diskai, kurie netinka montavimo pjūkle įtaisams, slinks nuo centro į šalis, todėl nesuvaldysite įrankio.

8. **Niekada nenaudokite apgadintų arba netinkamų geležtės poveržlių arba varžto.** Geležtės poveržlės ir varžtai specialiai pagaminti šiam pjūklui, kad jis būtų optimaliai našus ir saugus.

Atatranks priežastys ir su ja susiję įspėjimai

- atatranka yra staigi reakcija į pjūklo disko įstrigimą, sulinkimą ar išsiderinimą, dėl kurių nevaldomas pjūklas pakyla ir iššoka iš ruošinio operatoriaus link;
- jei diskas įstringa arba smarkiai sulinksta užsidarant įpjovai, diskas stringa, o variklio reakcija staigiai nukreipia įrankį operatoriaus link;
- Jei geležtė susisuka arba išsiderina įpjovoje, gali-nėję geležtės briaunoje esantys dantukai gali įlįsti į medienos paviršių ir todėl geležtė iššoks iš įpjovos operatoriaus link.

Atatranka yra piktnaudžiavimo pjūklui ir (arba) netinkamų darbo procedūrų ar sąlygų rezultatas, jos galima išvengti vadovaujantis toliau nurodytomis atsargumo priemonėmis.

1. **Tvirtai laikykite pjūklą abiem rankomis, rankas laikykite taip, kad jos atlaikytų atatranks jėgą.** Stovėkite bet kurioje geležtės pusėje, bet ne vienoje linijoje su ja. Dėl atatranks pjūklas gali atšokti atgal, bet operatorius gali valdyti atatranks jėgą, jei imasi reikiamų atsargumo priemonių.
2. **Jei geležtė sulinksta arba pjovimas pertraukiamas dėl kitos priežasties, atleiskite gaiduką ir nejudinkite pjūklo ruošinyje, kol geležtė visiškai nesustos.** Jokiū būdu nemėginkite ištraukti pjūklo iš ruošinio arba traukti pjūklo atgal, kol geležtė juda, antraip įvyks atatranka. Apžiūrėkite ir imkitės priemonių geležtės sulinkimo priežastiai pašalinti.
3. **Įstatydami pjūklą atgal į ruošinį, pjūklo diską įstatykite įpjovos centre taip, kad pjūklo dantukai nebūtų įstrigę ruošinyje.** Jei pjūklo diskas linksta, jis gali pakilti arba iššokti iš ruošinio vėl įjungus pjūklą.
4. **Didelės plokštės paremkite ir taip sumažinkite pavojų, kad geležtė bus suspausta ir iššoks.** Didelės plokštės linksta dėl savo pačių svorio. Atramas reikia dėti po plokštę iš abiejų pusių, netoli pjovimo linijos ir greta plokštės briaunos.

► Pav.2

► Pav.3

5. **Nenaudokite atšipusių ar sugadintų geležčių.** Naudojant nepagalastas arba netinkamai nustatytas geležtes gaunama siaura įpjova, dėl to padidėja trinties, linksta geležtė ir kyla atatranka.
6. **Prieš atliekant pjūvį, geležtės gylio ir nuožulnumo reguliavimo-fiksavimo svirtys turi būti gerai pritvirtintos ir priveržtos.** Jei geležtės reguliavimas pasikeis pjaunant, geležtė gali sulinkti ar iššokti.
7. **Būkite ypač atsargūs, kai darote pjūvius sienose arba kitose aklinese vietose.** Išsikišusi geležtė gali pataikyti į objektus ir nuo jų atšokti.
8. **VISUOMET tvirtai laikykite įrankį abiem rankomis. NEDĖKITE rankų, kojų ar kitos kūno dalies po įrankio pagrindu ar už pjūklo, ypač darydami kryžminius pjūvius.** Įvykus atatrankai, pjūklas gali atšokti atgal per jūsų ranką ir sunkiai sužaloti.

► Pav.4

9. Nedirbkite pjūklų per jėgą. Stumkite pjūklą tokiu greičiu, kad geležtė pjautų nelėtėdama. Spaudžiant pjūklą, galimi nelygūs pjūviai, tikslumo sumažėjimas ir atitrūkimas.

Apsauginio skydo veikimas

1. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar apsauginis įtaisas tinkamai užsidaro. Nenaudokite pjūklo, jei apsauginis įtaisas nenuda laisvai ir iš karto neuždengia geležtės. Jokių būdu neįtvirtinkite ir nepririškite apsauginio skydo, kad diskas liktų neuždengtas. Jei pjūklą netyčia išmesite, apsauginis įtaisas gali sulinkti. Patikrinkite, ar apsauginis įtaisas juda laisvai ir noliečia geležtės ar kitos dalies, esant bet kokiam pjūvio kampui ir gyliui.
2. Patikrinkite apsauginio įtaiso grąžinimo spyruoklės veikimą ir būklę. Jei apsauginis įtaisas ir spyruoklė neveikia tinkamai, prieš naudojimą juos reikia sutvarkyti. Apsauginis įtaisas gali veikti lėtai dėl pažeistų dalių, lipnių nuosėdų ar susikaupusių nešvarumų.
3. Įsitinkinkite, ar pjūklo pagrindo plokštė nepasislinks darant gilų pjūvį, nustačius ne 90° pjūklo kampą. Geležtei pasislinkus į šoną, ji sulinks ir gali atšokti.
4. Prieš dėdami pjūklą ant suolo ar grindų, patikrinkite, ar apsaugos įtaisas uždengia geležtę. Neapsaugota iš inercijos judanti geležtė privers pjūklą važiuoti atgal, pjaunant visą savo kelyje. Atkreipkite dėmesį į laiką, kurio reikia, kad geležtė sustotų atleidus jungiklį.

Papildomi įspėjimai dėl saugos

1. Būkite ypač budrūs, kai pjaunate drėgną medieną, suslėgtus rąstus arba medį su šakomis. Vienodu greičiu stumkite įrankį pirmyn, nemažindami pjūklo greičio, kad neperkaistų pjūklo galiukai, o jei pjaunate plastiką – kad jis neišsilydytų.
2. Nemėginkite nuimti atpjautos medžiagos geležtei judant. Prieš imdami nupjautą medžiagą, palaukite, kol geležtė sustos. Išjungus įrankį, geležtės dar sukasi iš inercijos.
3. Nepjaukite vinių. Prieš pjaudami apžiūrėkite medieną ir išimkite visas vinis.
4. Platesnę pjūklo pagrindo dalį dėkite ant tos ruošinio dalies, kuri gerai paremta, o ne ant tos, kuri nukris baigus pjauti. Jei ruošinys trumpas arba smulkus, suspauskite jį spaustuvais. **NEMĖGINKITE LAIKYTI TRUMPO RUOŠINIO RANKA!**

► Pav.5

5. Prieš pastatydami įrankį, kai baigėte pjauti, įsitikinkite, ar apatinis apsauginis įtaisas užsidarė, o geležtė visiškai sustojo.
6. Nemėginkite pjauti apskritu pjūklų apvertę jį spaustuvuose. Tai ypač pavojinga, todėl gali įvykti sunkus nelaimingas atsitikimas.

► Pav.6

7. Kai kuriose medžiagose esama cheminių medžiagų, kurios gali būti nuodingos. Saugokitės, kad neįkvėptumėte dulkių ir nesi-liestumėte oda. Laikykites medžiagų tiekėjo saugos duomenų.
8. Nestabdykite spausdami pjūklo geležtę iš šono.
9. Nenaudokite šlifuojamųjų diskų.
10. Naudokite tik tokio skersmens pjovimo diską, koks yra nurodytas ant įrankio arba naudojimo instrukcijoje. Naudojant netinkamo dydžio geležtę, ji gali būti netinkamai apsaugota arba netinkamai veiks apsauginis jos gaubtas, todėl galima sunkiai susižeisti.
11. Geležtė turi būti aštri ir švari. Ant geležtės esan-tytys sukietėję sakai ar derva sulėtina pjovimą ir didina atitrūkimo pavojų. Valykite geležtę pirmiau-siai išimdami ją iš įrankio, tada nuvalydami sakų ir dervos šalinimo priemonė, karštu vandeniu ar žibalu. Nenaudokite benzino.
12. Naudodami įrankį, užsidėkite kaukę, saugančią nuo dulkių, ir klausos apsaugines priemones.
13. Visada naudokite pjaunamai medžiagai tin-kamą pjūklo diską.
14. Naudokite tik tuos pjūklo diskus, ant kurių nurodytas sukimosi greitis prilygsta arba viršija ant įrankio nurodytą sukimosi greitį.
15. (Tik Europos šalims)
Naudokite tik pjovimo diskus, kurie atitinka EN847-1.

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.



ĮSPĖJIMAS: NELEISKITE, kad patogumas ir gaminio pažinimas (įgyjamas pakartotinai nau-do-jant) susilpnintų griežtą saugos taisyklių, tai-kytinių šiam gaminiui, laikymąsi. Dėl **NETINKAMO NAUDOJIMO** arba saugos taisyklių, kurios pateik-tos šioje instrukcijoje, nesilaikymo galima rimtai susižeisti.

VEIKIMO APRAŠYMAS

⚠️ PERSPĖJIMAS: Prieš pradėdami reguliuoti arba tikrinti įrankio veikimą, visuomet būtinai išjunkite įrankį ir atjunkite jį nuo maitinimo tinklo.

Spartusis stabdiklis 3, 4 ar 6 mm storio lentos grioveliiui pjauti

Sukdami spartųjį stabdiklį, galite greitai pasirinkti atitinkamą 3, 4 ar 6 mm lentos storio pjaunamo griovelio gylį. Rankenos pusėje matomas numeris rodo ruošinio plokštės storį. Norėdami tiksliai sureguliuoti griovelio gylį, naudokitės gylio reguliavimo rankenėle.

► **Pav.7:** 1. Greitasis stabdiklis 2. Gylio reguliavimo rankenėlė

Įrankį išsiunčiant iš gamyklos, 0 mm gylis yra nustatytas tinkamai, tačiau jei griovelio gylį pakeisite reguliavimo rankenėle, 0 mm gylį galite atkurti toliau nurodytu būdu:

1. Sukite greitąjį stabdiklį iki 0 mm žymės.
2. Norėdami pareguliuoti gylį, pasukite reguliavimo rankenėlę.
3. Įsitikinkite, ar geležtė noliečia ruošinio.
4. Tvirtai laikykite įrankį viena ranka ant priekinės rankenos ir kita ant įrankio rankenos. Paspauskite atlaisvinimo mygtuką ir įjunkite įrankį.
5. Iš lėto iki galo paspauskite pjūklo galvutę ir patikrinkite, ar griovelio pjoviklio geležtė yra beveik prie ruošinio, tačiau jo noliečia. Jei taip nėra, sustabdykite įrankį ir palaukite, kol griovelio pjoviklis visiškai sustos, tada vėl pasukdami gylio reguliavimo rankenėlę sureguliuokite gylį.

Pjovimo gylio reguliavimas

Pjovimo gylį reguliuokite sukdami gylio reguliavimo rankenėlę.

Kad būtų pjaunama giliau, sukite pagal laikrodžio rodyklę. Kad būtų pjaunama negiliai, sukite prieš laikrodžio rodyklę.

► **Pav.8:** 1. Gylio reguliavimo rankenėlė

Nutaiikymas

Trikampė žymė ant pagrindo rodo griovelio pjoviklio geležtės centrą.

Naudodami kartu su griovelio pjoviklio geležte, išorinę trikampę žymę lygiuokite pagal pjovimo liniją.

Naudodami kartu su diskinio pjūklo geležte (papildomas priedas), vidinę trikampę žymę lygiuokite pagal pjovimo liniją.

► **Pav.9:** 1. Pagrindas 2. Išorinė trikampė žymė 3. Vidinė trikampė žymė 4. Pjovimo linija

Jungiklio veikimas

⚠️ PERSPĖJIMAS: Prieš jungdami įrenginį visada patikrinkite, ar svirtinis gaidukas gerai įsijungia, o atleistas grįžta į padėtį OFF (išjungta).

Fiksavimo svirtelė yra skirta gaiduko apsaugai nuo atsitiktinių paspaudimų.

Norėdami įjungti įrankį, pastumkite atlaisvinimo svirtelę ir patraukite svirtinį gaiduką.

Norėdami išjungti, atleiskite svirtinį gaiduką.

► **Pav.10:** 1. Atlaisvinimo mygtukas 2. Gaidukas

Greičio reguliavimo diskas

⚠️ PERSPĖJIMAS: Greičio reguliavimo ratukas nėra skirtas mažo greičio pjovimo geležtėms naudoti, jis skirtas greičiui, reikiamam ruošiniui tinkamai pjauti, nustatyti. Naudokite tik tas geležtes, kurios yra numatytos bent maksimaliam greičiui, įrankiui veikiant be apkrovos, nurodytam SPECIFIKACIJOSE.

⚠️ PERSPĖJIMAS: Greičio reguliavimo diską galima sukuti iki 6 ir grąžinti į 1 padėtį. **Nemėginkite jį pasukti už 6 ar 1 padėties, kadangi greičio reguliavimo funkcija neveiks.**

Įrankio greitį galima reguliuoti sukančiam greičio reguliavimo ratuką. Sukant ratuką skaičiaus 6 link, greitis didinamas; greitis mažinamas, kai ratukas sukamas skaičiaus 1 link.

Vadovaudamiesi lentele pasirinkite tinkamą greitį ruošiniui pjauti. Tačiau atitinkamas greitis gali skirtis priklausomai nuo ruošinio tipo ar storio. Jeigu greitis didesnis, pjovinyje pjaunamas greičiau, tačiau taip sutrumpėja geležtės naudojimo laikas.

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

► **Pav.11:** 1. Greičio reguliavimo diskas

Kreipiamoji plokštelė

Norėdami sulgyti kreiptuvą (papildomas priedas) pagal pjovimo liniją, naudokite kreipiamąją plokštelę.

► **Pav.12:** 1. Kreipiamoji plokštelė 2. Plokštelės kraštas 3. Pjovimo linija

1. Nustatykite kreipiamąją plokštelę ant kreiptuvo netoli pjovimo pradžios taško. Plokštelės kraštas rodo griovelio pjoviklio geležtės centrą. Sulgyjuokite plokštės kraštą su pjovimo linija.

2. Tuomet nustatykite kreipiamąją plokštelę ant kreiptuvo netoli pjovimo pabaigos taško. Galiausiai vėl sulgyjuokite plokštės kraštą su pjovimo linija.

Kitos ypatybės

Jrėginiais, turinčiais elektroninę funkciją, lengva naudotis dėl toliau nurodytų veikimo savybių.

Perkrovos saugiklis

Viršijus leistiną įrankio apkrovą, variklio maitinimas sumažinamas siekiant apsaugoti variklį nuo perkaitimo. Kai apkrova vėl yra leistiname lygyje, įrankis veikia kaip įprasta.

Nuolatinis greičio reguliavimas

Elektroninis greičio valdiklis pastoviam greičiui užtikrinti. Galima tiksliai nušlifuoti paviršių, nes sukimosi greitis būna vienodas net esant didelei apkrovai.

Tolygaus įjungimo funkcija

Tolygus įjungimas dėl nuslopinto įjungimo smūgio.

SURINKIMAS

⚠ PERSPĖJIMAS: Prieš ką nors darydami su įrankiu, visada patikrinkite, ar jis išjungtas, o laido kištukas ištrauktas iš elektros lizdo.

Šešiabriaunio veržliarakčio laikymas

Šešiabriaunis veržliaraktis laikomas ant įrankio. Norėdami nuimti šešiakampį veržliarakį, tiesiog jį traukite. Jei norite įstatyti šešiakampį veržliarakį, padėkite jį ant laikiklio ir kiškite tiek, kiek lenda.

► **Pav.13:** 1. Šešiakampis veržliaraktis

Griovelio pjoviklio geležtės įstatymas arba nuėmimas

⚠ PERSPĖJIMAS: Nenaudokite geležčių, kurios neatitinka šiose instrukcijose pateiktų charakteristikų.

⚠ PERSPĖJIMAS: Naudokite tik tas geležtes, kurios yra numatytos bent maksimaliam greičiui, įrankiui veikiant be apkrovos, nurodytam SPECIFIKACIJOJE.

⚠ PERSPĖJIMAS: Patikrinkite, ar sumontuotos geležtės dantys įrankio priekyje nukreipti aukštyn.

⚠ PERSPĖJIMAS: Pjovimo disko montavimui arba nuėmimui naudokite tik „MAKITA“ veržliarakį.

Norėdami nuimti griovelio pjoviklio geležtę, atlikite šiuos veiksmus:

1. Padėkite įrankį taip, kad variklio korpusas ir pagrindas liestų žemės paviršių. Tuomet į šešiakampę angelę įkiškite veržliarakį šešiakampe galvute, paspauskite ir sukdami veržliarakį atidarykite geležtės korpuso dureles.

► **Pav.14**

2. Iki galo paspauskite ašies fiksatorių, kad geležtė nesisuktų, tada veržliarakčiu prieš laikrodžio rodyklę atsukite šešiakampį varžtą.

► **Pav.15:** 1. Ašies fiksatorius 2. Šešiakampis varžtas

3. Nuimkite šešiabriaunį varžtą, išorinę jungę ir geležtę.

► **Pav.16:** 1. Šešiakampis varžtas 2. Išorinė jungė

3. Griovelio pjoviklio geležtė 4. Vidinė jungė

Jei norite sumontuoti diską, vykdykite nuėmimo procedūrą atvirkščia tvarka. **Būtinai tvirtai pagal laikrodžio rodyklę priveržkite šešiakampį varžtą.** Sumontavę geležtę, uždarykite geležtės korpuso dureles. Keisdami geležtę būtinai išvalykite apsaugoje susikaupusias įpuvenas ir atplaišas, kaip nurodyta techninės priežiūros skyriuje. Visgi, prieš kiekvieną naudojimą būtinai patikrinkite, ar tinkamai veikia apsauga.

Diskinio pjūklo geležtės naudojimas

Pasirenkamas priedas

PASTABA: Kai naudojate diskinį pjūklą, netvirtinkite uždangalo. Antraip diskinis pjūklas kliudys uždangalą ir sugadins įrankį.

Norėdami pritvirtinti diskinio pjūklo geležtę (papildomas priedas), atlikite šiuos veiksmus:

1. Išsukite du varžtus ir išimkite diafragmą.

► **Pav.17:** 1. Diafragma

2. Išimkite griovelio pjoviklio geležtę.

3. Diskinio pjūklo geležtę stumkite iš angos, kurią dengia diafragma.

4. Diskinio pjūklo geležtę pritvirtinkite taip pat, kaip griovelio pjoviklio geležtę. Sumontavę geležtę, uždarykite geležtės korpuso dureles.

► **Pav.18:** 1. Šešiakampis varžtas 2. Išorinė jungė

3. Diskinio pjūklo geležtė 4. Vidinė jungė

5. Pjovimo gylį reguliuokite sukdami pjovimo gylio reguliavimo rankenėlę.

Prapjovos kreiptuvas (kreipiamoji liniuotė)

Pasirenkamas priedas

⚠ PERSPĖJIMAS: Nenaudokite prapjovos kreiptuvo kartu su griovelio pjoviklio geležte. Prapjovos kreiptuvą naudokite tik naudodami įrankį kartu su diskinio pjūklo geležte (papildomas priedas).

► **Pav.19:** 1. Prapjovos kreiptuvas (kreipiamoji liniuotė)

Patogus prapjovos kreiptuvą leidžia padaryti labai tikslūs tiesūs pjūviai. Tiesiog priglauskite prapjovos kreiptuvą prie ruošinio šono ir pagrindo priekyje bei gale esančiais varžtais užtvirtinkite jį tokioje padėtyje. Šis įrenginys taip pat leidžia atlikti vienodo pločio pjūvius. Apverstas prapjovos kreiptuvas (kreipiklis) taip pat veikia kaip pagalbinis įrankio pagrindas.

Stabdiklis, atliekant 2–3 mm gylio pjūvį, kai naudojama diskinio pjūklo geležtė (papildomas priedas) ir kreiptuvas (papildomas priedas)

► Pav.20: 1. Stabdiklis 2. Raudona žymė

Šiame įrankyje yra 2–3 mm gylio pjūviui skirtas stabdiklis (skirtas naudoti naudojant kreiptuvą), kurį rasite ant pavaros korpuso šalia galinės rankenėlės.

Norėdami išvengti ruošinio skeveldrų, padarykite pirmąjį 2–3 mm pjūvį, o tada antrą įprasto gylio pjūvį.

Pirmiausia spauskite stabdiklį diskinio pjūklo geležtės link, kad išgautumėte 2–3 mm gylio pjūvį.

Tada patraukite mygtuką atgal, kad galėtumėte laisvai atlikti norimo gylio pjūvį.

Įsitikinkite, ar norint pjauti stabdiklis atleistas, o raudona žymė matosi.

Dulkių siurblio prijungimas

Norėdami pjauti griovelį, prie šio įrankio prijunkite „Makita“ dulkių siurblį.

Prijunkite dulkių siurblio žarną prie dulkių angos.

► Pav.21: 1. Dulkių siurblys 2. Dulkių anga

NAUDOJIMAS

▲PERSPĖJIMAS: Dirbdami visada tvirtai laikykite įrankį už priekinės ir galinės rankenų.

Kreiptuvas

Pasirenkamas priedas

Pjaudami griovelį visada naudokite kreiptuvą.

Padėkite įrankį ant galinės kreipiklio dalies.

Pasukite du reguliavimo varžtus ant įrankio pagrindo taip, kad įrankis slystų lygiai, nebarškėdamas.

► Pav.22: 1. Reguliavimo varžtai

Griovelio išpjovimas

▲PERSPĖJIMAS: Atsargiai tiesiai traukite įrankį į priekį. Traukiant jėga arba sukanč įrankį, variklis gali perkaisti, atsirasti pavojinga atatranka, kuri kelia pavojų sunkiai susižeisti.

▲PERSPĖJIMAS: Niekomet neikiškite jokios kūno dalies po įrankio pagrindu pjaustydami dalimis, ypač pradžioje. Tai gali sukelti rimtų sužalojimų. Geležtė po įrankio pagrindu nepridengta.

▲PERSPĖJIMAS: Kad išvengtumėte sužalojimų, užsidėkite apsauginius akinius.

▲PERSPĖJIMAS: Pjaudami griovelį visada įrankį prijunkite prie dulkių siurblio.

▲PERSPĖJIMAS: Tvirtai laikykite įrenginį. Įrenginys turi priekinę rankeną ir galinę rankenėlę. Įrenginį geriausia laikyti už abiejų rankenų. Jei pjūklas laikomas abiem rankomis, geležtė jų nesusžeis.

► Pav.23

1. Sureguliuokite pjovimo gylių.
2. Nustatykite įrankį kreiptuve.
3. Naudodami kreiptuvo plokštelę, lygiuokite kreiptuvą pagal pjovimo liniją. Įsitikinkite, ar geležtė neličia ruošinio.
4. Paspauskite atlaisvinimo mygtuką, pasukite įrankį ir palaukite, kol geležtė pradės sukstis visu greičiu.
5. Lėtai spauskite įrankį iki nustatyto pjovimo gylio ir tiesiog stumkite įrankį ruošinio paviršiumi į priekį; laikykite tiesiai ir stumkite tolygiai, kol baigsite pjauti.
6. Baigę pjauti, atleiskite jungiklį, palaukite, kol geležtė sustos ir atitraukite įrenginį.

Norėdami nupjauti tiksliai, įrankį stumkite tiesiai, vienu greičiu. Jei pjovimas vyksta ne pagal jūsų norimą liniją, **nesistenkite kreipti ar jėga stumti įrenginio atgal į pjovimo liniją.** Tai gali stabdyti geležtę ir sukelti pavojingą atatranką bei rimtai sužaloti.

Pjovimas į gylių (išpjovimas)

▲ISPĖJIMAS: Norėdami išvengti atatrakos, laikykitės šių nurodymų.

1. Padėkite įrankį ant kreipiklio, atrėmę galinę įrankio pagrindo kraštinę į fiksuotą stabdiklį, pritvirtintą ant kreipiklio.

► Pav.24: 1. Fiksuotas stabdiklis

2. Tvirtai laikykite įrankį viena ranka ant priekinės rankenos ir kita ant įrankio rankenos. Paspauskite atlaisvinimo mygtuką, pasukite įrankį, tada palaukite, kol geležtė pradės sukstis visu greičiu.

3. Lėtai spauskite pjūklo galvutę iki nustatyto pjovimo gylio ir tiesiog stumkite įrankį pirmyn iki norimo pjūvio gylio.

PASTABA: Trikampė žymė ant geležtės korpuso rodo apytikrą geležtės centrą.

► Pav.25: 1. Trikampė žymė

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

▲PERSPĖJIMAS: Prieš pradėdami įrankio tikrinimo arba techninės priežiūros darbus, visuomet būtinai išjunkite įrankį ir atjunkite jį nuo maitinimo tinklo.

▲PERSPĖJIMAS: Išvalykite apsaugą, kad neliktų susikaupusių pjuvenų ir atplaišų, kurios gali trukdyti veikti apsaugos sistemai. Nešvari apsaugos sistema gali veikti netinkamai, todėl galima sunkiai susižaloti. Norint išvalyti efektyviausiai, reikia naudoti suslėgtą orą. Pučiant dulkes iš apsaugos, būtina naudoti tinkamas akių ir kvėpavimo takų apsaugines priemones.

PASTABA: Niekada nenaudokite gazolino, benzino, tirpiklio, spirito arba panašių medžiagų. Gali atsirasti išblukimų, deformacijų arba įtrūkimų.

Anglinių šepetėlių keitimas

► Pav.26: 1. Ribos žymė

Reguliariai patikrinkite anglinius šepetėlius.

Pakeiskite juos, kai nusidėvi iki ribos žymės. Laikykite anglinius šepetėlius švarius ir tikrinkite, ar jie laisvai įslenka į laikiklius. Abu angliniai šepetėliai turėtų būti keičiami tuo pačiu metu. Naudokite tik identiškus anglinius šepetėlius.

1. Jei norite nuimti šepetėlių laikiklių dangtelius, pasi-
naudokite atsuktuvu.

2. Išimkite sudėvėtus anglinius šepetėlius, įdėkite
naujus ir įtvirtinkite šepetėlį laikiklio dangtelį.

► Pav.27: 1. Šepetėlio laikiklio dangtelis

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

PASIRENKAMI PRIEDAI

▲ PERSPĖJIMAS: Šiuos papildomus priedus
arba įtaisus rekomenduojama naudoti su šioje
instrukcijoje nurodytu „Makita“ bendrovės įran-
kiu. Naudojant bet kokius kitus papildomus priedus
arba įtaisus, gali kilti pavojus sužeisti žmones.
Naudokite tik nurodytam tikslui skirtus papildomus
priedus arba įtaisus.

Jeigu norite daugiau sužinoti apie tuos priedus, kreipki-
tės į artimiausią „Makita“ techninės priežiūros centrą.

- Kreiptuvas
- 90° griovelio pjoviklio geležtė
- 135° griovelio pjoviklio geležtė
- Kreipiamoji plokštelė
- Diskinio pjūklo geležtė
- Prapjovos kreiptuvas (kreipiamoji liniuotė)
- Veržtuvas
- Šešiakampis veržliaraktis
- Kreiptuvui skirtas lakštų rinkinys
- Kreiptuvui skirtas guminių lakštų rinkinys
- Kreiptuvui skirtas pozicionavimo lakštas
- Įstrižo pjūvio kreiptuvo komplektas

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

TEHNILISED ANDMED

Mudel:	CA5000
Soonefreesi tera läbimõõt	118,0 mm
Ketassae tera läbimõõt	165,0 mm
Max lõikesügavus (soonelõikuri teraga)	11,0 mm
Max lõikesügavus (ketassae teraga)	36,0 mm
Koormuseta kiirus	2 200 - 6 400 min ⁻¹
Üldpikkus	346 mm
Netokaal	4,7 kg
Ohutusklass	□/II

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi tõttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed võivad riigiti erineda.
- Kaal EPTA-protseduuri 01/2014 kohaselt

Sümbolid

Alljärgnevalt kirjeldatakse seadmetel kasutatavaid tingimärke. Veenduge, et olete nende tähendusest aru saanud enne seadme kasutamist.

	Lugege juhendit.
	TOPELTISOLATSIOON
	Soonefreesi tera
	Ketassae tera
	Ainult EL-i riikidele Ärge pange kasutusest kõrvaldatud elektriseadmeid tavaliste olmejäätmete hulka! Vastavalt Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivile elektri- ja elektroonika-seadmete jäätmete kohta ning direktiivi nõuete kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektriseadmed koguda eraldi ja keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Kavandatud kasutus

See tööriist on ettenähtud alumiiniumist, plastist, mineraale sisaldavast plastist ja teistest sarnastest materjalidest komposiitahvlitesse soone lõikamiseks. Kui tööriist on varustatud sobiva ketassaeteraga, võib sellega ka puitu ja alumiiniumi saagida.

Vooluvarustus

Seadet võib ühendada ainult andmesildil näidatud pingega vooluvõrku ning seda saab kasutada ainult ühefaasilisel vahelduvvoolutoitel. Seadmel on kahekordne isolatsioon ning seega võib seda kasutada ka ilma maandusjuhtmeta pistikupessa ühendatult.

Müra

Tüüpliline A-korrigeeritud müratase, määratud standardi EN62841 kohaselt:

Helirõhutase (L_{pA}): 88 dB (A)
Helivõimsuse tase (L_{WA}): 99 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)

⚠ HOIATUS: Kasutage kõrvakaitsmeid.

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) määratud standardi EN62841 kohaselt:
Töörežiim: Alumiiniumkomposiitmaterjalissoone lõikamine

Vibratsiooniheide (a_h): 2,5 m/s² või vähem

Määramatus (K): 1,5 m/s²

Töörežiim: puidu saagimine

Vibratsiooniheide ($a_{h,w}$): 2,5 m/s² või vähem

Määramatus (K): 1,5 m/s²

Töörežiim: metalli lõikamine

Vibratsiooniheide ($a_{h,M}$): 2,5 m/s² või vähem

Määramatus (K): 1,5 m/s²

MÄRKUS: Deklareeritud vibratsiooniheite väärtus on mõõdetud kooskõlas standardse testimismeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.

MÄRKUS: Deklareeritud vibratsiooniheite väärtust võib kasutada ka mürataseme esmaseks hindamiseks.

⚠ HOIATUS: Vibratsiooniheite võib elektritööriista tegelikkuses kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtusest olenevalt tööriista kasutamise viisidest.

⚠ HOIATUS: Rakendage operaatori kaitsmiseks kindlasti piisavaid ohutusabinõusid, mis põhinevad hinnangulisel müratasemel tegelikus tööolukorras (võttes arvesse tööperioodi kõiki osasid, nagu näiteks korrad, kui seade lülitatakse välja ja seade töötab tühikäigul, lisaks tööajale).

EÜ vastavusdeklaratsioon

Ainult Euroopa riikide puhul

EÜ vastavusdeklaratsioon sisaldub käesoleva juhendi Lisas A.

Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

⚠HOIATUS: Lugege läbi kõik selle elektritööriistaga kaasas olevad ohutushoiatused, juhised, joonised ja tehnilised andmed. Järgnevate juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, süttimise ja/või raske kehavigastuse.

Hoidke edaspidisteks viide- teks alles kõik hoiatused ja juhtnöörid.

Hoiatustes kasutatud termini „elektritööriist“ all peetakse silmas elektriga töötavaid (juhtmega) elektritööriistu või akuga töötavaid (juhtmeta) elektritööriistu.

Ketassae ohutuse nõuded

Lõikamine

1. **⚠OHT:** Hoidke käed lõikepiirkonnast ja -terast eemal. Hoidke oma teist kätt abikäepidemel või mootori korpusel. Kui tööriista hoitakse mõlema käega, siis ei satu need lõiketera ette.
2. **Ärge kummardage töödeldava detaili alla.** Piire ei kaitse teid lõiketera eest töödeldava detaili all.
3. **Reguleerige lõikesügavust vastavalt töödeldava detaili paksusele.** Töödeldava detaili all peavad olema näha lõiketera hambad vähem kui terve hamba kõrguse ulatuses.
4. **Ärge hoidke mitte kunagi töödeldavat detaili lõikamise ajal käes ega põlve peal. Kinnitage töödeldav detail stabiilsele alusele.** Oluline on töödeldavat detaili õigesti toetada, et vähendada keha kaitseta jätmist, lõiketera kinnikiilumist või kontrolli kaotust.

► Joon.1

5. **Hoidke elektritööriista isoleeritud käepidemetest, kui töötate kohtades, kus lõikeriist võib kokku puutuda peidetud juhtmetega või tööriista enda toitejuhtmetega.** Kokkupuude voolu all oleva juhtmega võib pingestada ka elektritööriista katmata metallosad ning operaator võib saada elektrilöögi.
6. **Pikilõikamisel kasutage alati piiret või sirge serva juhikut.** See parandab lõike täpsust ja vähendab lõiketera kinnikiilumise võimalust.
7. **Kasutage alati õige suuruse ja kujuga (teemant tavalise asemel) võlliaukudega lõiketerasid.** Sae konstruktsiooniga mitteühitvad lõiketerad hakkavad liikuma ekstsentriliselt, põhjustades kontrolli kaotuse tööriista üle.
8. **Ärge kasutage kahjustunud ega nõuetele mittevastavaid lõiketera seibe ega polti.** Optimaalse tööviime ja -ohutuse tagamiseks on lõiketera seibid ja polt spetsiaalselt välja töötatud teie saele.

Tagasilöögi põhjused ja sellega seotud hoiatused

- tagasilöök on äkiline reaktsioon kinni kiilunud, kinni pigistatud või orientatsiooni kaotanud saeterale, mis põhjustab tööriista üleskerkimist ja väljumist töödeldavast detailist operaatori poole;
- kui lõiketera on sisselõikesse tihedalt kinni pigistatud või kinni kiilunud, siis lõiketera seiskub ja mootori reaktsiooni tõttu juhitakse seade kiiresti tagasi operaatori poole;
- kui lõiketera on sisselõikesse väändanud või orientatsiooni kaotanud, võivad lõiketera tagumise serva hambad kaevuda puidu pealispinda ning põhjustada lõiketera ülespoole tõusmise sisselõikest ja pörkimise tagasi operaatori poole.

Tagasilöök on sae väärkasutuse ja/või ebaõigete tööoperatsioonide või -tingimuste tulemus, mida on võimalik vältida, kui järgitakse alljärgnevaid asjakohaseid ettevaatusabinõusid.

1. **Hoidke saest mõlema käega kindlalt kinni ja seadke käsivarred asendisse, et vastu panna tagasilöögi jõududele. Olge ükskõik kummal pool lõiketera, kuid mitte otse selle taga.** Tagasilöök võib põhjustada tööriista järsu tahapoole liikumise, kuid asjakohaseid ettevaatusabinõusid järgides saab operaator tagasilöögi jõudusid kontrolli all hoida.
2. **Kui lõiketera kiilub kinni või katkestab mingil põhjusel lõikamise, vabastage päästik ja hoidke tööriista liikumatult materjalis, kuni tera on täielikult seiskunud. Ärge kunagi püüdke saagi eemaldada töödeldavast detailist ega tõmmake saagi tahapoole, kui lõiketera liigub või esineb tagasilöögioht.** Tehke kindlaks lõiketera kinnikiilumise põhjus ja kõrvaldage see.
3. **Sae taaskäivitamisel töödeldavas detailis tsentreerige saetera sisselõikes nii, et saehambad ei lööks materjalis. Kui saetera on materjali sisse surutud, võib see sae taaskäivitamisel kerkida või töödeldavast detailist tagasilöögi anda.**
4. **Lõiketera kinnikiilumise ja tagasilöögirisiki minimeerimiseks teostage suured paneelid.** Suured paneelid kalduvad omaenese raskuse all painduma. Toed tuleb paigutada paneeli mõlema külje alla lõikekoha ja paneeliserava lähedale.

► Joon.2

► Joon.3

5. **Ärge kasutage nürsid ega vigastatud lõiketerasid.** Teritamata või vääralt paigaldatud lõiketerade kasutamise tulemuseks on kitsas sisselõige, mis põhjustab liigset hõõrdumist, lõiketera kinnikiilumist ja tagasilööki.
6. **Lõiketera sügavuse ja faasi reguleerimise lukustushoovad peavad olema enne lõikamist pinguldatud ja kindlalt kinnitatud.** Kui lõiketera seadistus lõikamise ajal nihkub, võib see põhjustada kinnikiilumise ja tagasilöögi.
7. **Olge eriti ettevaatlik, kui teostate lõikeid olemasolevatesse seintesse või muudes varjatud piirkondades.** Väljaulatuv lõiketera võib lõikuda objektidesse, mis võivad põhjustada tagasilöögi.

8. Hoidke ALATI tööriista kindlalt kahe käega. Ärge pange oma kätt, jalga ega mingit muud kehaosa KUNAGI tööriistalaule alla ega sae taha, eriti ristlõigete tegemise ajal. Kui tekib tagasilöökk, võib saag hõlpsasti hüpata tahapoole üle teie kae ja põhjustada tõsise kehavigastuse.

► Joon.4

9. Ärge kunagi kasutage sae suhtes jõudu. Lükake saagi ettepoole sellise kiirusega, et tera lõikab kiirust vähendamata. Jõu kasutamine võib põhjustada lõigete ebatasasuse, täpsuse kaotuse ja võimaliku tagasilöögi.

Piirde funktsioon

1. Enne igakordset kasutamist kontrollige piirde õiget sulgumist. Ärge töötag saega, kui piire ei liigu vabalt ega sulge kohe lõiketera. Ärge kunagi kinnitage piiret klambriga ega ühendage seda nii, et lõiketera on katmata. Kui saag on juhuslikult maha kukkunud, võib piire olla paindunud. Kontrollige piiret ja veenduge, et see liiguks vabalt, ei puudutaks lõiketera ega mingit muud sae osa üheski nurgas ega mingil lõikesügavusel.
2. Kontrollige alumise piirde vedru töökorras olekut. Kui piire ja vedru ei tööta korrektselt, tuleb neid enne tööriista kasutamist hooldada. Piire võib töötada aeglaselt kahjustunud osade, kummisette või lõikamisjääkide kogunemise tõttu.
3. Tehke kindlaks, et sae alusplaat ei nihkuks „sukelduslõike” tegemise ajal, kui tera faasi seade ei ole 90°. Tera külgnihe põhjustab kinnikiilumist ja tõenäolist tagasilööki.
4. Enne sae pingile või pörandale asetamist jälgige alati, et alumine piire kataks lõiketera. Kaitsmata, vabalt liikuv tera võib põhjustada sae tahapoole liikumise ja lõikumise oma liikumisteel ükskõik millesse. Olge teadlik ajast, mis kulub lõiketera seikumiseks pärast tööriista väljalülitamist.

Lisaohutusnõuded

1. Olge eriti ettevaatlik märja puidu, survetöötlemise läbinud saematerjali või oksakohtadega puidu lõikamisel. Tagage tööriista sujuv liikumine lõiketera kiirust vähendamata, et vältida lõiketera tippude ülekuumenemist, ja plasti lõikamisel vältige selle sulatamist.
2. Ärge püüdke eemaldada lõigatavat materjali lõiketera liikumise ajal. Enne lõigatavast materjalist kinni haaramist oodake, kuni lõiketera seiskub. Terad liiguvad peale sae väljalülitamist vabakäiguga edasi.
3. Vältige naeltesse sisselõikamist. Enne lõikamist kontrollige saematerjali ja eemaldage sellest kõik naelad.
4. Asetage saekorpuse laiem osa töödeldava detaili selle poole peale, mis on kindlalt toetatud, mitte sinna, mis pärast lõikamist küljest ära kukub. Kui töödeldav detail on lühike või väike, tuleb see pitskruididega kinnitada. **ÄRGE PÜÜDKE HOIDA LÜHIKESI TUKKE KÄEGA!**

► Joon.5

5. Enne tööriista maha asetamist pärast lõikamise lõpetamist veenduge, et piire oleks suletud ja lõiketera täielikult seiskunud.
6. Ärge kunagi püüdke saagida rakises tagurpidi asendis hoitava ketassauga. See on väga ohtlik ja võib põhjustada tõsiseid õnnetusi.

► Joon.6

7. Mõned materjalid võivad sisaldada mürgiseid aineid. Võtke meetmed tolmude sissehingamise ja nahaga kokkupuute vältimiseks. Järgige materjali tarnija ohutusteavet.
8. Ärge püüdke lõiketerasid seisata neid külgsuunas surudes.
9. Ärge kasutage abrasiivkettaid.
10. Kasutage saeterade puhul ainult sellist läbi mõõtu, mis on märgitud tööriistale või määratud kindlaks kasutusjuhendis. Vale suurusega lõiketera kasutamine võib negatiivselt mõjutada lõiketera nõuetekohast kaitset või kaitsepiirde funktsioneerimist, mille tagajärjeks võib olla raske kehavigastus.
11. Hoidke lõiketera terava ja puhtana. Kõvastunud kumm ja puuvaik lõiketeradel aeglustab sae tööd ning suurendab tagasilöögi tekkimise võimalust. Hoidke lõiketera puhtana, eemaldage see esmalt tööriista küljest, seejärel puhastage seda kummi- ja puuvaigu eemaldusvahendi, kuuma vee või petrooleumiga. Ärge kunagi kasutage bensiini.
12. Tööriista kasutamisel kandke tolumumaski ja kuulmiskaitsevahendeid.
13. Kasutage alati lõigatava materjali lõikamiseks ettenähtud saetera.
14. Kasutage ainult selliseid saeteri, millele märgitud kiirus on võrdne tööriistale märgitud kiirusega või sellest suurem.
15. (Ainult Euroopa riikide puhul)
Kasutage alati standardile EN847-1 vastavat saetera.

HOIDKE JUHEND ALLES.

⚠ HOIATUS: ÄRGE UNUSTAGE järgida toote ohutusnõudeid mugavuse või toote (korduskasutamise saavutatud) hea tundmise tõttu. **VALE KASUTUS** või kasutusjuhendi ohutuseeskirjade eiramine võib põhjustada tervisekahjustusi.

FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

⚠ETTEVAATUST: Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne reguleerimist ja kontrollimist välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

Kiirseiskamine 3, 4 või 6 mm paksusele plaadile soone lõikamisel

Kiirseiskamist keerates saate valida kiirelt 3, 4 või 6 mm plaadi jaoks sobiva sügavusega soone lõikamise.

Käepideme küljel nähtav number näitab töödeldava plaadi paksust.

Soone sügavuse peenhäälestamiseks kasutage sügavuse reguleerimise nuppu.

► **Joon.7:** 1. Kiirstopper 2. Sügavuse reguleerimise nupp

Tehasest tarnimisel on sügavusseadeks valitud 0 mm, kuid kui te olete reguleerimisnupuga soone sügavust muutnud, saate 0 mm sügavuse seadistada uuesti järgmiselt:

1. Keerake kiirstopper asendisse 0 mm.
2. Keerake sügavuse reguleerimiseks sügavuse reguleerimise nuppu.
3. Veenduge, et tera ei puutuks vastu töödeldavat eset.
4. Hoidke tööriista kindlalt käes, üks käsi eesmisel haaratsil ja teine tööriista käepidemel. Suruge lahtilukustusnupp sisse ja lülitage tööriist sisse.
5. Suruge saepea lõpuni alla ja kontrollige, et soonefreesi tera ei puutuks vastu, kuid puudutaks peaaegu töödeldavat eset. Kui see ei ole nii, seisake tööriist ja oodake, kuni soonefreesi tera on täielikult seiskunud, ning reguleerige seejärel sügavust, pöörates uuesti sügavuse reguleerimise nuppu.

Lõikesügavuse reguleerimine

Freesimissügavuse reguleerimiseks keerake sügavuse reguleerimise nuppu.

Sügavama soone saamiseks keerake nuppu päripäeva. Madalama soone saamiseks keerake nuppu vastupäeva.

► **Joon.8:** 1. Sügavuse reguleerimise nupp

Sihtimine

Alusel olev kolmnurgakujuline märgis tähistab soonefreesi tera keskoont.

Soonefreesi tera kasutamisel joondage välimine kolmnurgakujuline märgis lõikejoonega.

Ketassae tera (lisavarustus) kasutamisel joondage sisemine kolmnurgakujuline märgis lõikejoonega.

► **Joon.9:** 1. Alus 2. Väline kolmnurgakujuline märgis 3. Sisene kolmnurgakujuline märgis 4. Lõikejoon

Lüliti funktsioneerimine

⚠ETTEVAATUST: Kontrollige alati enne tööriista vooluvõrku ühendamist, kas lüliti päästik funktsioneerib nõuete kohaselt ja liigub lahtilaskmisel tagasi väljalülitatud asendisse.

Et vältida lüliti päästiku juhuslikku tõmbamist, on tööriistal lahtilukustusnupp.

Tööriista käivitamiseks vajutage lahtilukustuse nupp alla ning tõmmake lüliti päästikut.

Vabastage lüliti päästik tööriista seiskamiseks.

► **Joon.10:** 1. Lahtilukustusnupp 2. Lüliti päästik

Kiirusregulaator

⚠ETTEVAATUST: Kiirusregulaatori skaala ei ole madalnormkiirusega terade kasutamiseks, vaid töödeldava detaili materjali jaoks sobiva kiiruse saavutamiseks. Kasutage ainult selliseid terasid, mille parameetrid vastavad vähemalt maksimaalsele koormusele kiirusele, mis on kindlaks määratud TEHNILISTES ANDMETES.

⚠ETTEVAATUST: Kiirusregulaatorit saab keerata ainult kuni numbrini 6 ja tagasi kuni numbrini 1. **Ärge kasutage jõudu numbritest 6 või 1 ülekeeramiseks, sest siis ei pruugi kiirusregulaator rohkem töötada.**

Tööriista kiirust saab reguleerida kiirusregulaatorit keerates. Kiiruse suurendamiseks keeratakse kiirusregulaatorit numbrini 6 suunas ja kiiruse vähendamiseks numbrini 1 suunas.

Juhinduge töödeldava detaili jaoks sobiva kiiruse valimisel tabelis antud teabest. Sobiv kiirus võib siiski varieeruda töödeldava detaili tüübist ja paksusest olenevalt. Tavaliselt võimaldab suurem kiirus küll lõigata töödeldavat detaili kiiremini, ent samas lüheneb sel juhul kasutatava saelehe kasutusiga.

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

► **Joon.11:** 1. Kiirusregulaator

Juhtplaat

Kasutage juhtplaati juhtpiirde (lisavarustus) seadmiseks kohakuti lõikejoonega.

► **Joon.12:** 1. Juhtplaat 2. Plaadi äär 3. Lõikejoon

1. Seadke juhtplaat juhtpiirdele lõikamise alguspunkti lähedale. Plaadi äär kujutab soonefreesi tera keskoont. Seadke plaadi äär lõikejoonega kohakuti.

2. Seejärel seadke juhtplaat uuesti juhtpiirdele lõikamise lõpp-punkti lähedale. Seadke plaadi äär uuesti lõikejoonega kohakuti.

Teised omadused

Elektroonilise funktsiooniga varustatud tööriistu on tänu järgmistele omadustele lihtne kasutada.

Ülekoormuse kaitse

Kui tööriista koormus ületab lubatava taseme, siis vähendatakse mootori võimsust, et kaitsta seda ülekuumenemise eest. Kui koormuse lubatav tase taastub, töötab tööriist tavapäraselt.

Püsikiiruse juhtimine

Elektrooniline kiiruse juhtimine püsikiiruse saavutamiseks. Muudab võimalikuks täpselt viimistlemise, kuna pöörlemiskiirus püsib ühtlasena ka koormatuse korral.

Sujuvkäivituse funktsioon

Sujuva käivituse tagab summutatud algtõuge.

KOKKUPANEK

⚠ETTEVAATUST: Enne tööriistal mingite tööde tegemist kandke alati hoolt selle eest, et see oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust lahti ühendatud.

Kuuskantvõtme hoiulepanek

Kuuskantvõtit hoitakse tööriista peal. Kuuskantvõtme eemaldamiseks tõmmake see lihtsalt välja. Kuuskantvõtme paigaldamiseks asetage see käepide-mele ja sisestage nii kaugele kui võimalik.

► **Joon.13:** 1. Kuuskantvõti

Soonefreesi tera eemaldamine või paigaldamine

⚠ETTEVAATUST: Ärge kasutage terasid, mis ei vasta juhendites toodud parameetritele.

⚠ETTEVAATUST: Kasutage ainult selliseid terasid, mille parameetrid vastavad vähemalt maksimaalsele koormuseta kiirusele, mis on kindlaks määratud TEHNILISTES ANDMETES.

⚠ETTEVAATUST: Tera peab olema paigaldatud selliselt, et hambad oleks suunatud tööriista esiosas üles.

⚠ETTEVAATUST: Kasutage tera paigaldamiseks ja eemaldamiseks ainult Makita mutrivõtit.

Soonefreesi tera eemaldamiseks tehke järgmised toimingud:

1. Asetage tööriist maha nii, et mootorikorpust ei oleksid vastu maapinda. Seejärel sisestage kuusnurk-võti kuusnurkavasse, suruge sellele ja avage kuusnurk-võtit pöörates terakarbi uks.

► **Joon.14**

2. Suruge lõpuni võllilukku, nii et tera ei pöörleks, ja vabastage võtit vastupäeva keerates kuuskantpolt.

► **Joon.15:** 1. Võllilukk 2. Kuuskantpolt

3. Eemaldage kuuskantpolt, välisäärik ja tera.

► **Joon.16:** 1. Kuuskantpolt 2. Välisäärik

3. Soonefreesi tera 4. Siseäärik

Tera paigaldamiseks järgige eemaldamise protseduuri vastupidi-
dises järjekorras. **Keerake kuuskantpolt kindlasti korralikult päripäeva kinni.** Tera paigaldamise järel sulgege terakarbi uks. Tera vahetamisel puhastage kaitsepiire kindlasti ka sellele kogunenud saepurust ja laastudest, nagu on kirjeldatud peatükis „Hooldus“. Enne igat kasutuskorda tuleb lisaks kontrollida ka kaitsepiirde töökorras olekut.

Ketassae tera kasutamine

Valikuline tarvik

MÄRKUS: Ärge paigaldage äärikut ketassaetera kasutamisel. Muidu võib ketassaetera puutuda vastu äärikut ja kahjustada tööriista.

Ketassae tera (lisavarustus) paigaldamiseks tehke järgmised toimingud:

1. Eemaldage kaks polti ja ääris.

► **Joon.17:** 1. Ääris

2. Eemaldage soonefreesi tera.

3. Lükake avast, mida ääris kattis, sisse ketassae tera.

4. Paigaldage ketassae tera samal moel nagu soonefreesi tera. Tera paigaldamise järel sulgege terakarbi uks.

► **Joon.18:** 1. Kuuskantpolt 2. Välisäärik 3. Ketassae tera 4. Siseäärik

5. Reguleerige saagimissügavust ja keerake sügavuse reguleerimise nuppu.

Piire (juhtjoonlaud)

Valikuline tarvik

⚠ETTEVAATUST: Ärge kasutage piiret soonefreesi teraga. Kasutage piiret ainult siis, kui kasutate tööriista ketassae teraga (lisavarustus).

► **Joon.19:** 1. Piire (juhtjoonlaud)

Käepärane piire võimaldab teha eriti täpseid sirgeid lõikeid. Libistage juhtjoonlaud mugavalt vastu töödelatava detaili äärt ja kinnitage see asendis, kus kruvid asetsevad aluse ees ja tagaküljes. Samuti võimaldab see teha ühesuguse laiusega korduvalõikeid.

Juhtjoonlauda (juhtjoonlaud) ümber pööramine annab samuti tööriistale alumise aluse.

2–3 mm freesimissügavuse stoppnupp, kui kasutatakse ketassae tera (lisavarustus) ja juhtpiiret (lisavarustus)

► **Joon.20:** 1. Stopper 2. Punane märgis

Sellel tööriistal on stoppnupp 2–3 mm sügavusega lõigete tegemiseks mootorikatte peal tagumise käepideme kõrval, kui kasutatakse juhtpiiret.

Töödeldavalt esemelt kiildude lahtitulemist saab vältida, tehes esimese käiguga 2–3 mm lõike ja seejärel teise käiguga tavalise lõike.

Esmalt vajutage stoppernuppu ketassae tera suunas, et saavutada 2–3 mm sügavune lõige.

Seejärel tõmmake nuppu tagasi, et teha vaba sügavusega lõige. Veenduge, et stoppernupp oleks vabastatud ja punane märgis oleks näha.

Tolmuimeja ühendamine

Soone freesimise korral ühendage tööriista külge Makita tolmuimeja.

Ühendage tolmuimeja voolik tolmuuva külge.

► **Joon.21:** 1. Tolmuimeja 2. Tolmuuva

TÖÖRIISTA KASUTAMINE

⚠ETTEVAATUST: Hoidke tööriista töö ajal alati tugevalt esihaaratsist ja tagumisest käepidemest kinni.

Juhtpiire

Valikuline tarvik

Kasutage soone freesimisel alati juhtpiiret.

Asetage tööriist juhtpiirde tagumisse otsa.

Pöörake kahte reguleerimiskruvi tööriistaalusel, et tööriist libiseks sujuvalt ega tekitaks müra.

► **Joon.22:** 1. Reguleerikruvid

Soone lõikamine

⚠ETTEVAATUST: Liigutage tööriista kindlasti ettevaatlikult sirgjooneliselt ettepoole. Tööriistale surve avaldamisel või selle väänamisel võib mootor üle kuumeneda ja tekkida võib ohtlik tagasilöökk, mis võib põhjustada tõsiselt vigastusi.

⚠ETTEVAATUST: Ärge minge kunagi lõigete tegemise ajal ühegi kehaosaga tööriistaaluse alla, eriti alguses. Nii toimides võite saada tõsiselt viga. Tera on tööriistaaluse alt katmata.

⚠ETTEVAATUST: Kasutage silmakaitset, et vigastusi vältida.

⚠ETTEVAATUST: Soone freesimise puhul ühendage tööriist alati tolmuimejaga.

⚠ETTEVAATUST: Hoidke tööriistast kindlalt kinni. Tööriistal on nii eesmine kui ka tagumine käepide. Kasutage mõlemat, et tööriista paremini hoida. Kui hoiate mõlema käega saest kinni, siis ei saa te käsi teraga vigastada.

► **Joon.23**

1. Reguleerige lõikesügavus.
2. Asetage tööriist juhtpiirdele.
3. Viige juhtpiire juhtplaati kasutades lõikejoonega kohakuti. Veenduge, et tera ei puutuks vastu töödeldavat eset.
4. Vajutage lukust vallapäästmise nupule, lülitage tööriist sisse ja oodake, kuni tera saavutab täiskiiiruse.
5. Vajutage sae pea aeglaselt alla eelseadistatud lõikesügavusele ja liigutage tööriista lihtsalt mööda töödeldava detaili pinda edasi, hoides seda ühtlaselt ja sujuvalt, kuni lõikamine on lõpetatud.
6. Lõikamise lõppedes vabastage lüliti, oodake kuni tera seisma jääb, ja siis eemaldage saag.

Puhta lõike saamiseks hoidke lõikejoon sirgena ja liikumiskii-
rus ühtlasena. Kui lõige ei järgi planeeritud lõikejoont täpselt,
ärge proovige seda pöörata ja ärge suruge tööriista lõi-
kejoonele tagasi. Kui te nii teete, võib tera kinni kiiluda ning
tekitada ohtlikku tagasilööki ja tõsiselt tervisevigastusi.

Sukelduslõikamine (väljalõikamine)

⚠HOIATUS: Tagasilöögi vältimiseks tehke kind-
laks, et te jälgiksite alljärgnevaid suuniseid.

1. Asetage tööriist juhtpiirdele, tööriistaaluse tagu-
mine äär seadke vastu fikseeritud stopperit või ekviva-
lenti, mis on kinnitatud juhtpiirdele.

► **Joon.24:** 1. Fikseeritud stopper

2. Hoidke tööriista kindlalt käes, üks käsi eesmisel
haaratsil ja teine tööriista käepidemel. Vajutage lukust
vallapäästmise nupule, lülitage tööriist sisse ja oodake
seejärel, kuni tera saavutab täiskiiiruse.

3. Vajutage saepea aeglaselt alla eelseadistatud
lõikesügavusse ja liigutage tööriista ettepoole soovitud
sukeldusasendisse.

MÄRKUS: Terakarbil asuv kolmnurgakujuline märgis
näitab tera ligikaudset keskoont.

► **Joon.25:** 1. Kolmnurgakujuline märgis

HOOLDUS

⚠ETTEVAATUST: Enne kontrolli- või hooldus-
toimingute tegemist kandke alati hoolt selle eest,
et tööriist oleks välja lülitatud ja vooluvõrgust
lahti ühendatud.

⚠ETTEVAATUST: Puhastage kaitsepiire sellele
kogenunud saepurust ja laastudest, mis võib
takistada kaitseüsteemi toimimist. Määratud
kaitseüsteem võib piirata nõuetekohast talitlust,
mille tagajärjeks võib olla tõsine kehavigastus. Kõige
tõhusam on kasutada puhastamiseks suruõhku.
Kaitsepiirdest tolmu väljapuhumisel kasutage
kindlasti nõuetekohaseid silmade ja hingamis-
teede kaitsevahendeid.

TÄHELEPANU: Ärge kunagi kasutage bensiini,
vedeldit, alkoholi ega midagi muud sarnast. Selle
tulemuseks võib olla luitumine, deformatsioon või
pragunemine.

Süsiharjade asendamine

► **Joon.26:** 1. Piirmärgis

Kontrollige süsiharju regulaarselt.
Vahetage need välja, kui need on piirmärgini kulunud.
Hoidke süsiharjad puhtad, nii on neid lihtne hoidiku-
tesse libistada. Mõlemad süsiharjad tuleb asendada
korraga. Kasutage üksnes identseid süsiharju.

1. Kasutage harjahoidikute kaante eemaldamiseks
kruvikeerajat.

2. Võtke ära kulunud süsiharjad välja, paigaldage
uued ning kinnitage harjahoidikute kaaned tagasi.

► **Joon.27:** 1. Harjahoidiku vahe

Toote OHUTUSE ja TÖÖKINDLUSE tagamiseks tuleb
vajalikud remonttööd ning muud hooldus- ja reguleeri-
mistööd lasta teha Makita volitatud teeninduskeskustes
või tehase teeninduskeskustes. Alati tuleb kasutada
Makita varuosi.

VALIKULISED TARVIKUD

⚠ETTEVAATUST: Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitatav kasutada koos Makita tööriistaga, mille kasutamist selles kasutusjuhendis kirjeldatakse. Muude tarvikute ja lisaseadiste kasutamisega kaasneb vigastada saamise oht. Kasutage tarvikuid ja lisaseadiseid ainult otstarbekohaselt.

Saate vajaduse korral kohalikust Makita teeninduskeskusest lisateavet nende tarvikute kohta.

- Juhtpiire
- 90° soonefreesi tera
- 135° soonefreesi tera
- Juhtplaat
- Ketassae tera
- Piire (juhtjoonlaud)
- Pitskruvi
- Kuuskantvõti
- Juhtpiirde lehtmetail-lehtede komplekt
- Juhtpiirde kummilehe komplekt
- Juhtpiirde positsioonileht
- Kaldlõike juhik

MÄRKUS: Mõned nimekirjas loetletud tarvikud võivad kuuluda standardvarustusse ning need on lisatud tööriista pakendisse. Need võivad riigiti erineda.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:	CA5000
Диаметр режущего диска фрезера	118,0 мм
Диаметр диска циркулярной пилы	165,0 мм
Макс. глубина распила (с диском фрезера)	11,0 мм
Макс. глубина распила (с диском циркулярной пилы)	36,0 мм
Число оборотов без нагрузки	2 200 - 6 400 мин ⁻¹
Общая длина	346 мм
Масса нетто	4,7 кг
Класс безопасности	II

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики могут различаться в зависимости от страны.
- Масса в соответствии с процедурой EPTA 01/2014

Символы

	Прочитайте руководство по эксплуатации.
	ДВОЙНАЯ ИЗОЛЯЦИЯ
	Диск фрезера
	Диск циркулярной пилы
	Только для стран ЕС Не выбрасывайте электрическое оборудование вместе с обычным мусором! В рамках соблюдения Европейской Директивы по утилизации электрического и электронного оборудования и ее применения в соответствии с национальным законодательством, электрооборудование в конце срока своей службы должно утилизироваться отдельно и передаваться для утилизации на предприятие, соответствующее применяемым правилам охраны окружающей среды.

Назначение

Инструмент предназначен для нарезания канавок в комбинированных плитах из алюминия, пластика, пластмасс с минеральным наполнителем и прочих аналогичных материалов.
Если инструмент оснащен надлежащим диском циркулярной пилы, его можно использовать для резки дерева или алюминия.

Источник питания

Данный инструмент должен подключаться к источнику питания с напряжением, соответствующим напряжению, указанному на идентификационной пластине, и может работать только от однофазного источника переменного тока. Он имеет двойную изоляцию и поэтому может подключаться к розеткам без заземления.

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841:
Уровень звукового давления (L_{РА}): 88 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 99 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

⚠ОСТОРОЖНО: Используйте средства защиты слуха.

Вибрация

Суммарное значение вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное в соответствии с EN62841:
Рабочий режим: Нарезание канавок в алюминиевом композитном материале
Распространение вибрации (a_h): 2,5 м/с² или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с²
Рабочий режим: распиливание древесины
Распространение вибрации (a_{h,w}): 2,5 м/с² или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с²
Рабочий режим: резка металла
Распространение вибрации (a_{h,m}): 2,5 м/с² или менее
Погрешность (K): 1,5 м/с²

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное значение распространения вибрации измерено в соответствии со стандартной методикой испытаний и может быть использовано для сравнения инструментов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное значение распространения вибрации можно также использовать для предварительных оценок воздействия.

⚠ОСТОРОЖНО: Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного значения в зависимости от способа применения инструмента.

⚠ОСТОРОЖНО: Обязательно определите меры безопасности для защиты оператора, основанные на оценке воздействия в реальных условиях использования (с учетом всех этапов рабочего цикла, таких как выключение инструмента, работа без нагрузки и включение).

Декларация о соответствии ЕС

Только для европейских стран

Декларация о соответствии ЕС включена в руководство по эксплуатации (Приложение А).

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

⚠ОСТОРОЖНО: Ознакомьтесь со всеми представленными инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту. Несоблюдение каких-либо инструкций, указанных ниже, может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

Сохраните брошюру с инструкциями и рекомендациями для дальнейшего использования.

Термин "электроинструмент" в предупреждениях относится ко всему инструменту, работающему от сети (с проводом) или на аккумуляторах (без провода).

Правила техники безопасности при эксплуатации циркулярной пилы

Процедуры резки

- 1. ⚠ОПАСНО:** Держите руки на расстоянии от места распила и пилы. Держите вторую руку на дополнительной ручке или корпусе двигателя. Удержание инструмента обеими руками позволит избежать попадания рук диск пилы.
- 2. Не наклоняйтесь под обрабатываемую деталь.** Защитный кожух не защитит вас от диска под обрабатываемой деталью.

- 3. Отрегулируйте глубину распила в соответствии с толщиной детали.** Под распиливаемой деталью должен быть виден почти весь зуб пилы.
- 4. Запрещается держать деталь руками и ставить ее поперек ноги во время работы. Закрепите обрабатываемую деталь на устойчивом основании.** Важно обеспечить правильную фиксацию детали для снижения до минимума риска получения травм, заклинивания диска или потери контроля.
- Рис.1**
- 5. Если при выполнении работ существует риск контакта режущего инструмента со скрытой электропроводкой или собственным шнуром питания, держите электроинструмент за специально предназначенные изолированные поверхности.** Контакт с проводом под напряжением приведет к тому, что металлические детали инструмента также будут под напряжением, что приведет к поражению оператора электрическим током.
- 6. Обязательно пользуйтесь направляющей планкой или направляющей с прямым краем при продольной распиловке.** Это повышает точность распила и снижает риск изгиба диска.
- 7. Обязательно используйте диски соответствующего размера и формы отверстий для оправки (ромбовидные или круглые).** Диски с несоответствующим креплением будут работать эксцентрически, что приведет к потере контроля над инструментом.
- 8. Запрещается использовать поврежденные или несоответствующие пиле шайбы или болт крепления.** Шайбы и болт крепления диска были специально разработаны для данной пилы с целью обеспечения оптимальных эксплуатационных характеристик и безопасности работы.

Причины отдачи и соответствующие предупреждения

- отдача - это мгновенная реакция на защемление, застревание или нарушение соосности пильного диска, приводящая к неконтролируемому подъему пилы и ее движению из детали по направлению к оператору;
- если диск зажат или жестко ограничивается пропилом снизу, он прекратит вращаться, и реакция двигателя приведет к тому, что инструмент начнет быстро двигаться в сторону оператора;
- если диск становится изогнутым или неправильно ориентированным в распиле, зубья на задней стороне диска могут цепляться за верхнюю поверхность распиливаемой древесины, что приведет к выскакиванию диска из пропила и его движению в сторону оператора.

Отдача - это результат неправильного использования пилы и/или неправильных процедур или условий эксплуатации. Ее можно избежать, соблюдая меры предосторожности, указанные ниже.

1. Крепко держите пилу обеими руками и располагайте руки так, чтобы они могли справиться с отдачей. Располагайтесь с боковой стороны циркулярной пилы, а не на одной линии с ней. Отдача может привести к отскакиванию дисковой пилы назад, однако силы отдачи могут контролироваться оператором при условии соблюдения соответствующих мер предосторожности.
2. При изгибании пилы или прекращении пиления по какой-либо причине отпустите триггерный переключатель и держите пилу без ее перемещения в детали до полной остановки вращения диска. Не пытайтесь вытащить пилу из распиливаемой детали или потянуть пилу назад, когда пила продолжает вращаться. Это может привести к отдаче. Проверьте и выполните действия по устранению причины заклинивания диска.
3. При повторном включении пилы, когда она находится в детали, отцентрируйте пильный диск в пропиле так, чтобы зубья пилы не касались распиливаемой детали. Если пильный диск изогнется, пила может приподняться или возникнет обратная отдача при повторном запуске пилы.
4. Поддерживайте большие панели для снижения риска заклинивания и отдачи диска. Большие панели провисают под собственным весом. Опоры необходимо располагать под панелью с обеих сторон, около линии распила и около края панели.

► Рис.2

► Рис.3

5. Не используйте тупые или поврежденные диски. Незаточенные или неправильно установленные диски приведут к узкому распилу, что вызовет чрезмерное трение, заклинивание диска и отдачу.
6. Перед резкой необходимо крепко затянуть блокирующие рычаги глубины распила и регулировки скоса. Если при резке регулировка диска нарушится, это может привести к заклиниванию диска и возникновению отдачи.
7. Будьте особенно осторожны при распиливании уже имеющихся стен или иных поверхностей, недоступных для осмотра. Выступающий диск пилы может столкнуться с предметами, которые могут вызвать отдачу инструмента.
8. **ВСЕГДА** держите инструмент крепко обеими руками. **НИКОГДА** не помещайте свои руки, ноги или иные части тела под основание инструмента или позади пилы, особенно при выполнении поперечных распилов. В случае отдачи пила может легко отскочить назад на вашу руку, что приведет к серьезной травме.

► Рис.4

9. Никогда не прилагайте повышенных усилий к пиле. Двигайте пилу вперед со скоростью, которая позволяет дисковой пиле пилить без снижения скорости. Приложение повышенных усилий к дисковой пиле может привести к неравномерному распилу, снижению точности и возможной отдаче.

Функционирование ограждения

1. Перед каждым использованием проверяйте нормальное закрывание ограждения. Не эксплуатируйте пилу, если нижнее ограждение не перемещается свободно и не закрывается мгновенно. Никогда не зажимайте и не задерживайте ограждение так, чтобы диск оставался незащищенным. При случайном падении пилы ограждение может погнуться. Проверьте, свободно ли движется ограждение, не задевает ли диск или любую иную деталь при любых углах и значениях глубины распила.
2. Проверьте работу и состояние возвратной пружины ограждения. Если ограждение и пружина не работают надлежащим образом, их необходимо отремонтировать перед использованием пилы. Ограждение может срабатывать медленно из-за поврежденных деталей, отложения смол или скопления мусора.
3. Убедитесь в том, что плита основания пилы не сдвинется случайно во время проведения "врезного распила", когда угол скоса кромки пропила отличается от 90°. Смещение диска в сторону может привести к заклиниванию диска и, скорее всего, к обратной отдаче.
4. Перед тем как положить пилу на верстак или на пол, обязательно убедитесь, что ограждение закрывает режущий диск. Незащищенный, вращающийся по инерции диск пилы может непреднамеренно двинуться назад, распиливая все, что попадет на пути. Помните о времени, необходимом для полной остановки пилы после отпускания выключателя.

Дополнительные предупреждения о безопасности

1. Будьте особенно осторожны при распиливании сырой, прессованной или сучковатой древесины. Сохраняйте постоянную скорость подачи без снижения оборотов диска, чтобы избежать перегрева кромки диска и не допустить плавления пластика при его резке.
2. Не пытайтесь убирать отрезанные детали при вращении диска. Перед удалением распиленных деталей дождитесь полной остановки пилы. После выключения диск будет вращаться еще некоторое время.
3. Избегайте попадания режущего инструмента на гвозди. Перед распиливанием осмотрите деталь и удалите из нее все гвозди.
4. Устанавливайте более широкую часть основания пилы на ту часть обрабатываемой детали, которая имеет хорошую опору, а не на ту часть, которая упадет после отпиливания. Если распиливаемая деталь короткая или маленькая, ее необходимо закрепить. **НЕ ПЫТАЙТЕСЬ УДЕРЖИВАТЬ КОРОТКИЕ ДЕТАЛИ РУКОЙ!**

► Рис.5

5. Перед размещением пилы после завершения распила убедитесь, что нижний защитный кожух закрылся и пила полностью прекратила вращаться.
6. Никогда не пытайтесь осуществлять распиливание, закрепив циркулярную пилу в перевернутом виде. Это очень опасно и может привести к серьезным травмам.

► Рис.6

7. Некоторые материалы могут содержать токсичные химические вещества. Примите соответствующие меры предосторожности, чтобы избежать вдыхания или контакта с кожей таких веществ. Соблюдайте требования, указанные в паспорте безопасности материала.
8. Не пытайтесь остановить пилу путем бокового давления на пильный диск.
9. Не используйте абразивные круги.
10. Разрешается использовать только пильные диски с диаметром, соответствующим указанному на инструменте или в руководстве. Применение диска неверного размера может препятствовать надлежащей защите диска или мешать работе защитного кожуха, что, в свою очередь, может стать причиной серьезных травм.
11. Пилы должны быть острыми и чистыми. Смола и древесный пек, затвердевшие на пильных дисках, снижают производительность пилы и повышают потенциальный риск отдачи. Содержите пилу в чистоте. Для этого снимите ее с инструмента и очистите растворителем смолы и древесного пека, горячей водой или керосином. Запрещается использовать бензин.
12. При использовании инструмента надевайте плезащитную маску и используйте средства защиты слуха.
13. Используйте пильные диски, соответствующие материалу заготовки.
14. Используйте только пильные диски, маркировка максимальной скорости которых равна или выше скорости, указанной на инструменте.
15. (Только для европейских стран) Используйте диски, соответствующие EN847-1.

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠ОСТОРОЖНО: НЕ ДОПУСКАЙТЕ, чтобы удобство или опыт эксплуатации данного устройства (полученный от многократного использования) доминировали над строгим соблюдением правил техники безопасности при обращении с этим устройством. НЕПРАВИЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ инструмента или несоблюдение правил техники безопасности, указанных в данном руководстве, может привести к тяжелой травме.

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

⚠ВНИМАНИЕ: Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его вилка вынута из розетки.

Быстрая остановка для нарезания канавок в плитах толщиной 3, 4 или 6 мм

При помощи функции быстрой остановки вы можете быстро выбирать необходимую глубину пропила при обработке плит толщиной 3, 4 или 6 мм.

Число, которое видно со стороны ручки, обозначает толщину обрабатываемой детали.

Для точной регулировки глубины пропила используйте ручку регулировки глубины.

► Рис.7: 1. Быстрая остановка 2. Ручка регулировки глубины

Глубина 0 мм устанавливается при отправке инструмента с завода-изготовителя. Однако если вы изменили глубину пропила при помощи ручки регулировки, восстановить значение 0 мм можно следующим образом.

1. Поверните ручку быстрой остановки на значение 0 мм.
2. Поверните ручку регулировки глубины в соответствии с требуемым значением.
3. Убедитесь, что диск не касается обрабатываемой детали.
4. Держите инструмент крепко одной рукой за переднюю ручку и другой рукой за ручку инструмента. Нажмите кнопку разблокировки и включите инструмент.
5. Медленно нажмите головку пилы вниз и убедитесь, что диск фрезера практически касается обрабатываемой детали. Если это не так, остановите инструмент и дождитесь полной остановки диска фрезера. Отрегулируйте глубину снова при помощи ручки регулировки глубины.

Регулировка глубины пропила

Выполняйте регулировки при помощи ручки регулировки глубины.

Для большей глубины пропила поворачивайте ручку по часовой стрелке. Для меньшей глубины поворачивайте ручку против часовой стрелки.

► Рис.8: 1. Ручка регулировки глубины

Наведение

Треугольная метка на основании обозначает центр диска фрезера.

При использовании диска фрезера совместите внешнюю треугольную метку с линией отреза.

При использовании циркулярной пилы (дополнительная принадлежность) совместите внутреннюю треугольную метку с линией отреза.

► Рис.9: 1. Основание 2. Внешняя треугольная метка 3. Внутренняя треугольная метка 4. Линия отреза

Действие выключателя

ВНИМАНИЕ: Перед включением инструмента в розетку обязательно убедитесь, что триггерный переключатель работает надлежащим образом и возвращается в положение "ВЫКЛ", если его отпустить.

Для предотвращения непреднамеренного включения триггерного переключателя имеется кнопка разблокировки.

Для запуска инструмента нажмите кнопку разблокировки и триггерный переключатель.

Отпустите триггерный переключатель для останова.

► **Рис.10:** 1. Кнопка разблокировки 2. Триггерный переключатель

Диск регулировки скорости

ВНИМАНИЕ: Диск регулировки скорости предназначен не для использования с низкоскоростными пильными дисками, а для достижения скорости, подходящей для материала обрабатываемой детали. Используйте только пильные диски, рассчитанные по меньшей мере на максимальную скорость без нагрузки, указанную в разделе "ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ".

ВНИМАНИЕ: Диск регулировки скорости можно поворачивать только до цифры 6 и обратно до 1. Не применяйте силу для поворота диска за пределы значений 6 или 1, так как это может привести к отказу функции регулирования скорости.

Обороты инструмента можно регулировать поворотом диска регулировки. Для повышения скорости работы поворачивайте диск в направлении цифры 6; для понижения скорости работы – в направлении цифры 1.

См. таблицу, чтобы выбрать надлежащую скорость для обрабатываемой детали. Однако надлежащая скорость может быть разной в зависимости от типа или толщины обрабатываемой детали. Как правило, более высокие скорости позволяют резать обрабатываемые детали быстрее, но срок службы лезвий сократится.

Цифра	мин ⁻¹
1	2 200
2	2 700
3	3 800
4	4 900
5	6 000
6	6 400

► **Рис.11:** 1. Диск регулировки скорости

Направляющая пластина

Для совмещения направляющего рельса (дополнительная принадлежность) с линией отреза используйте направляющую пластину.

► **Рис.12:** 1. Направляющая пластина 2. Край пластины 3. Линия отреза

1. Установите направляющую пластину на направляющий рельс рядом с точкой начала резания. Край пластины соответствует центру диска фрезера. Совместите край пластины с линией отреза.

2. Затем снова установите направляющую пластину на направляющий рельс рядом с точкой завершения резания. Еще раз совместите край пластины с линией отреза.

Прочие функции

Инструменты, оборудованные электронными функциями, просты в эксплуатации благодаря следующим характеристикам.

Устройство защиты от перегрузки

Если нагрузка на инструмент превышает допустимый предел, подача питания к электромотору снижается для предотвращения его перегрева. Когда нагрузка вновь возвращается в допустимые границы, инструмент возобновляет нормальную работу.

Постоянный контроль скорости

Электронное управление скоростью инструмента для достижения постоянной скорости. Возможность получения тонкой отделки, так как скорость вращения держится на постоянном уровне даже при условиях нагрузки.

Функция плавного запуска

Плавный запуск благодаря подавлению начального удара.

СБОРКА

ВНИМАНИЕ: Перед проведением каких-либо работ с инструментом обязательно проверьте, что инструмент выключен, а шнур питания вынут из розетки.

Хранение шестигранного ключа

Шестигранный ключ хранится прямо в инструменте. Для извлечения шестигранного ключа просто вытащите его.

Для возврата шестигранного ключа на место поместите его в рукоятку и вставьте настолько глубоко, насколько он поместится.

► **Рис.13:** 1. Шестигранный ключ

Снятие или установка диска фрезера

⚠ВНИМАНИЕ: Не пользуйтесь пильными дисками, не отвечающими характеристикам, указанным в данных инструкциях.

⚠ВНИМАНИЕ: Используйте только пильные диски, рассчитанные по меньшей мере на максимальную скорость без нагрузки, указанную в разделе “ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ”.

⚠ВНИМАНИЕ: Обязательно проверяйте установку диска, чтобы зубья смотрели вверх в переднюю часть инструмента.

⚠ВНИМАНИЕ: Для снятия или установки дисков пользуйтесь только ключом Makita.

Чтобы снять диск фрезера, выполните следующие действия.

1. Положите инструмент так, чтобы корпус двигателя и основание касались земли. Затем вставьте шестигранный ключ в соответствующее отверстие, надавите на ключ и откройте дверцу на корпусе диска, поворачивая шестигранный ключ.

► **Рис.14**

2. Нажмите на кнопку фиксации вала до упора, чтобы диск не мог вращаться, затем при помощи ключа ослабьте болт с шестигранной головкой.

► **Рис.15:** 1. Фиксатор вала 2. Болт с шестигранной головкой

3. Снимите болт с шестигранной головкой, внешний фланец и диск.

► **Рис.16:** 1. Болт с шестигранной головкой
2. Наружный фланец 3. Диск фрезера
4. Внутренний фланец

Установка диска выполняется в порядке, обратном процедуре снятия. **Обязательно надежно затяните болт с шестигранной головкой по часовой стрелке.** Закройте дверцу на корпусе диска после установки диска.

При замене диска обязательно очистите ограждение от скопившихся опилок в соответствии с инструкциями раздела “Техническое обслуживание”. Подобные меры не подменяют собой необходимость проверки ограждения перед каждым использованием.

Использование диска циркулярной пилы

Дополнительные принадлежности

ПРИМЕЧАНИЕ: Не устанавливайте юбку при использовании пильного диска. Пильный диск соприкасается с юбкой, что приводит к повреждению инструмента.

Для установки диска циркулярной пилы (дополнительная принадлежность) выполните следующие действия.

1. Снимите два болта, затем снимите юбку.

► **Рис.17:** 1. Юбка

2. Снимите диск фрезера.

3. Вставьте диск циркулярной пилы через отверстие, которое закрывала юбка.

4. Установите диск циркулярной пилы таким же образом, как диск фрезера. Закройте дверцу на корпусе диска после установки диска.

► **Рис.18:** 1. Болт с шестигранной головкой
2. Наружный фланец 3. Диск циркулярной пилы 4. Внутренний фланец

5. Отрегулируйте глубину пропила путем поворота ручки регулировки глубины.

Направляющая планка (направляющая линейка)

Дополнительные принадлежности

⚠ВНИМАНИЕ: Не используйте направляющую планку с диском фрезера. Используйте направляющую планку только вместе с диском циркулярной пилы (дополнительная принадлежность).

► **Рис.19:** 1. Направляющая планка (направляющая линейка)

Удобная направляющая планка помогает вам делать исключительно точные прямые пропилы. Просто пододвиньте направляющую планку удобным вам образом к боковой поверхности детали и закрепите ее в этом положении при помощи винтов, расположенных на передней и задней частях основания. Она позволяет также осуществлять повторное отпиливание деталей одинаковой ширины. Переворачивание направляющей планки (направляющей линейки) также используется в качестве подосновы инструмента.

Стопор для глубины пропила 2 - 3 мм при использовании циркулярной пилы (дополнительная принадлежность) и направляющий рельс (дополнительная принадлежность)

► **Рис.20:** 1. Стопор 2. Красная метка

Этот инструмент снабжен стопором на корпусе редуктора в стороне от задней ручки для получения распила глубиной от 2 до 3 мм при использовании направляющего рельса.

Вначале сделайте первый проход глубиной от 2 до 3 мм, а затем выполните второй проход для обычного разреза.

Сначала нажмите на стопор в направлении диска циркулярной пилы, чтобы обеспечить глубину пропила 2 - 3 мм.

Затем отожмите кнопку для выполнения свободного пиления.

Убедитесь, что стопор отжат и красная метка видна перед выполнением нарезания канавок.

Подключение пылесоса

При выполнении нарезания канавок подключите пылесос Makita к вашему инструменту.

Подключите шланг пылесоса к пылесборному патрубку.

► **Рис.21:** 1. Пылесос 2. Отверстие для сбора пыли

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

▲ВНИМАНИЕ: Обязательно используйте переднюю и заднюю ручки; во время работы крепко держите инструмент за обе ручки.

Направляющий рельс

Дополнительные принадлежности

Обязательно используйте направляющий рельс при нарезании канавок.

Поместите инструмент на задний край направляющего рельса.

Поверните два регулировочных винта на основании инструмента таким образом, чтобы инструмент скользил плавно и без дребезга.

► **Рис.22:** 1. Регулировочные винты

Нарезание канавок

▲ВНИМАНИЕ: Осторожно перемещайте инструмент вперед по прямой линии.

Применение силы или кручение инструмента могут привести к перегреву двигателя и опасному отскоку, результатом чего может стать серьезная травма.

▲ВНИМАНИЕ: Никогда не помещайте какие-либо части вашего тела на уровень ниже основания инструмента при получении разрезов, особенно в начале работы. Нарушение этого требования может привести к получению серьезных травм. Режущий диск не закрыт под основанием инструмента.

▲ВНИМАНИЕ: Используйте защиту для глаз во избежание травм.

▲ВНИМАНИЕ: При нарезании канавок обязательно подсоединяйте инструмент к пылесосу.

▲ВНИМАНИЕ: Крепко держите инструмент. Инструмент снабжен передней и задней ручками. Используйте обе ручки для удержания инструмента. Когда обе руки держат пилу, они не могут быть порезаны пильным диском.

► **Рис.23**

1. Регулировка глубины пропила.
2. Установите инструмент на направляющий рельс.
3. Выводите направляющий рельс вдоль линии отреза при помощи направляющей пластины. Убедитесь, что диск не касается обрабатываемой детали.
4. Нажмите на кнопку разблокировки, включите инструмент и дождитесь, когда диск наберет полные обороты.
5. Медленно нажмите на инструмент для достижения нужной глубины резания и просто ведите инструмент вперед по поверхности детали, держа его плоско и плавно двигаясь вперед, пока резание не завершится.

6. После завершения резания отпустите выключатель, дождитесь остановки диска и вытащите инструмент из распила.

Для ровного распиливания пилите ровно по линии и подавайте инструмент вперед с постоянной скоростью. Если при распиливании произошло отклонение от намеченной линии, **не пытайтесь принудительно вернуть инструмент на линию распиливания, т. к. это может вызвать изгиб диска пилы и возникновение опасной отдачи, которая может привести к травме.** Невыполнение этого требования может стать причиной заклинивания дисковой пилы и возникновения опасной отдачи, которая может привести к травме.

Врезание (отпиливание)

▲ОСТОРОЖНО: Во избежание обратной отдачи следите за соблюдением следующих инструкций.

1. Помещайте инструмент на обрабатываемую деталь так, чтобы задний конец основания инструмента оказывался напротив фиксированного упора или иной подобной оснастки, зажатой на направляющем рельсе.
- **Рис.24:** 1. Фиксирующий упор
2. Держите инструмент крепко одной рукой за переднюю ручку и другой рукой за ручку инструмента. Затем нажмите на кнопку разблокировки, включите инструмент и дождитесь, когда диск наберет полные обороты.
3. Медленно нажмите на головку пилы вниз до выставленной глубины и перемещайте инструмент вперед до желаемого положения разреза.

ПРИМЕЧАНИЕ: Треугольная метка на корпусе диска приблизительно соответствует центру диска.

► **Рис.25:** 1. Треугольная метка

ОБСЛУЖИВАНИЕ

▲ВНИМАНИЕ: Перед проверкой или проведением техобслуживания убедитесь, что инструмент выключен, а штекер отсоединен от розетки.

▲ВНИМАНИЕ: Очистите ограждение, чтобы удалить скопление опилок, так как они могут ухудшить работу защитной системы. Загрязнение защитной системы может помешать ее работе и привести к тяжелым травмам. Самый эффективный способ очистки — это очистка с использованием сжатого воздуха. При удалении пыли из ограждения с помощью сжатого воздуха обязательно используйте надлежащие средства защиты органов зрения и дыхания.

ПРИМЕЧАНИЕ: Запрещается использовать бензин, растворители, спирт и другие подобные жидкости. Это может привести к обесцвечиванию, деформации и трещинам.

Замена угольных щеток

► Рис.26: 1. Ограничительная метка

Регулярно проверяйте угольные щетки.

Замените, когда износ достигнет ограничительной метки. Угольные щетки всегда должны быть чистыми и свободно перемещаться в держателях. Заменяйте обе угольные щетки одновременно. Используйте только идентичные угольные щетки.

1. Используйте отвертку для снятия колпачков держателей щеток.

2. Извлеките изношенные угольные щетки, вставьте новые и закрутите колпачков держателей щеток.

► Рис.27: 1. Колпачок держателя щетки

Для обеспечения БЕЗОПАСНОСТИ и НАДЕЖНОСТИ оборудования ремонт, любое другое техобслуживание или регулировку необходимо производить в уполномоченных сервис-центрах Makita или сервис-центрах предприятия с использованием только сменных частей производства Makita.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

▲ ВНИМАНИЕ: Данные принадлежности или приспособления рекомендуются для использования с инструментом Makita, указанным в настоящем руководстве. Использование других принадлежностей или приспособлений может привести к получению травмы. Используйте принадлежность или приспособление только по указанному назначению.

Если вам необходимо содействие в получении дополнительной информации по этим принадлежностям, свяжитесь с вашим сервис-центром Makita.

- Направляющий рельс
- Диск фрезера 90°
- Диск фрезера 135°
- Направляющая пластина
- Диск циркулярной пилы
- Направляющая планка (направляющая линейка)
- Зажим
- Шестигранный ключ
- Комплект листов для направляющего рельса
- Комплект резиновых листов для направляющего рельса
- Позиционирующий лист для направляющего рельса
- Комплект направляющей для снятия фаски

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые элементы списка могут входить в комплект инструмента в качестве стандартных приспособлений. Они могут отличаться в зависимости от страны.

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

885435C989 EN, SV, NO, FI, LV, LT, ET, RU 20170526
