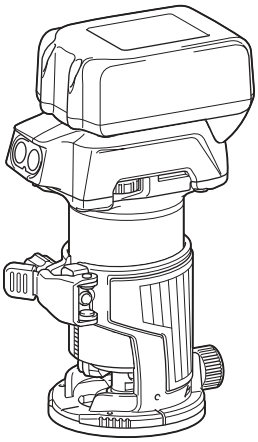
EN	Cordless Trimmer	INSTRUCTION MANUAL	14
SV	Batteridriven kantfräs	BRUKSANVISNING	24
NO	Batteridrevet tilskjæringsmaskin	BRUKSANVISNING	34
FI	Akkukäyttöinen jyrsin	KÄYTTÖOHJE	44
DA	Akku overfræser	BRUGSANVISNING	54
LV	Bezvadu apgriezējmašīna	LIETOŠANAS INSTRUKCIJA	64
LT	Belaidė freza	NAUDOJIMO INSTRUKCIJA	75
ET	Akuga servamismasin	KASUTUSJUHEND	85
RU	Аккумуляторный Фрезер	РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	95

DRT50



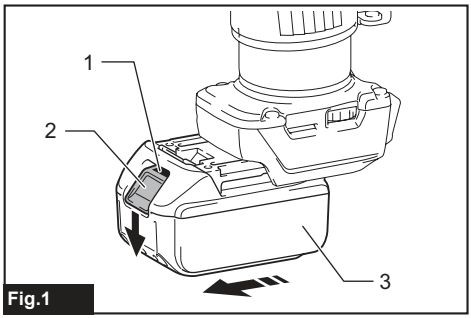


Fig.1

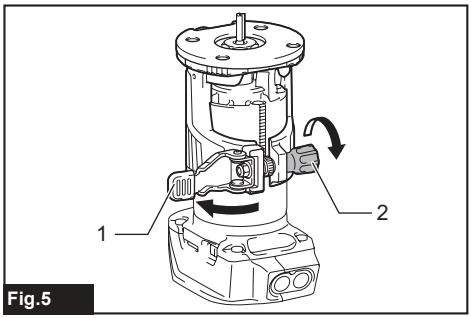


Fig.5

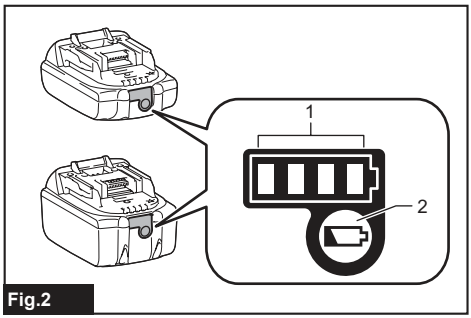


Fig.2

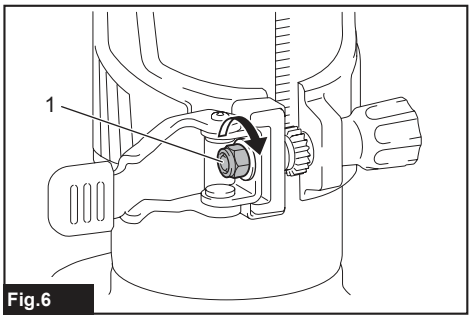


Fig.6

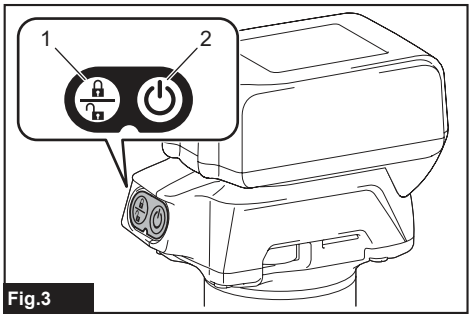


Fig.3

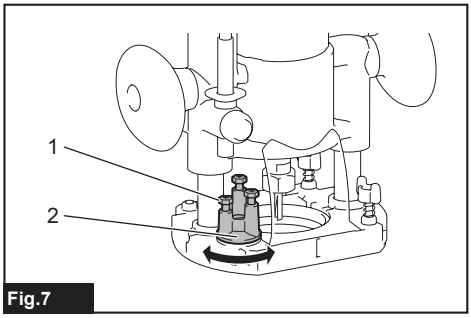


Fig.7

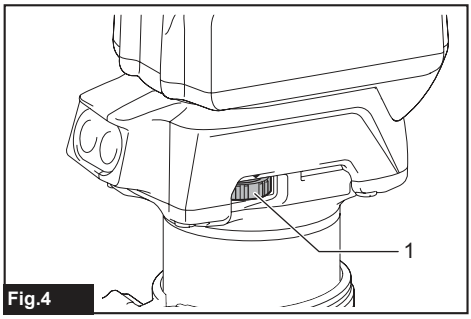


Fig.4

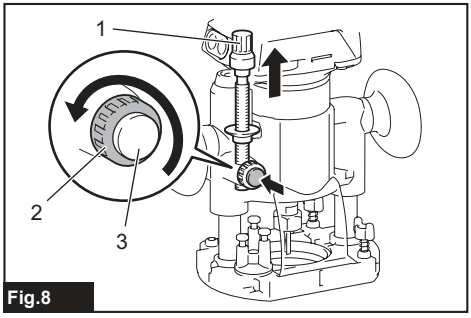


Fig.8

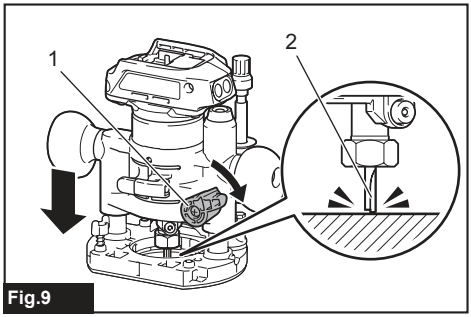


Fig.9

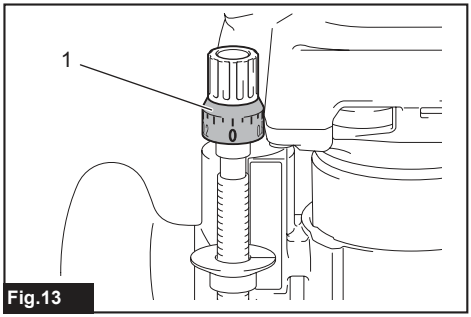


Fig.13

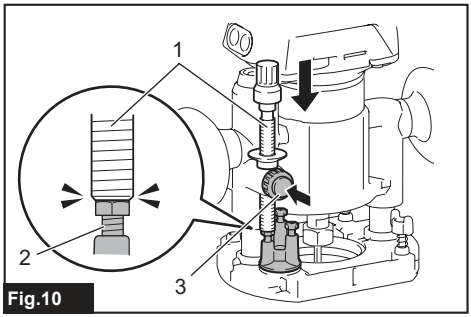


Fig.10

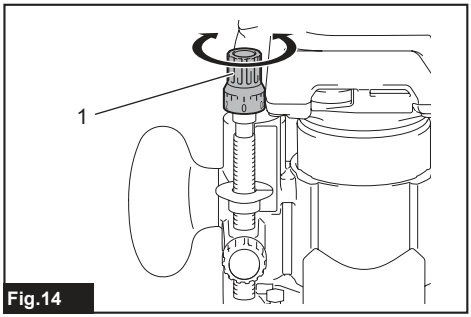


Fig.14

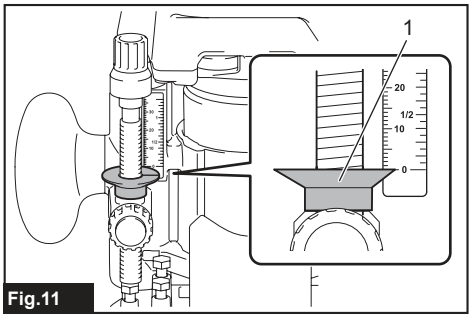


Fig.11

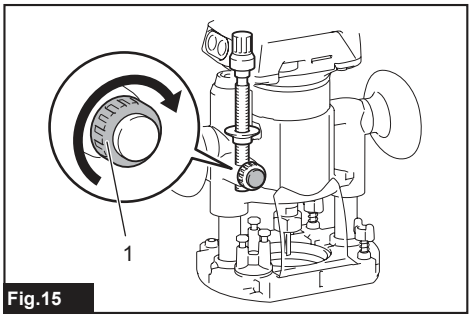


Fig.15

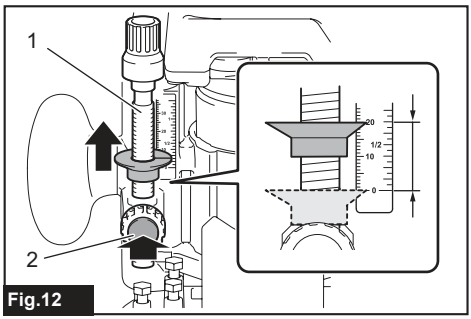


Fig.12

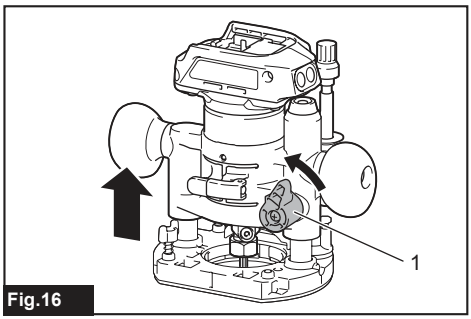


Fig.16

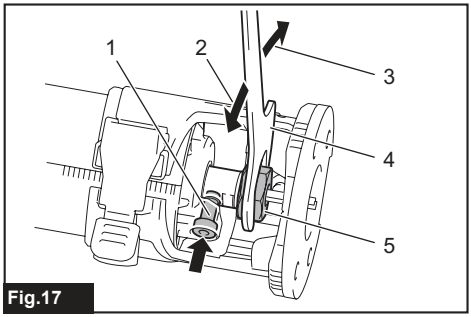


Fig.17

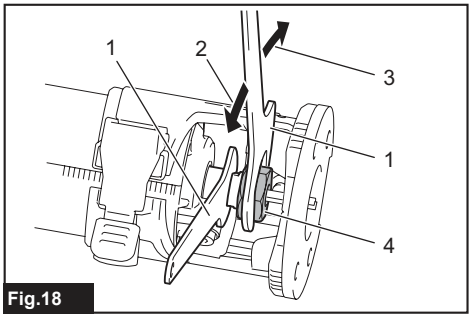


Fig.18

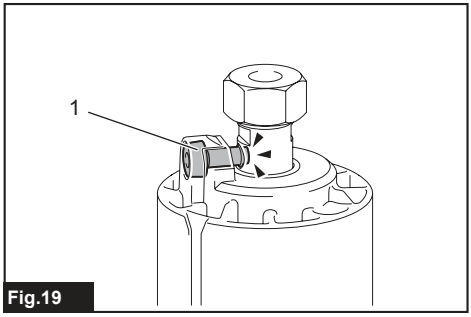


Fig.19

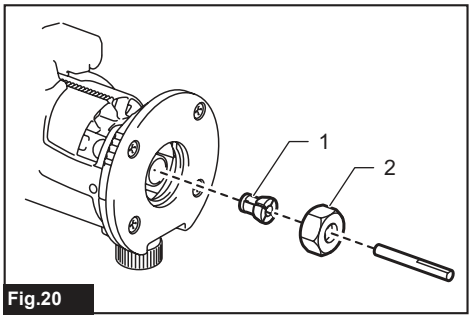


Fig.20

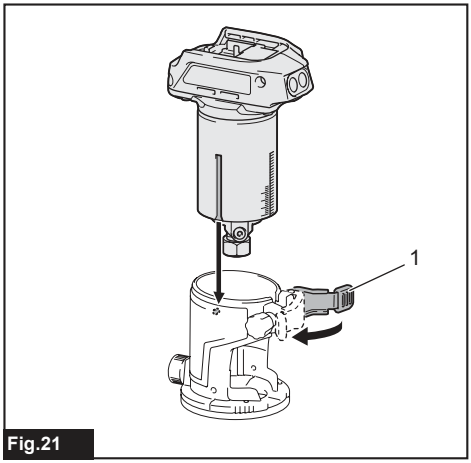


Fig.21

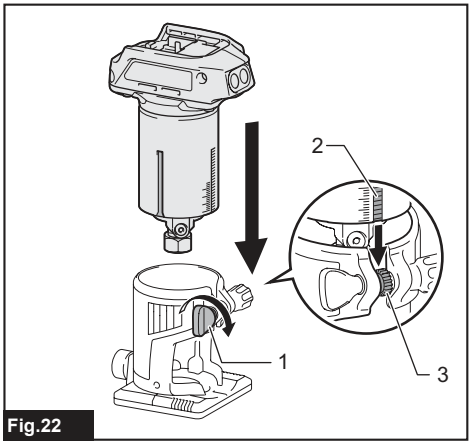


Fig.22

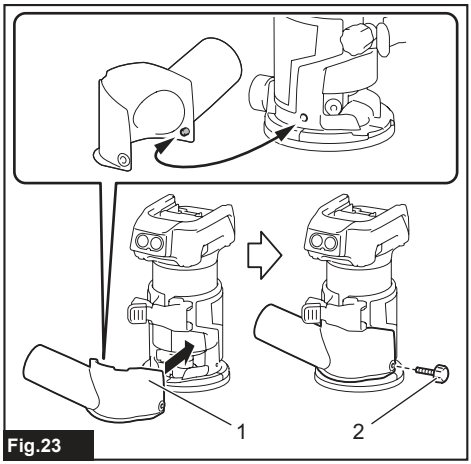
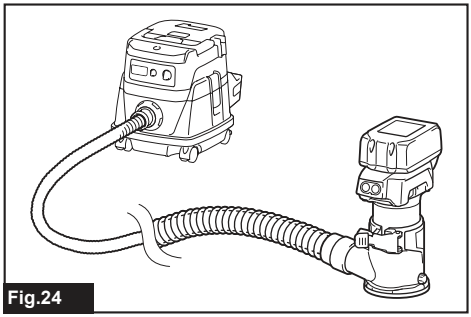


Fig.23


Fig.24

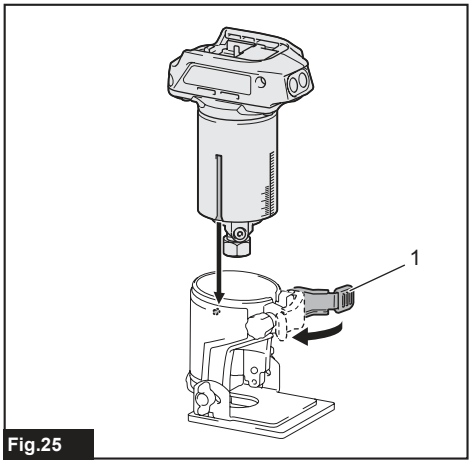


Fig.25

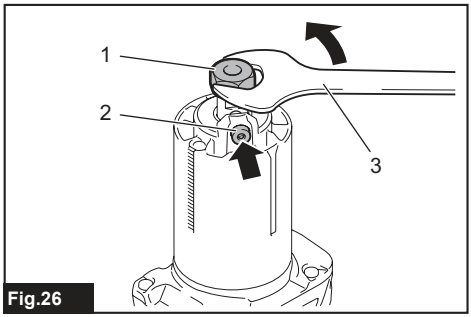


Fig.26

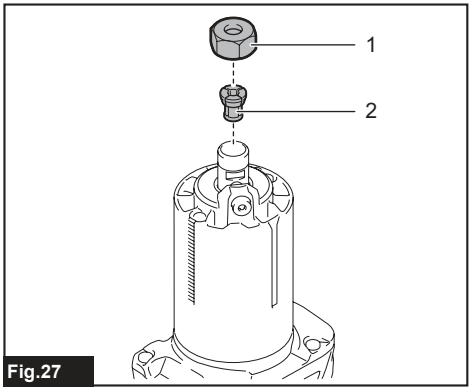


Fig.27

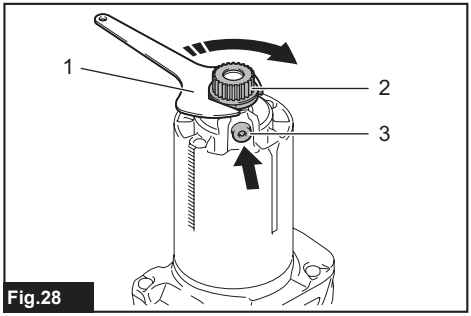


Fig.28

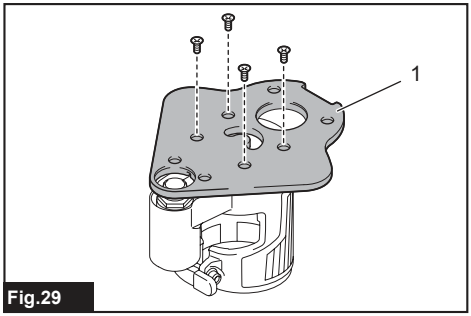


Fig.29

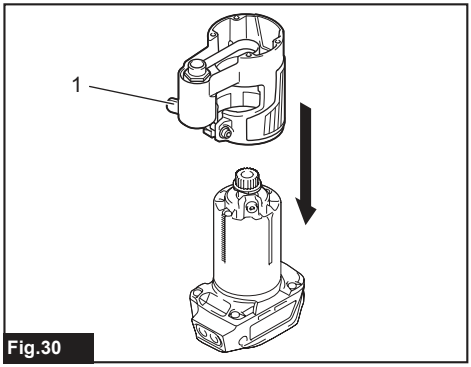


Fig.30

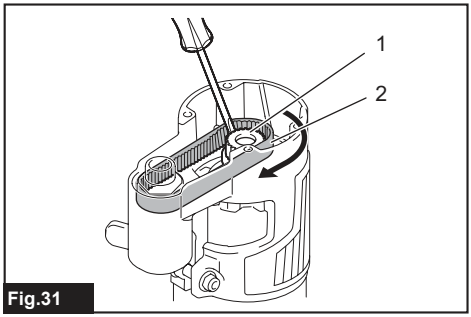


Fig.31

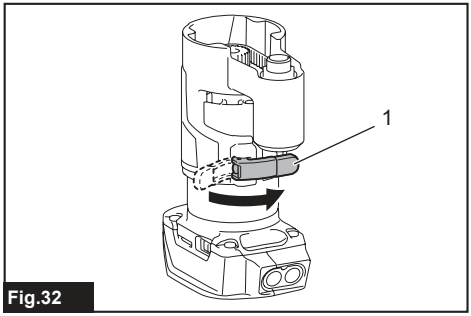


Fig.32

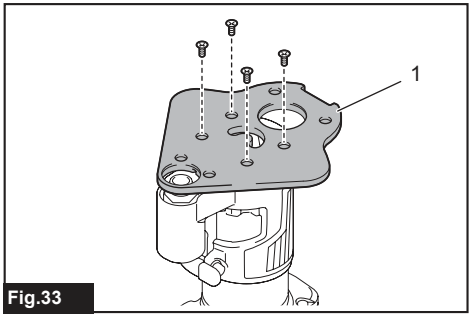


Fig.33

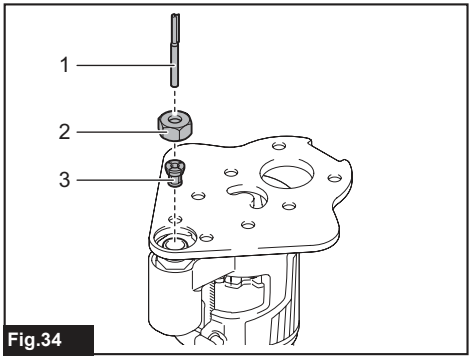


Fig.34

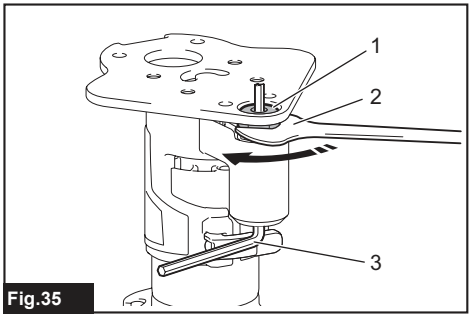


Fig.35

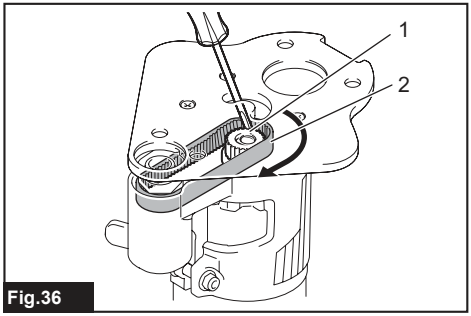


Fig.36

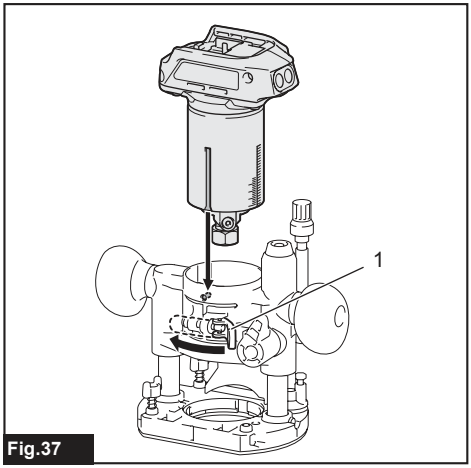


Fig.37

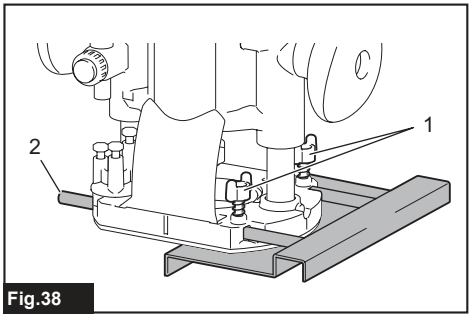


Fig.38

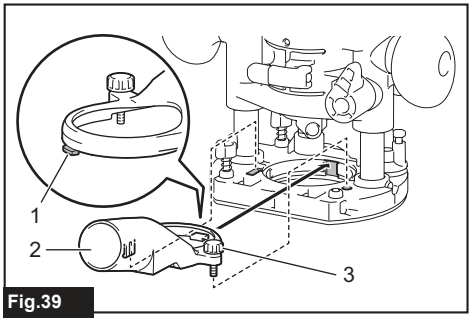
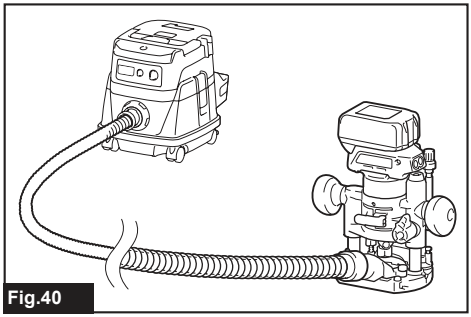
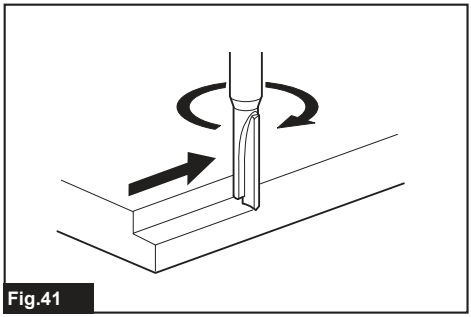


Fig.39


Fig.40


Fig.41

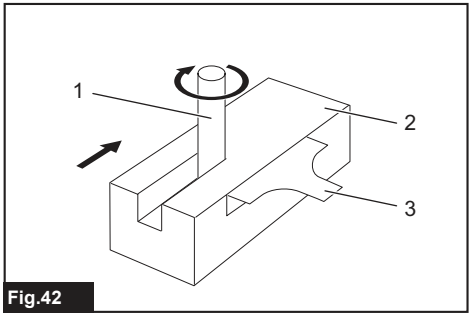


Fig.42

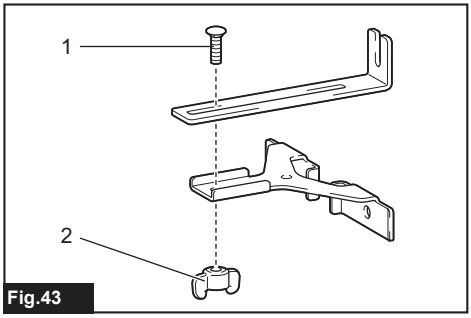


Fig.43

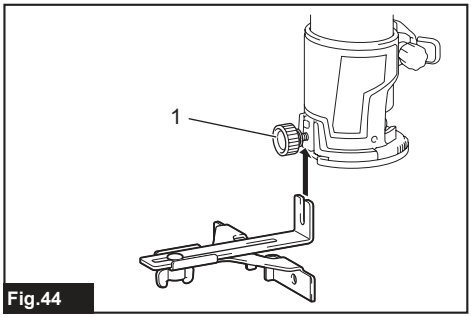


Fig.44

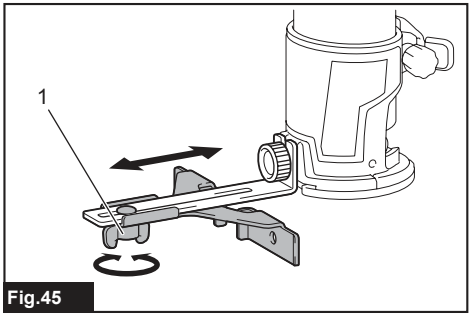
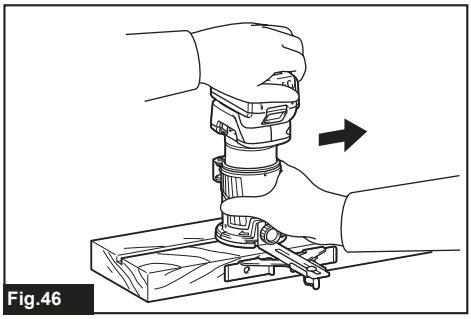


Fig.45


Fig.46

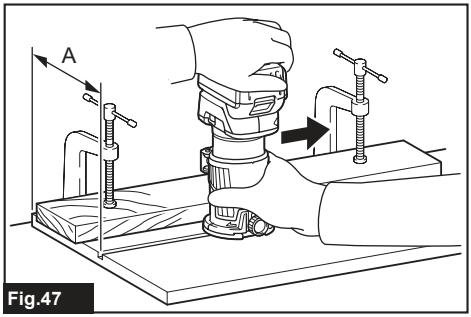


Fig.47

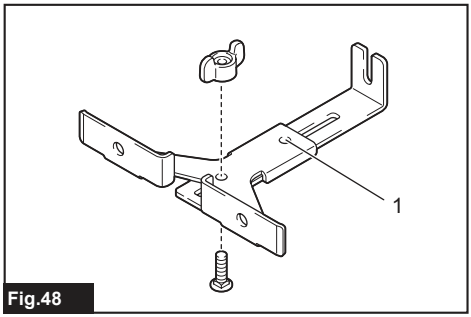


Fig.48

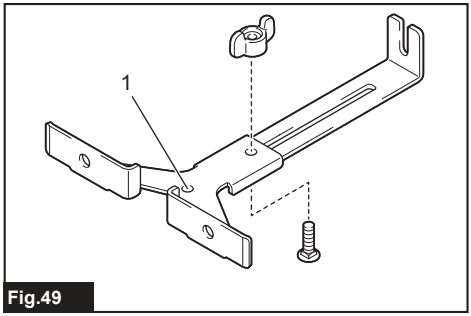


Fig.49

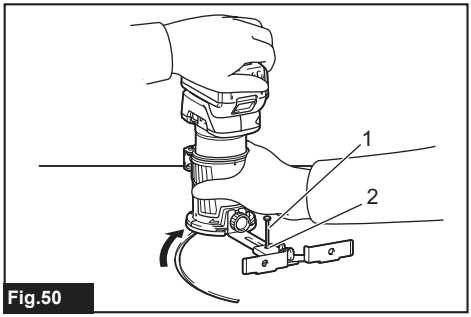


Fig.50

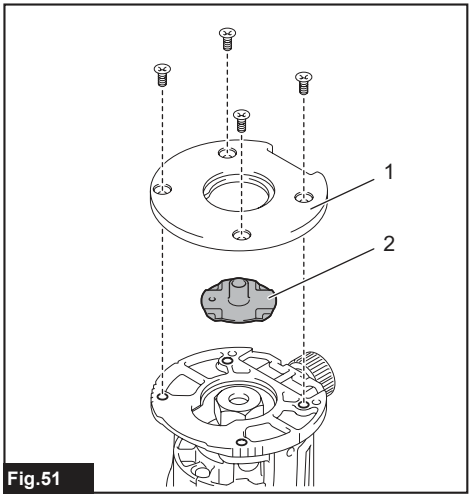
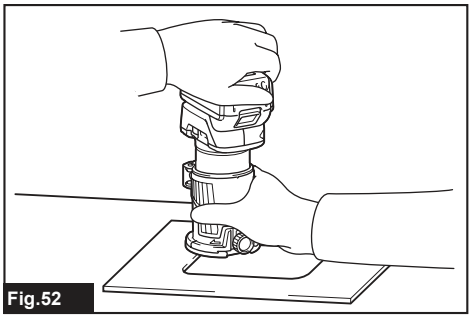


Fig.51


Fig.52

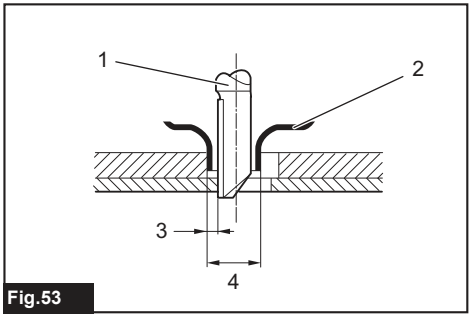
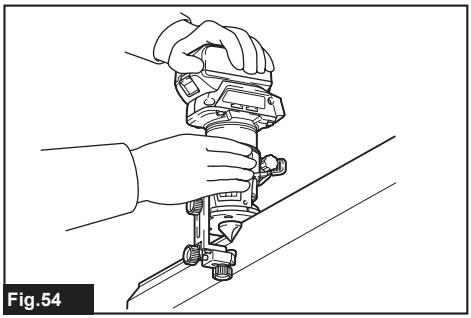


Fig.53


Fig.54

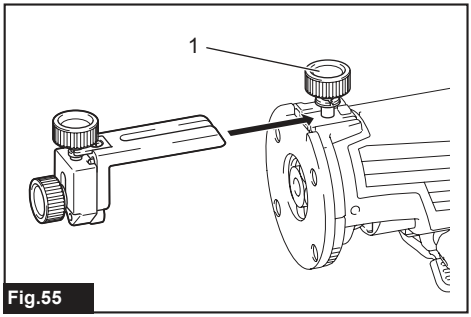


Fig.55

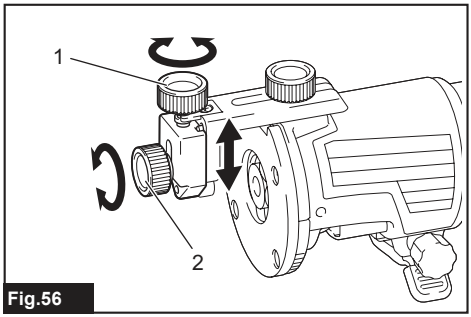


Fig.56

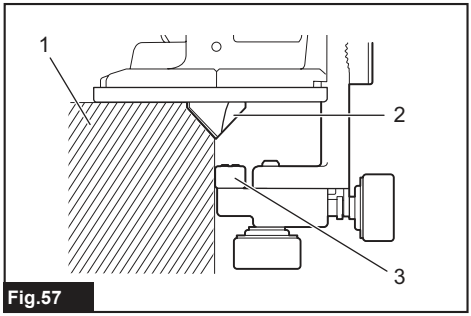


Fig.57

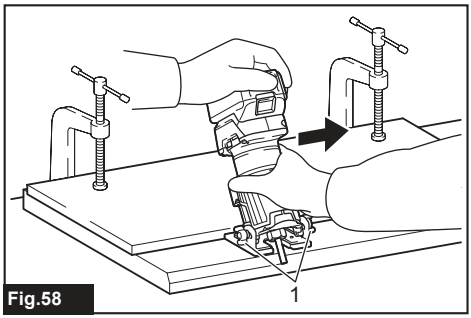


Fig.58

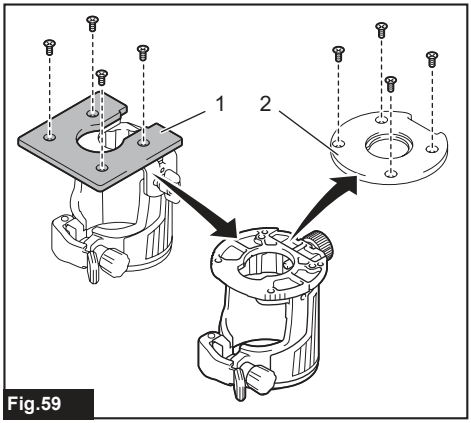
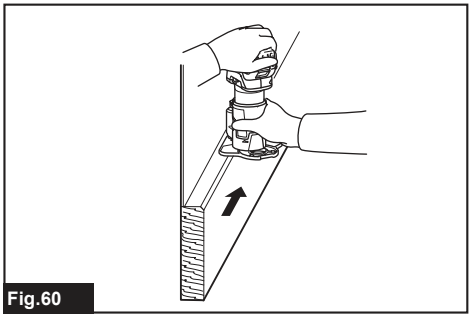


Fig.59


Fig.60

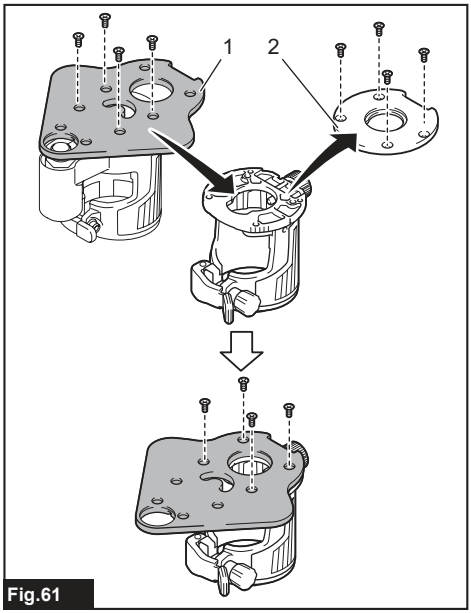


Fig.61

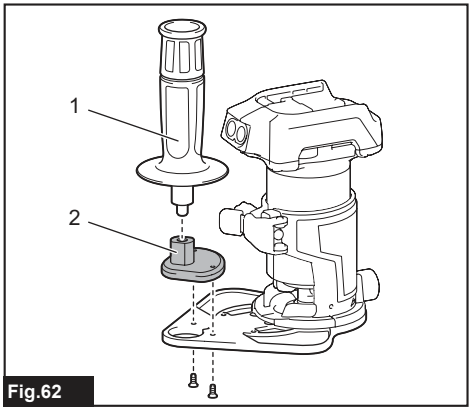


Fig.62

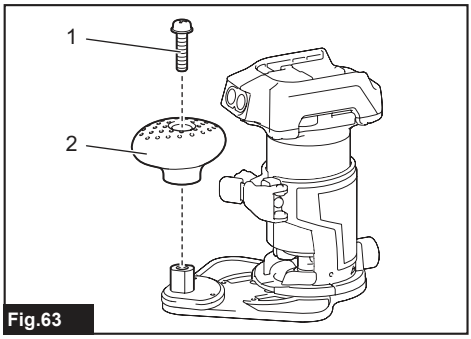


Fig.63

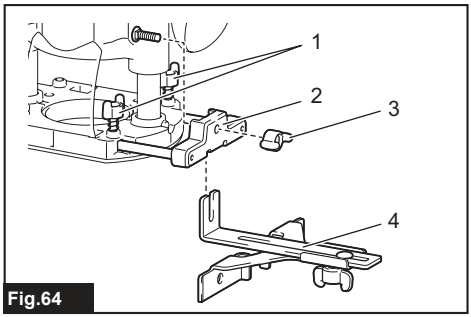


Fig.64

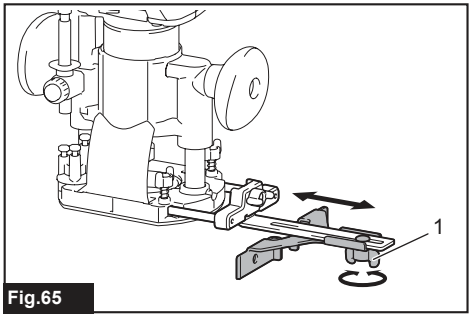
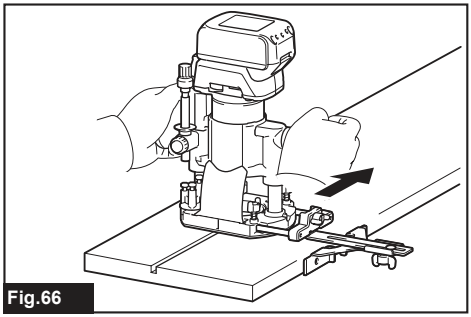


Fig.65


Fig.66

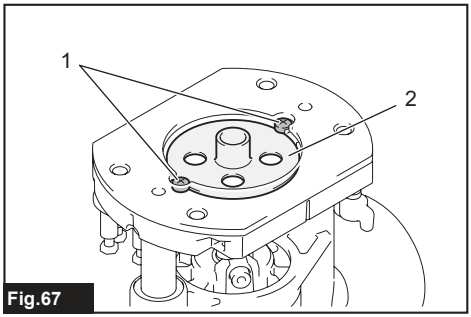
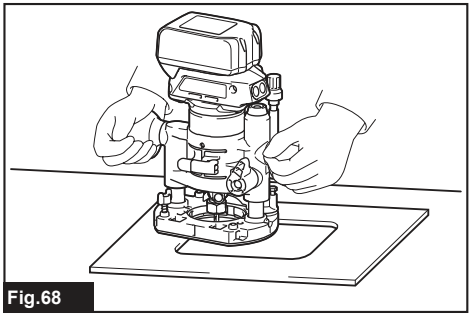
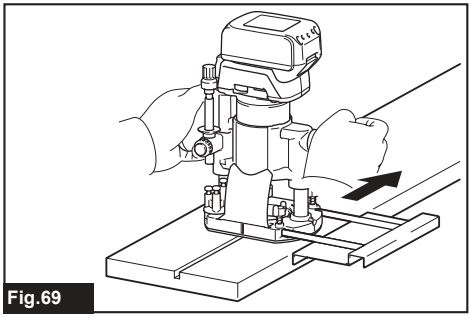


Fig.67


Fig.68


Fig.69

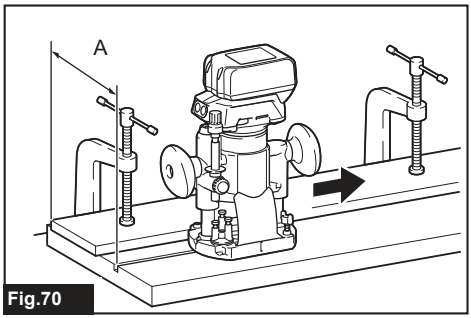


Fig.70

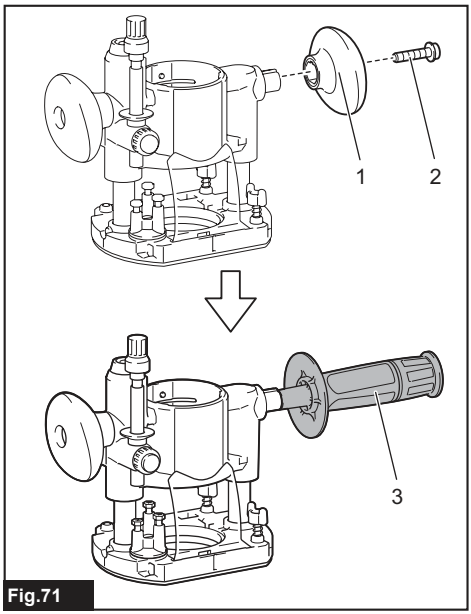


Fig.71

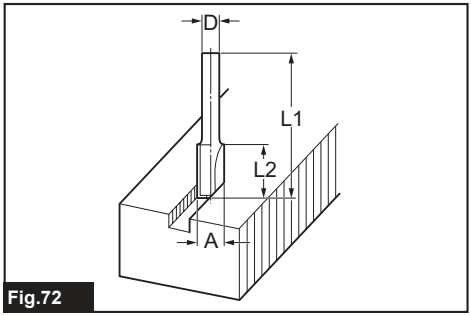


Fig.72

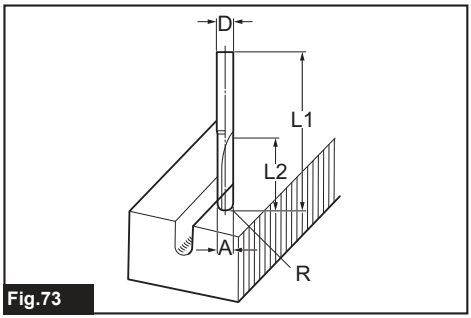


Fig.73

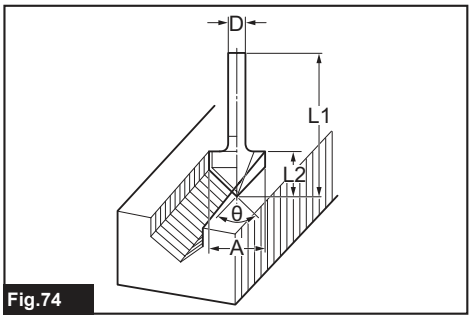


Fig.74

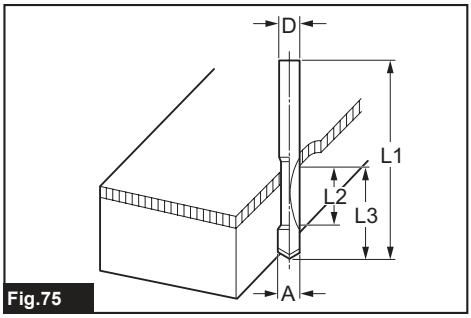


Fig.75

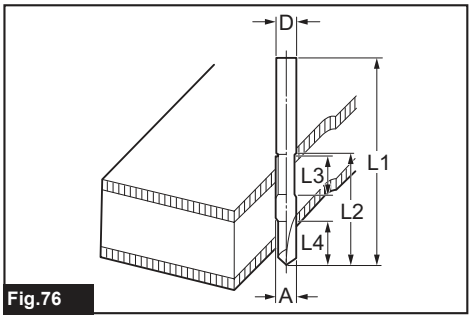


Fig.76

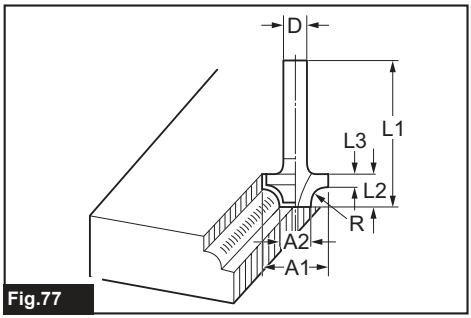


Fig.77

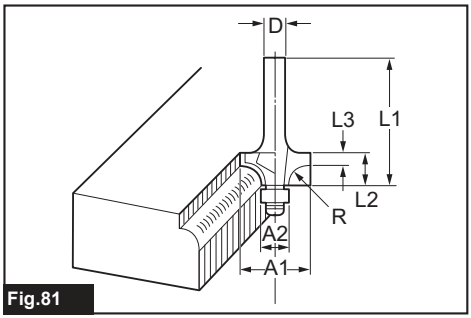


Fig.81

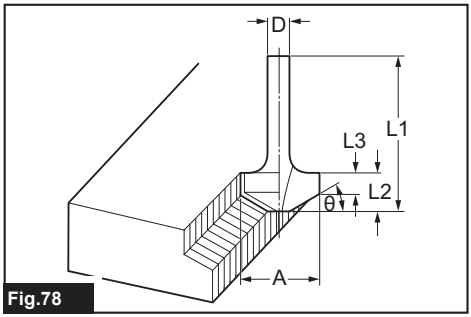


Fig.78

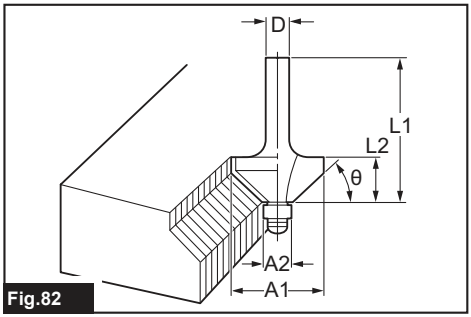


Fig.82

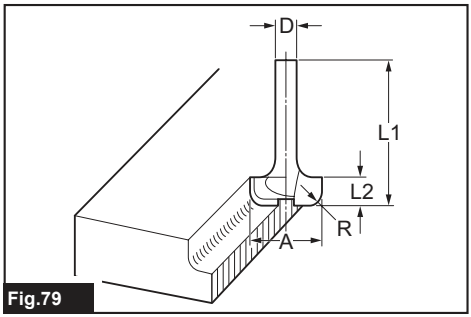


Fig.79

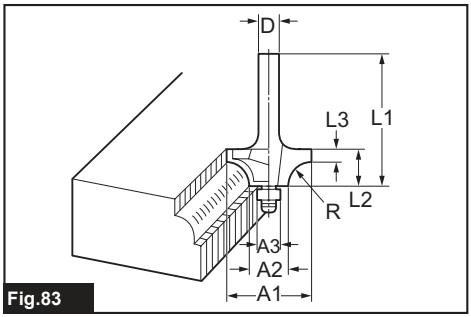


Fig.83

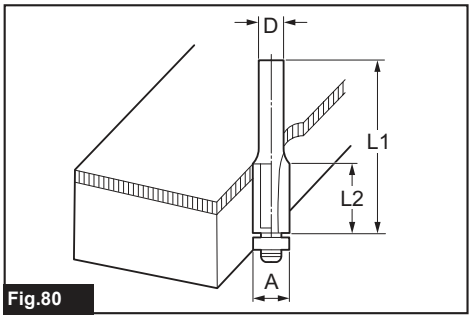


Fig.80

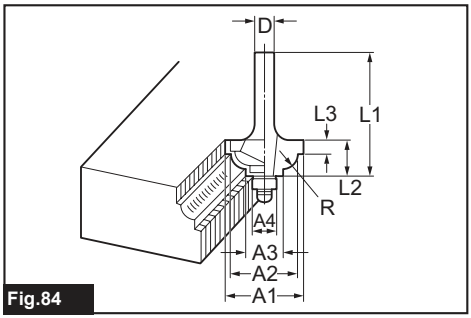


Fig.84

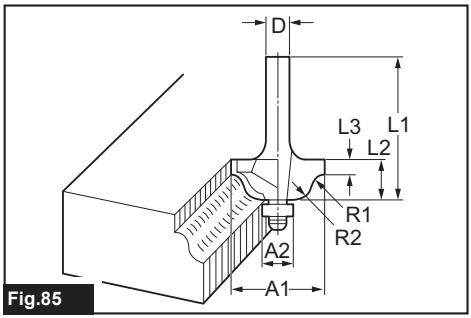


Fig.85

SPECIFICATIONS

Model:	DRT50
Collet chuck capacity	6 mm, 8 mm, or 1/4″
No load speed	10,000 - 30,000 min^{-1}
Overall length	226 mm
Rated voltage	D.C. 18 V
Net weight	1.8 - 2.1 kg

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications and battery cartridge may differ from country to country.
- The net weight value includes the lightest and heaviest combination of the attachment(s) for normal and safe use and battery cartridge(s) which are specified in the instruction manual.

Applicable battery cartridge and charger

Battery cartridge	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Charger	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Some of the battery cartridges and chargers listed above may not be available depending on your region of residence.

⚠***WARNING:*** **Only use the battery cartridges and chargers listed above.** Use of any other battery cartridges and chargers may cause injury and/or fire.

Intended use

The tool is intended for flush trimming and profiling of wood, plastic and similar materials.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-17:
Work mode: rotation without load
Sound pressure level (L_{pA}) : 81 dB (A)
Sound power level (L_{WA}) : 89 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB (A)
Work mode: cutting grooves in MDF
Sound pressure level (L_{pA}) : 81 dB(A)
Sound power level (L_{WA}) : 89 dB (A)
Uncertainty (K) : 3 dB(A)

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

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

⚠***WARNING:*** **Wear ear protection.**

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

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

Vibration

The continuous vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-17:
Work mode: rotation without load
Vibration emission (a_h) : 0.7 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2
Work mode: cutting grooves in MDF
Vibration emission (a_h) : 4.5 m/s^2
Uncertainty (K) : 1.5 m/s^2

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

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

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

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

The following shows the mean values of the peak amplitude of the acceleration from repeated shock vibrations, p_F, with corresponding uncertainty (K) determined according to EN62841-2-17.
Work mode: rotation without load
p_F : 20 m/s^2
Uncertainty (K) : 3 m/s^2
Work mode: cutting grooves in MDF
p_F : 877 m/s^2
Uncertainty (K) : 105 m/s^2

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

Declarations of Conformity

For European countries only

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

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

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Cordless trimmer safety warnings

1. **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.
2. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the cutter may contact hidden wiring.** Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
3. **Only use a trimmer bit that is rated at least equal to the maximum speed marked on the tool. If the tool has a variable speed control function, set the tool speed under the speed rating of the trimmer bit.**
4. **The trimmer bit shank must match the designed collet chuck.**
5. **Wear hearing protection during extended period of operation.**
6. **Handle the trimmer bits very carefully.**
7. **Check the trimmer bit carefully for cracks or damage before operation. Replace cracked or damaged trimmer bit immediately.**
8. **Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from the workpiece before operation.**
9. **Hold the tool firmly.**
10. **Keep hands away from rotating parts.**
11. **Make sure the trimmer bit is not contacting the workpiece before the switch is turned on.**
12. **Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate improperly installed trimmer bit.**
13. **Be careful of the trimmer bit rotating direction and the feed direction.**
14. **Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.**
15. **Always switch off and wait for the trimmer bit to come to a complete stop before removing the tool from workpiece.**
16. **Do not touch the trimmer bit immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.**
17. **Do not smear the base carelessly with thinner, gasoline, oil or the like. They may cause cracks in the base.**
18. **Use trimmer bits of the correct shank diameter suitable for the speed of the tool.**
19. **Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.**
20. **Always use the correct dust mask/respirator for the material and application you are working with.**

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.

Important safety instructions for battery cartridge

1. **Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.**
2. **Do not disassemble or tamper with the battery cartridge.** It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
3. **If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.**
4. **If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away. It may result in loss of your eyesight.**
5. **Do not short the battery cartridge:**
   (1) **Do not touch the terminals with any conductive material.**
   (2) **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**
   (3) **Do not expose battery cartridge to water or rain.**
   A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. **Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery cartridge can explode in a fire.**
8. **Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge.** Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. **Do not use a damaged battery.**
10. **The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.**
    For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.
    For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.
    Please also observe possibly more detailed national regulations.
    Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. **When disposing the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place. Follow your local regulations relating to disposal of battery.**
12. **Use the batteries only with the products specified by Makita.** Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. **If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.**
14. **During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns. Pay attention to the handling of hot battery cartridges.**
15. **Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.**
16. **Do not allow chips, dust, or soil stuck into the terminals, holes, and grooves of the battery cartridge.** It may cause heating, catching fire, burst and malfunction of the tool or battery cartridge, resulting in burns or personal injury.
17. **Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines.** It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. **Keep the battery away from children.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

⚠***CAUTION:*** **Only use genuine Makita batteries.** Use of non-genuine Makita batteries, or batteries that have been altered, may result in the battery bursting causing fires, personal injury and damage. It will also void the Makita warranty for the Makita tool and charger.

NOTICE: Makita is not responsible for any accidents resulting from the use of non-genuine Makita batteries or batteries that have been modified. Genuine Makita batteries have been rigorously evaluated for compatibility with Makita tools and chargers, in line with applicable legislation and safety standards.

Tips for maintaining maximum battery life

1. **Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.**
2. **Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.**
3. **Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.**
4. **When not using the battery cartridge, remove it from the tool or the charger.**
5. **Charge the battery cartridge if you do not use it for a long period (more than six months).**

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

⚠*CAUTION:* Always switch off the tool before installing or removing of the battery cartridge.

⚠*CAUTION:* Hold the tool and the battery cartridge firmly when installing or removing battery cartridge. Failure to hold the tool and the battery cartridge firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tool and battery cartridge and a personal injury.

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.
► **Fig.1: 1.** Red indicator **2.** Button **3.** Battery cartridge

To install the battery cartridge, align the tongue on the battery cartridge with the groove in the housing and slip it into place. Insert it all the way until it locks in place with a little click. If you can see the red indicator on the upper side of the button, it is not locked completely.

⚠*CAUTION:* Always install the battery cartridge fully until the red indicator cannot be seen. If not, it may accidentally fall out of the tool, causing injury to you or someone around you.

⚠*CAUTION:* Do not install the battery cartridge forcibly. If the cartridge does not slide in easily, it is not being inserted correctly.

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for a few seconds.
► **Fig.2: 1.** Indicator lamps **2.** Check button

Indicator lamps			Remaining capacity
Lighted	Off	Blinking	
■ ■ ■ ■			75% to 100%
■ ■ ■ □			50% to 75%
■ ■ □ □			25% to 50%
■ □ □ □			0% to 25%
◪ □ □ □			Charge the battery.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			The battery may have malfunctioned.

NOTE: Depending on the conditions of use and the ambient temperature, the indication may differ slightly from the actual capacity.

NOTE: The first (far left) indicator lamp will blink when the battery protection system works.

Tool / battery protection system

The tool is equipped with a tool/battery protection system. This system automatically cuts off power to the motor to extend tool and battery life. The tool will automatically stop during operation if the tool or battery is placed under one of the following conditions:

Overload protection

When the battery is operated in a manner that causes it to draw an abnormally high current, the tool automatically stops without any indication. In this situation, turn the tool off and stop the application that caused the tool to become overloaded. Then turn the tool on to restart.

Overheat protection

When the tool or battery is overheated, the tool stops automatically and the lamp blinks. In this case, let the tool and battery cool before turning the tool on again.

Overdischarge protection

When the battery capacity is not enough, the tool stops automatically. In this case, remove the battery from the tool and charge the battery.

Switch action

To turn on the tool, press the lock/unlock button. The tool turns into the standby mode. To start the tool, press the start/stop button in the standby mode. To stop the tool, press the start/stop button again. The tool turns into the standby mode. To turn off the tool, press the lock/unlock button in the standby mode.
► **Fig.3: 1.** Lock/unlock button **2.** Start/stop button

NOTE: If the tool is left for 10 seconds without any operation in the standby mode, the tool automatically turns off and the lamp goes off.

NOTE: You can also stop and turn off the tool by pressing the lock/unlock button while the tool is operating.

Lighting up the front lamp

⚠*CAUTION:* Do not look into the light or look directly at the light source.

To turn on the lamp, press the lock/unlock button. To turn off the lamp, press the lock/unlock button again.

***NOTICE:* When the tool is overheated, the lamp blinks. Cool down the tool fully before operating the tool again.**

NOTE: Use a dry cloth to wipe the dirt off the lens of the lamp. Be careful not to scratch the lens of the lamp, or it may lower the illumination.

Speed adjusting dial

The rotation speed of the tool can be changed by turning the speed adjusting dial. The table below shows the number on the dial and the corresponding rotation speed.

► **Fig.4: 1.** Speed adjusting dial

Number	Speed
1	10,000 min^{-1}
2	15,000 min^{-1}
3	20,000 min^{-1}
4	25,000 min^{-1}
5	30,000 min^{-1}

NOTICE: **If the tool is operated continuously at low speed for a long time, the motor will get overloaded, resulting in tool malfunction.**

NOTICE: **The speed adjusting dial can be turned only as far as 5 and back to 1. Do not force it past 5 or 1, or the speed adjusting function may no longer work.**

Electronic function

The tool is equipped with the electronic functions for easy operation.

- Constant speed control
  The speed control function provides the constant rotation speed regardless of load conditions.
- Soft start
  The soft-start function minimizes start-up shock, and makes the tool start smoothly.

Adjusting cutting depth

To adjust the cutting depth, open the lock lever, then move the tool base up or down by turning the adjusting screw. After the adjustment, close the lock lever firmly.

► **Fig.5: 1.** Lock lever **2.** Adjusting screw

NOTICE: **If the tool is not secured after closing the lock lever, tighten the hex nut, and then close the lock lever.**

► **Fig.6: 1.** Hex nut

Adjusting cutting depth with the plunge base

Optional accessory

1. Place the tool on the flat surface.

2. Select the stopper screw by rotating the stopper base.

► **Fig.7: 1.** Stopper screw **2.** Stopper base

3. Loosen the fixing nut, then pull up the stopper pole while pressing the feed button.

► **Fig.8: 1.** Stopper pole **2.** Fixing nut **3.** Feed button

4. Push down the tool until the tip of the trimmer bit touches the flat surface, and then turn the fixing lever to secure the tool.

► **Fig.9: 1.** Fixing lever **2.** Trimmer bit

5. Press down the stopper pole while pressing the feed button until it contacts the stopper screw.

► **Fig.10: 1.** Stopper pole **2.** Stopper screw **3.** Feed button

6. Slide the depth pointer so that the pointer indicates "0" on the scale.

► **Fig.11: 1.** Depth pointer

7. Adjust the cutting depth by pulling up the stopper pole while pressing the feed button.

► **Fig.12: 1.** Stopper pole **2.** Feed button

8. To perform fine adjustment of the cutting depth, turn the dial on the stopper pole so that it indicates "0".

► **Fig.13: 1.** Dial

9. Turn the head of the stopper pole to obtain the desired depth. To increase the depth, turn the head counterclockwise. To decrease the depth, turn the head clockwise.

► **Fig.14: 1.** Head of the stopper pole

10. Tighten the stopper pole fixing nut.

► **Fig.15: 1.** Fixing nut

11. Release the fixing lever.

► **Fig.16: 1.** Fixing lever

By pushing down the tool until the stopper pole meets the stopper screw, you can obtain the depth of cut which you adjusted by above procedure.

ASSEMBLY

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

Installing or removing trimmer bit

NOTICE: **Do not tighten the collet nut without installing a trimmer bit, or the collet cone may break.**

Insert the trimmer bit all the way into the collet cone. Press the shaft lock and tighten the collet nut with the wrench.

► **Fig.17: 1.** Shaft lock **2.** Loosen **3.** Tighten **4.** Wrench **5.** Collet nut

You can also tighten the collet nut securely with the two wrenches.

► **Fig.18: 1.** Wrench **2.** Loosen **3.** Tighten **4.** Collet nut

To remove the trimmer bit, follow the installation procedure in reverse.

NOTE: The shaft lock may not return to the original position when you tighten the collet nut in the installation of the trimmer bit. The shaft lock returns to the original position when you start the tool.

► **Fig.19: 1.** Shaft lock

Changing the collet cone

⚠*CAUTION:* Use the correct size collet cone for the trimmer bit which you intended to use.

⚠*CAUTION:* Do not tighten the collet nut without installing a trimmer bit, or the collet cone may break.

1. Loosen the collet nut and remove.

2. Replace the installed collet cone with desired collet cone.

3. Reinstall collet nut.
► **Fig.20: 1.** Collet cone **2.** Collet nut

Installing or removing the trimmer base

1. Open the lock lever of the trimmer base, then insert the tool into the trimmer base aligning the groove on the tool with the protrusion on the trimmer base.

2. Close the lock lever.
► **Fig.21: 1.** Lock lever

NOTE: You can use the trimmer base (resin) as an optional accessory as shown in the figure. When using the trimmer base (resin), loosen or tighten the thumb nut instead of opening or closing the lock lever.

Align the rack on the tool with the spur gear on the trimmer base.
► **Fig.22: 1.** Thumb nut **2.** Rack **3.** Spur gear

3. Attach the dust nozzle to the trimmer base, and then tighten the thumb screw.
► **Fig.23: 1.** Dust nozzle **2.** Thumb screw

► **Fig.24**

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

⚠*CAUTION:* When using the tool with the trimmer base, be sure to install the dust nozzle on the trimmer base.

NOTE: In some countries, the dust nozzle may not be included in the tool package as standard accessory.

Installing or removing the tilt base

Optional accessory

1. Open the lock lever of the tilt base, then insert the tool into the tilt base aligning the groove on the tool with the protrusion on the tilt base.

2. Close the lock lever.
► **Fig.25: 1.** Lock lever

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

Installing or removing the offset base

Optional accessory

1. Press the shaft lock, then loosen the collet nut.
► **Fig.26: 1.** Collet nut **2.** Shaft lock **3.** Wrench

2. Remove the collet nut and the collet cone.
► **Fig.27: 1.** Collet nut **2.** Collet cone

3. Install the pulley onto the tool by pressing the shaft lock and tightening the pulley with the wrench.
► **Fig.28: 1.** Wrench **2.** Pulley **3.** Shaft lock

4. Loosen the screws on the base plate, and then remove the base plate.
► **Fig.29: 1.** Base plate

5. Open the lock lever of the offset base, then attach the offset base to the tool.
► **Fig.30: 1.** Lock lever

6. Mount the belt to the pulley with a stick like a slotted screwdriver by rotating the belt manually.
► **Fig.31: 1.** Pulley **2.** Belt

7. Close the lock lever.
► **Fig.32: 1.** Lock lever

8. Attach the base plate by tightening the screws.
► **Fig.33: 1.** Base plate

9. Insert the collet cone and the trimmer bit into the offset base, and then tighten the collet nut.
► **Fig.34: 1.** Trimmer bit **2.** Collet nut **3.** Collet cone

10. Insert the hex wrench into the hole of the offset base, and then tighten the collet nut with the wrench.
► **Fig.35: 1.** Collet nut **2.** Wrench **3.** Hex wrench

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

NOTE: You can also mount the belt to the pulley without removing the base plate as shown in the figure.

► **Fig.36: 1.** Pulley **2.** Belt

Installing or removing the plunge base

Optional accessory

1. Open the lock lever of the plunge base, then insert the tool into the plunge base all the way aligning the groove on the tool with the protrusion on the plunge base.

2. Close the lock lever.
► **Fig.37: 1.** Lock lever

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

Installing or removing the parallel ruler on the plunge base

Optional accessory

Insert the guide bars into the holes in the plunge base, and then tighten the wing bolts. To remove the ruler, follow the installation procedure in reverse.
► **Fig.38: 1.** Wing bolt **2.** Guide bar

Installing or removing the dust nozzle on the plunge base

Insert the dust nozzle into the plunge base so that the protrusion on the dust nozzle fits in the notch in the plunge base, and then tighten the thumb screw on the dust nozzle. To remove the nozzle, follow the installation procedure in reverse.

► **Fig.39:** **1.** Protrusion **2.** Dust nozzle **3.** Thumb screw

► **Fig.40**

OPERATION

Using the tool with the trimmer base

Set the tool base on the workpiece without the trimmer bit making any contact. Turn the tool on and wait until the trimmer bit attains full speed. Move the tool forward over the workpiece surface. Keep the tool base flush while moving the tool.

When cutting the edge, be sure to keep the workpiece surface on the left side of the trimmer bit in the feed direction.

► **Fig.41**

NOTE: Before cutting on the actual workpiece, it is recommended to make a sample cut. The proper feed speed depends on the trimmer bit size, the kind of workpiece, and depth of cut. Moving the tool forward too fast may cause a poor quality of cut, or damage to the trimmer bit or motor. Moving the tool forward too slowly may burn and mar the cutting surface.

When using the trimmer shoe, the straight guide, or the trimmer guide, be sure to keep it on the right side in the feed direction. This will help to keep it flush with the side of the workpiece.

► **Fig.42:** **1.** Trimmer bit **2.** Workpiece **3.** Straight guide

NOTICE: **Since excessive cutting may cause overload of the motor or difficulty in controlling the tool, the depth of cut should not be more than 3 mm at a pass when cutting grooves.** When you wish to cut grooves more than 3 mm deep, make several passes with progressively deeper trimmer bit settings.

Using the straight guide

Optional accessory

1. Assemble the straight guide with the bolt and the wing nut.

► **Fig.43:** **1.** Bolt **2.** Wing nut

2. Attach the straight guide to the trimmer base with the clamp screw.

► **Fig.44:** **1.** Clamp screw

3. Loosen the wing nut on the straight guide and adjust the distance between the trimmer bit and the straight guide. At the desired distance, tighten the wing nut.

► **Fig.45:** **1.** Wing nut

4. Move the tool with the straight guide flush with the side of the workpiece.

► **Fig.46**

If the distance (A) between the side of the workpiece and the cutting position is too wide for the straight guide, or if the side of the workpiece is not straight, the straight guide cannot be used.

In this case, firmly clamp a straight board to the workpiece and use it as a guide against the trimmer base. Feed the tool in the direction of the arrow.

► **Fig.47**

Using the straight guide for circular work

For circular work, assemble the straight guide as shown in the figures. The minimum and maximum radius of circles to be cut (distance between the center of circle and the center of trimmer bit) are as follows:

- Minimum: 70 mm
- Maximum: 221 mm

For cutting circles between 70 mm and 121 mm in radius.

► **Fig.48:** **1.** Center hole

For cutting circles between 121 mm and 221 mm in radius.

► **Fig.49:** **1.** Center hole

NOTE: Circles between 172 mm and 186 mm in radius cannot be cut using this guide.

Align the center hole in the straight guide with the center of the circle to be cut. Drive a nail less than 6 mm in diameter into the center hole to secure the straight guide. Pivot the tool around the nail in the clockwise direction.

► **Fig.50:** **1.** Nail **2.** Center hole

Using the templet guide

Optional accessory

The templet guide allows for repetitive cut with templet patterns by using a templet.

1. Loosen the screws on the base plate, and then remove the base plate from the trimmer base.

2. Place the templet guide on the base, and then attach the base plate by tightening the screws.

► **Fig.51:** **1.** Base plate **2.** Templet guide

3. Place the tool on the templet and move the tool so that the templet guide slides along the side of the templet.

► **Fig.52**

NOTE: The actual cut size on the workpiece is slightly different from the templet. The difference is the distance (X) between the trimmer bit and the outside of the templet guide. The distance (X) can be calculated by using the following equation:

Distance (X) = (outside diameter of templet guide - trimmer bit diameter) / 2

► **Fig.53:** **1.** Trimmer bit **2.** Templet guide **3.** Distance (X) **4.** Outside diameter of templet guide

Using the trimmer guide

Optional accessory

The trimmer guide allows for trimming the curved side like veneers for furniture by moving the guide roller along the side of the workpiece.
► **Fig.54**

1. Loosen the clamp screw, then install the trimmer guide on the trimmer base, and then tighten the clamp screw.
► **Fig.55:** **1.** Clamp screw

2. Loosen the clamp screw and adjust the distance between the trimmer bit and the trimmer guide by turning the adjusting screw (1 mm per turn). At the desired distance, tighten the clamp screw to secure the trimmer guide.
► **Fig.56:** **1.** Adjusting screw **2.** Clamp screw

3. Move the tool with the guide roller riding the side of the workpiece.
► **Fig.57:** **1.** Workpiece **2.** Trimmer bit **3.** Guide roller

Using the tool with the tilt base

The tilt base is used for trimming the edge of laminate sheet or similar materials.

The tilt base is convenient for chamfering. Loosen the wing screws, then tilt the tool at the desired angle, and then tighten the wing screws.

Firmly clamp a straight board to the workpiece and use it as a guide against the tilt base. Feed the tool in the direction of the arrow.
► **Fig.58:** **1.** Wing screw

Using the tilt base plate with the trimmer base

To use the trimmer base with a square base plate, remove the base plate from the tilt base, and then attach it to the trimmer base.
► **Fig.59:** **1.** Tilt base plate **2.** Trimmer base plate

NOTICE: **Use screws on the trimmer base when installing the tilt base plate.** The screws on the tilt base are shorter than the screws on the trimmer base.

Using the tool with the offset base

The offset base is used for trimming the edge of laminate sheet or similar materials. The offset base is convenient for work in a tight area.
► **Fig.60**

Using the trimmer base with the offset base plate and grip

The offset base plate can also be used with a trimmer base and a grip attachment (optional accessory) for more stability.

1. Loosen the screws on the offset base plate, then remove the offset base plate from the offset base.
► **Fig.61:** **1.** Offset base plate **2.** Trimmer base plate

2. Attach the offset base plate to the trimmer base by tightening the screws.

3. Attach the grip attachment and the bar type grip to the offset base plate by tightening the screws.
► **Fig.62:** **1.** Bar type grip **2.** Grip attachment

The knob type grip removed from the plunge base can be installed on the offset base instead of the bar type grip.
► **Fig.63:** **1.** Screw **2.** Knob type grip

Using the tool with the plunge base

Always hold the grips firmly with both hands during operation. Operate the tool in the same way as the trimmer base.

Using the straight guide

Optional accessory

1. Install the straight guide to the guide holder by tightening the wing nut. Insert the guide holder into the holes in the plunge base, and then tighten the wing bolts.
► **Fig.64:** **1.** Wing bolt **2.** Guide holder **3.** Wing nut **4.** Straight guide

2. Loosen the wing nut on the straight guide and adjust the distance between the trimmer bit and the straight guide. At the desired distance, tighten the wing nut.
► **Fig.65:** **1.** Wing nut

3. Operate the tool in the same way as the straight guide for the trimmer base.
► **Fig.66**

Using the templet guide

Optional accessory

1. Loosen the screws on the base and remove them. Place the templet guide on the base, and then tighten the screws.
► **Fig.67:** **1.** Screw **2.** Templet guide

2. Operate the tool in the same way as the templet guide for the trimmer base.
► **Fig.68**

Using the parallel ruler

The parallel ruler is effectively used for straight cuts when chamfering or grooving. Adjust the distance between the trimmer bit and the parallel ruler. At the desired distance, tighten the wing bolts to secure the parallel ruler. When cutting, move the tool with the parallel ruler flush with the side of the workpiece.
► **Fig.69**

If the distance (A) between the side of the workpiece and the cutting position is too wide for the parallel ruler, or if the side of the workpiece is not straight, the parallel ruler cannot be used.
In this case, firmly clamp a straight board to the

workpiece and use it as a guide against the plunge base. Feed the tool in the direction of the arrow.
► **Fig.70**

Changing knob type grip to bar type grip

To install the bar type grip on the plunge base, loosen the screw of the knob type grip, then remove the knob type grip, and then install the bar type grip by tightening it.
► **Fig.71: 1.** Knob type grip **2.** Screw **3.** Bar type grip

MAINTENANCE

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

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

To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs and 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.

- Straight and groove forming bits
- Edge forming bits
- Laminate trimming bits
- Straight guide assembly
- Trimmer guide assembly
- Trimmer base assembly
- Trimmer base assembly (resin)
- Tilt base assembly
- Plunge base assembly
- Offset base assembly
- Grip attachment
- Templet guide
- Collet cone
- Wrench 13
- Wrench 22
- Makita genuine battery and charger

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

Trimmer bits

Straight bit
► **Fig.72**

Unit: mm

	D	A	L1	L2
20	6	20	50	15
20E	1/4"			
8	8	8	60	25
8	6		50	18
8E	1/4"			
6	6	6	50	18
6E	1/4"			

"U" Grooving bit
► **Fig.73**

Unit: mm

	D	A	L1	L2	R
6	6	6	50	18	3
6E	1/4"				

"V" Grooving bit
► **Fig.74**

Unit: mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

Drill point flush trimming bit
► **Fig.75**

Unit: mm

	D	A	L1	L2	L3
8	8	8	60	20	35
6	6	6		18	28
6E	1/4"				

Drill point double flush trimming bit
► **Fig.76**

Unit: mm

	D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	8	80	55	20	25
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4"					

Corner rounding bit
► **Fig.77**

							Unit: mm
	D	A1	A2	L1	L2	L3	R
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4"						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4"						

Chamfering bit
► Fig.78

					Unit: mm
D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Cove beading bit
► Fig.79

				Unit: mm
D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Ball bearing flush trimming bit
► Fig.80

			Unit: mm
D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4"			

Ball bearing corner rounding bit
► Fig.81

						Unit: mm
D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3.5	3
6	21		40	10		6
1/4"						

Ball bearing chamfering bit
► Fig.82

					Unit: mm
D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4"					
6	20		41	11	60°

Ball bearing beading bit
► Fig.83

							Unit: mm
D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5.5	4
6	26			42	12	4.5	7

Ball bearing cove beading bit
► Fig.84

								Unit: mm
D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5.5	3
6	26	22			42	12	5	5

Ball bearing roman ogee bit
► Fig.85

							Unit: mm
D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4.5	2.5	4.5
6	26		42	12		3	6

SPECIFIKATIONER

Modell:	DRT50
Spännhylschuckens kapacitet	6 mm, 8 mm eller 1/4″
Hastighet utan belastning	10 000 - 30 000 min^{-1}
Total längd	226 mm
Märkspänning	18 V likström
Nettovikt	1,8 - 2,1 kg

- På grund av vårt pågående program för forskning och utveckling kan dessa specifikationer ändras utan föregående meddelande.
- Specifikationer och batterikassett kan variera mellan olika länder.
- Värdet för nettovikt inkluderar den lättaste och tyngsta kombinationen av tillsatser för normal och säker användning och batterikassetter enligt specifikationerna i bruksanvisningen.

Tillgänglig batterikassett och laddare

Batterikassett	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Laddare	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Vissa av batterikassetterna och laddarna på listan ovan kanske inte finns tillgängliga i din region.

⚠***VARNING:*** **Använd endast batterikassetter och laddare från listan ovan.** Användning av andra batterikassetter och laddare kan orsaka personskada och/eller brand.

Avsedd användning

Verktyget är avsett för trimning och profilering av trä, plast och liknande material.

Buller

Den normala bullernivån för A-belastning är bestämd enligt EN62841-2-17:
Arbetsläge: rotation utan belastning
Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 81 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 89 dB (A)
Mättolerans (K): 3 dB (A)
Arbetsläge: spårfräsning i MDF
Ljudtrycksnivå (L_{pA}) : 81 dB (A)
Ljudeffektnivå (L_{WA}) : 89 dB (A)
Mättolerans (K): 3 dB (A)

OBS: Det deklarerade bullervärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.

OBS: De deklarerade bulleremissionsvärdena kan också användas i en preliminär bedömning av exponering.

⚠***VARNING:*** **Använd hörselskydd.**

⚠***VARNING:*** **Bulleremissionen under faktisk användning av elverktyget kan skilja sig från de deklarerade totala värdena, beroende på hur verktyget 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).**

Vibration

Det totala värdet för kontinuerlig vibration (treaxlig vektorsumma) bestämt enligt EN62841-2-17:
Arbetsläge: rotation utan belastning
Vibrationsemission (a_h) : 0,7 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2
Arbetsläge: spårfräsning i MDF
Vibrationsemission (a_h) : 4,5 m/s^2
Mättolerans (K): 1,5 m/s^2

OBS: Det deklarerade totala vibrationsvärdet har uppmätts i enlighet med standardtestmetoden och kan användas för jämförandet av en maskin med en annan.

OBS: De deklarerade totala vibrationsvärdena kan också användas i en preliminär bedömning av exponering.

⚠*VARNING:* Vibrationsemissionen under faktisk användning av elverktyget kan skilja sig från de deklarerade totala värdena, beroende på hur verktyget 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).

Följande visar medelvärdena för accelerationens toppamplitud från upprepade stötvibrationer, p_F, med motsvarande osäkerhet (K) fastställd i enlighet med EN62841-2-17.
Arbetsläge: rotation utan belastning
p_F : 20 m/s^2
Mättolerans (K): 3 m/s^2
Arbetsläge: spårfräsning i MDF
p_F : 877 m/s^2
Mättolerans (K): 105 m/s^2

OBS: Dessa deklarerade värden får inte användas för att bestämma exponering till hand- och armvibrationer.

Försäkran om överensstämmelse

Gäller endast inom EU

EU/UK-försäkran om överensstämmelse finns tillgänglig från följande URL.

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

SÄKERHETSVARNINGAR

Allmänna säkerhetsvarningar för maskiner

⚠*VARNING* Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer som medföljer detta elverktyg. Underlåtenhet att följa alla instruktioner nedan kan leda till elstötar, 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 batteridriven kantfräs

1. **Använd tvingar eller liknande för att säkra och stödja arbetsstycket på ett stabilt underlag.** Att hålla arbetsstycket i händerna eller mot kroppen ger inte tillräckligt stöd, och du riskerar då att förlora kontrollen.
2. **Håll endast i elverktygets isolerade greppytor eftersom skärverktyget kan komma i kontakt med dolda kablar.** Om elverktyget kommer i kontakt med en strömförande ledning blir dess metalldelar strömförande och kan ge operatören en elektrisk stöt.
3. **Använd endast ett fräshuvud som är klassat för minst den maxhastighet som står på verktyget. Om verktyget har variabel hastighetskontroll ska verktygets hastighet ställas in på en lägre hastighet än märkhastigheten för fräshuvudet.**
4. **Fräshuvudets skaft måste stämma med den angivna spännhylschucken.**
5. **Använd hörselskydd vid längre tids användning.**
6. **Iaktta försiktighet vid hantering av fräshuvuden.**
7. **Kontrollera att fräshuvudet inte är sprucket eller skadat före användning. Byt omedelbart ut ett skadat eller sprucket fräshuvud.**
8. **Undvik att såga i spik. Kontrollera arbetsstycket och ta bort alla spikar före arbetet påbörjas.**
9. **Håll verktyget i ett fast grepp.**
10. **Håll händerna på behörigt avstånd från roterande delar.**
11. **Se till att fräshuvudet inte kommer i kontakt med arbetsstycket innan strömbrytaren slagits på.**
12. **Låt verktyget vara igång en stund innan den används på arbetsstycket. Kontrollera att det inte förekommer vibrationer eller kast som indikerar att fräshuvudet monterats felaktigt.**
13. **Kontrollera fräshuvudets rotations- och matningsriktning.**
14. **Lämna inte verktyget igång. Använd endast verktyget när du håller det i händerna.**
15. **Stäng alltid av verktyget och vänta tills fräshuvudet har stannat helt innan du avlägsnar verktyget från arbetsstycket.**
16. **Rör inte vid fräshuvudet omedelbart efter avslutat arbete. Det kan vara extremt varmt och orsaka brännskador.**
17. **Smörj inte bottenplattan vårdslöst med förtunningsmedel, bensin, olja eller liknande. Det kan orsaka sprickor i bottenplattan.**
18. **Använd fräshuvuden med en skaftdiameter som passar verktygets hastighet.**
19. **Vissa material kan innehålla giftiga kemikalier. Se till att du inte andas in dammet från kemikalier eller får något på huden. Följ anvisningarna i leverantörens materialsäkerhetsblad.**
20. **Använd alltid dammask eller andningsrespirator som är anpassad efter det material du**

arbetar med och de förhållanden du arbetar under.

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

VARNING: **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 allvarliga personskador.**

Viktiga säkerhetsanvisningar för batterikassetten

1. **Innan batterikassetten används ska alla instruktioner och varningsmärken på (1) batteriladdaren, (2) batteriet och (3) produkten läsas.**
2. **Montera inte isär eller mixtra med batterikassetten.** Det kan leda till brand, överdriven värme eller explosion.
3. **Om drifttiden blivit avsevärt kortare ska användningen avbrytas omedelbart. Det kan uppstå överhettning, brännskador och t o m en explosion.**
4. **Om du får elektrolyt i ögonen ska de sköljas med rent vatten och läkare uppsökas omedelbart. Det finns risk för att synen förloras.**
5. **Kortslut inte batterikassetten.**
   (1) **Rör inte vid polerna med något strömförande material.**
   (2) **Undvik att förvara batterikassetten tillsammans med andra metallobjekt som t.ex. spikar, mynt o.s.v.**
   (3) **Skydda batteriet mot vatten och regn. En batterikortslutning kan orsaka ett stort strömflöde, överhettning, brand och maskinhaveri.**
6. **Förvara och använd inte verktyget och batterikassetten på platser där temperaturen kan nå eller överstiga 50 °C.**
7. **Bränn inte upp batterikassetten även om den är svårt skadad eller helt utsliten. Batterikassetten kan explodera i öppen eld.**
8. **Spika inte i, krossa, kasta, tappa eller slå batterikassetten mot hårda föremål.** Dylika händelser kan leda till brand, överdriven värme eller explosion.
9. **Använd inte ett skadat batteri.**
10. **De medföljande litiumjonbatterierna är föremål för kraven i gällande lagstiftning för farligt gods.**
    För kommersiella transporter (av t.ex. tredje parter som speditionsfirmor) måste de särskilda transportkrav som anges på emballaget och etiketter iakttas.
    För att förbereda den produkt som ska avsändas krävs att du konsulterar en expert på riskmaterial. Var också uppmärksam på att det i ditt land kan finnas ytterligare föreskrifter att följa.
    Tejpa över eller maskera blottade kontakter och packa batteriet på sådant sätt att det inte kan röra sig fritt i förpackningen.
11. **När batterikassetten ska kasseras måste den tas bort från maskinen och kasseras på ett säkert sätt. Följ lokala föreskrifter beträffande avfallshantering av batteriet.**
12. **Använd endast batterierna med de produkter som specificerats av Makita.** Att använda batterierna med ej godkända produkter kan leda till brand, överdriven värme, explosion eller utläckande elektrolyt.
13. **Om maskinen inte används under en lång tid måste batteriet tas bort från maskinen.**
14. **Under och efter användning kan batterikassetten bli het vilket kan orsaka brännskador eller lättare brännskador. Var uppmärksam på hur du hanterar varma batterikassetter.**
15. **Vidrör inte verktygets kontakter direkt efter användning eftersom de kan bli heta och orsaka brännskador.**
16. **Låt inte flisor, damm eller smuts fastna i kontakterna, i hål eller spår i batterikassetten.** Det kan leda till att verktyget eller batterikassetten värms upp, fattar eld, går sönder eller inte fungerar som de ska, vilket kan orsaka brännskador eller personskador.
17. **Såvida inte verktyget stöder arbeten i närheten av högspänningsledningar får batterikassetten inte användas i närheten av en högspänningsledning.** Det kan leda till att verktyget eller batterikassetten går sönder eller inte fungerar korrekt.
18. **Förvara batteriet utom räckhåll för barn.**

SPARA DESSA ANVISNINGAR.

FÖRSIKTIGT: **Använda endast äkta Makita-batterier.** Användning av oäkta Makita-batterier eller batterier som har manipulerats kan leda till person- och utrustningsskador eller till att batteriet fattar eld. Det upphäver också Makitas garanti för verktyget och laddaren.

OBSERVERA: Makita ansvarar inte för eventuella olyckor som uppstår på grund av användning av batterier som inte är från Makita eller batterier som har modifierats. Batterier från Makita har noggrant utvärderats för kompatibilitet med Makitas verktyg och laddare, i linje med tillämplig lagstiftning och säkerhetsstandarder.

Tips för att uppnå batteriets maximala livslängd

1. **Ladda batterikassetten innan den är helt urladdad. Stanna alltid maskinen och ladda batterikassetten när du märker att maskinen blir svagare.**
2. **Ladda aldrig en fulladdad batterikassett. Överladdning förkortar batteriets livslängd.**
3. **Ladda batterikassetten vid en rumstemperatur på 10 °C - 40 °C. Låt en varm batterikassett svalna innan den laddas.**
4. **När batterikassetten inte används ska den tas bort från verktyget eller laddaren.**
5. **Ladda batterikassetten om du inte har använt den på länge (mer än sex månader).**

FUNKTIONSBE-SKRIVNING

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du justerar maskinen eller kontrollerar dess funktioner.**

Montera eller demontera batterikassetten

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Stäng alltid av maskinen innan du monterar eller tar bort batterikassetten.**

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Håll stadigt i maskinen och batterikassetten när du monterar eller tar bort batterikassetten.** I annat fall kan det leda till att de glider ur dina händer och orsakar skada på maskinen och batterikassetten samt personskada.

Ta bort batterikassetten genom att skjuta ner knappen på kassettens framsida samtidigt som du drar ut batterikassetten.

► **Fig.1: 1.** Röd indikator **2.** Knapp **3.** Batterikassett

Sätt i batterikassetten genom att rikta in tungan på batterikassetten mot spåret i höljet och skjuta den på plats. Tryck in kassetten hela vägen tills den låser fast med ett klick. Om du kan se den röda indikatorn på knappens ovansida är den inte låst ordentligt.

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Sätt alltid i batterikassetten helt tills den röda indikatorn inte längre syns.** I annat fall kan den oväntat falla ur verktyget och skada dig eller någon annan.

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Montera inte batterikassetten med våld.** Om kassetten inte lätt glider på plats är den felinsatt.

Indikerar kvarvarande batterikapacitet

Endast för batterikassetter med indikator

Tryck på kontrollknappen på batterikassetten för att se kvarvarande batterikapacitet. Indikatorlamporna lyser i ett par sekunder.

► **Fig.2: 1.** Indikatorlampor **2.** Kontrollknapp

Indikatorlampor			Kvarvarande kapacitet
Upplyst	Av	Blinkar	
■ ■ ■ ■			75% till 100%
■ ■ ■ □			50% till 75%
■ ■ □ □			25% till 50%
■ □ □ □			0% till 25%

Indikatorlampor			Kvarvarande kapacitet
Upplyst	Av	Blinkar	
◪ □ □ □			Ladda batteriet.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			Batteriet kan ha skadats.

OBS: Beroende på användningsförhållanden och den omgivande temperaturen kan indikationen skilja sig lätt från den faktiska batterikapaciteten.

OBS: Den första (längst till vänster) indikatorlampan kommer att blinka när batteriskyddssystemet fungerar.

Skyddssystem för maskinen/batteriet

Verktyget är utrustat med ett skyddssystem för verktyget/batteriet. Detta system bryter automatiskt strömmen till motorn för att förlänga verktygets och batteriets livslängd. Verktyget stoppar automatiskt under användningen om verktyget eller batteriet hamnar i en av följande situationer:

Överbelastningsskydd

Om batteriet används på ett sätt som gör att det drar onormalt mycket ström kan det stoppas automatiskt utan någon varning. När detta sker stänger du av verktyget och upphör med arbetet som gjorde att verktyget överbelastades. Starta därefter verktyget igen.

Överhettningsskydd

När verktyget eller batteriet överhettas stoppas det automatiskt och lampan börjar blinka. I sådant fall ska du låta verktyget och batteriet svalna innan du startar verktyget igen.

Överurladdningsskydd

När batteriets kapacitet är otillräcklig stoppar maskinen automatiskt. I sådant fall ska batteriet tas ur maskinen och laddas.

Avtryckarens funktion

Tryck på lås-/upplåsningsknappen för att starta maskinen. Maskinen går till standby-läge. För att starta maskinen i standby-läge, tryck på start-/stoppknappen. Tryck en gång till på start-/stoppknappen för att stoppa maskinen. Maskinen går till standby-läge. För att stänga av maskinen i standby-läge, tryck på lås-/upplåsningsknappen.

► **Fig.3: 1.** Lås-/upplåsningsknapp **2.** Start-/stoppknapp

OBS: Om maskinen lämnas i 10 sekunder utan några åtgärder i standbyläge, stängs maskinen automatiskt av och lampan släcks.

OBS: Du kan även stoppa och stänga av maskinen genom att trycka på lås-/upplåsningsknappen när maskinen används.

Tända frontlampan

FÖRSIKTIGT: **Titta inte in i ljuset eller direkt på ljuskällan.**

Tryck på lås-/upplåsningsknappen för att släcka lampan. Tryck på lås-/upplåsningsknappen igen för att tända lampan.

OBSERVERA: **Lampan blinkar när verktyget är överhettat. Låt verktyget svalna fullständigt innan det används igen.**

OBS: Använd en torr trasa för att torka bort smuts från lampglaset. Var försiktig så att inte lampglaset repas eftersom ljuset då kan bli svagare.

Ratt för hastighetsinställning

Maskinens rotationshastighet kan ändras genom att vrida på ratten för hastighetsinställning. Tabellen nedan visar rattens nummer och motsvarande hastighet.
► **Fig.4:** **1.** Ratt för hastighetsinställning

Nummer	Hastighet
1	10 000 min^{-1}
2	15 000 min^{-1}
3	20 000 min^{-1}
4	25 000 min^{-1}
5	30 000 min^{-1}

OBSERVERA: **Om maskinen används oavbrutet på låg hastighet under lång tid överbelastas motorn, vilket leder till funktionsfel på maskinen.**

OBSERVERA: **Ratten för hastighetsinställning kan endast vridas upp till 5 och tillbaka till 1. Tvinga den inte förbi 5 eller 1, eftersom hastighetsinställningen då kan sättas ur funktion.**

Elektronisk funktion

Maskinen är utrustad med elektroniska funktioner för enkel användning.

- Konstant hastighetskontroll
  Hastighetskontrollfunktionen ger en konstant rotationshastighet oavsett belastningsförhållanden.
- Mjukstart
  Mjukstartsfunktionen minimerar ryck vid uppstarten och gör att maskinen får en mjuk start.

Ställa in kapningsdjup

Justera kapningsdjupet genom att lossa låsspaken och flytta maskinens bottenplatta uppåt eller nedåt genom att vrida på inställningsskruven. Dra åt låsspaken ordentligt efter justeringen.
► **Fig.5:** **1.** Låsspak **2.** Inställningsskruv

OBSERVERA: **Om maskinen inte är fäst när låsspaken är stängd, dra åt insexmuttern och stäng därefter låsspaken.**

► **Fig.6:** **1.** Insexmutter

Ställa in kapningsdjup med den sänkbara bottenplattan

Extra tillbehör

1. Placera verktyget på ett plant underlag.

2. Välj djupanslagsskruven genom att vrida på djupanslagsplattan.
► **Fig.7:** **1.** Djupanslagsskruv **2.** Djupanslagsplatta

3. Lossa på fästmuttern, dra ut stoppstången samtidigt som du håller matningsknappen nedtryckt.
► **Fig.8:** **1.** Stoppstång **2.** Fästmutter **3.** Matningsknapp

4. Tryck ner maskinen tills fräshuvudets spets vidrör den plana ytan och vrid därefter fixerspaken för att säkra maskinen.
► **Fig.9:** **1.** Fixerspak **2.** Fräshuvud

5. Tryck ner stoppstången och matningsknappen samtidigt tills den nuddar djupanslagsskruven.
► **Fig.10:** **1.** Stoppstång **2.** Djupanslagsskruv **3.** Matningsknapp

6. Skjut pekaren för fräsdjup så att pekaren visar ”0” på skalan.
► **Fig.11:** **1.** Pekare för fräsdjup

7. Ställ inkapningsdjupet genom att dra ut stoppstången samtidigt som du håller matningsknappen nedtryckt.
► **Fig.12:** **1.** Stoppstång **2.** Matningsknapp

8. För att utföra en fininställning av kapningsdjupet, vrid på stoppstångens ratt tills den visar ”0”.
► **Fig.13:** **1.** Ratt

9. Vrid på stoppstångens huvud för att erhålla önskat djup. Vrid på huvudet moturs för att öka djupet. Vrid på huvudet medurs för att minska djupet.
► **Fig.14:** **1.** Stoppstångens huvud

10. Dra åt stoppstångens fästmutter.
► **Fig.15:** **1.** Fästmutter

11. Släpp fixerspaken.
► **Fig.16:** **1.** Fixerspak

Genom att trycka ned verktyget tills stoppstången möter stoppskruven kan du erhålla skärdjupet som du justerade med ovanstående förfarande.

MONTERING

FÖRSIKTIGT: **Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan du underhåller maskinen.**

Montera eller demontera fräshuvud

OBSERVERA: **Dra inte åt hylsmuttern utan att montera ett fräshuvud, då spännhylsan kan gå sönder.**

För in fräshuvudet hela vägen in i spännhylsan. Tryck in spindellåset och dra åt hylsmuttern med den fasta nyckeln.

► **Fig.17:** **1.** Spindellås **2.** Lossa **3.** Dra åt **4.** Nyckel **5.** Hylsmutter

Du kan också dra åt hylsmuttern ordentligt med de två fasta nycklarna.

► **Fig.18:** **1.** Nyckel **2.** Lossa **3.** Dra åt **4.** Hylsmutter

Följ monteringsförfarandet i omvänd ordning för att avlägsna fräshuvudet.

OBS: Spindellåset kanske inte går tillbaka till ursprungsläget när du drar åt hylsmuttern vid installation av fräshuvud. Spindellåset går tillbaka till ursprungsläget när du startar maskinen.

► **Fig.19:** **1.** Spindellås

Byta ut spännhylsan

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Använd korrekt storlek på spännhylsan för det fräshuvud som du tänkt använda.**

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **Dra inte åt hylsmuttern utan att montera ett fräshuvud, då spännhylsan kan gå sönder.**

1. Lossa hylsmuttern och ta bort den.

2. Byt ut den monterade spännhylsan mot önskad spännhylsa.

3. Sätt tillbaka hylsmuttern.

► **Fig.20:** **1.** Spännhylsa **2.** Hylsmutter

Montera eller demontera kantfräsens bottenplatta

1. Öppna låsspaken på kantfräsens bottenplatta, för in verktyget i kantfräsens bottenplatta och rikta in spåren i verktyget med den utskjutande delen på kantfräsens bottenplatta.

2. Stäng låsspaken.

► **Fig.21:** **1.** Låsspak

OBS: Du kan använda bottenplattan (harts) som valfritt tillbehör enligt vad som visas på bilden. När bottenplattan (harts) används, lossa eller spänn åt den lättrade muttern istället för att öppna eller stänga låsspärren.

Rikta in kuggstången på verktyget med kuggväxeln på bottenplattan.

► **Fig.22:** **1.** Lättrad mutter **2.** Kuggstång **3.** Kuggväxel

3. Fäst dammunstycket på kantfräsens bottenplatta och dra åt tumskruven.

► **Fig.23:** **1.** Dammunstycke **2.** Tumskruv

► **Fig.24**

Ta bort bottenplattan genom att följa monteringsproceduren i omvänd ordning.

⚠***FÖRSIKTIGT:*** **När du använder maskinen med kantfräsens bottenplatta ska du alltid montera dammunstycket på kantfräsens bottenplatta.**

OBS: I vissa länder kanske dammunstycket inte är inkluderat i maskinpaketet som standardtillbehör.

Montera eller demontera den fällbara bottenplattan

Extra tillbehör

1. Öppna låsspaken på den fällbara bottenplattan, för in verktyget i den fällbara bottenplattan och rikta in spåren i verktyget med den utskjutande delen på den fällbara bottenplattan.

2. Stäng låsspaken.

► **Fig.25:** **1.** Låsspak

Ta bort bottenplattan genom att följa monteringsproceduren i omvänd ordning.

Montera eller demontera distansbottenplattan

Extra tillbehör

1. Tryck på spindellåset och lossa därefter hylsmuttern.

► **Fig.26:** **1.** Hylsmutter **2.** Spindellås **3.** Nyckel

2. Ta bort hylsmuttern och spännhylsan.

► **Fig.27:** **1.** Hylsmutter **2.** Spännhylsa

3. Montera drivhjulet på verktyget genom att trycka på spindellåset och dra åt drivhjulet med en nyckel.

► **Fig.28:** **1.** Nyckel **2.** Drivhjul **3.** Spindellås

4. Lossa skruven på bottenplattan och ta bort bottenplattan.

► **Fig.29:** **1.** Bottenplatta

5. Öppna distansbottenplattans låsspak och montera därefter verktyget i distansbottenplattan.

► **Fig.30:** **1.** Låsspak

6. Montera remmen till drivhjulet med en pinne, t.ex. en spårskruvmejsel, genom att manuellt rotera remmen.

► **Fig.31:** **1.** Drivhjul **2.** Rem

7. Stäng låsspaken.

► **Fig.32:** **1.** Låsspak

8. Fäst basplattan genom att dra åt skruvarna.

► **Fig.33:** **1.** Bottenplatta

9. För in spännhylsan och fräshuvudet i distansbottenplattan och dra åt hylsmuttern.

► **Fig.34:** **1.** Fräshuvud **2.** Hylsmutter **3.** Spännhylsa

10. Sätt in insexnyckeln i distansbottenplattans hål och dra åt hylsmuttern med nyckeln.

► **Fig.35:** **1.** Hylsmutter **2.** Nyckel **3.** Insexnyckel

Ta bort bottenplattan genom att följa monteringsproceduren i omvänd ordning.

OBS: Du kan även montera remmen på drivhjulet utan att ta bort basplattan enligt figuren.

► **Fig.36:** **1.** Drivhjul **2.** Rem

Montera eller demontera den sänkbara bottenplattan

Extra tillbehör

1. Öppna låsspaken på den sänkbara bottenplattan, för in verktyget hela vägen i den sänkbara bottenplattan och rikta in spåren i verktyget med den utskjutande delen på den sänkbara bottenplattan.

2. Stäng låsspaken.

► **Fig.37:** **1.** Låsspak

Ta bort bottenplattan genom att följa monteringsproceduren i omvänd ordning.

Montera eller demontera parallellinjalen på den sänkbara bottenplattan

Extra tillbehör

Sätt i anhållsstängerna i hålen på den sänkbara bottenplattan och dra åt vingbultarna. Ta bort linjalen genom att följa monteringsproceduren i omvänd ordning.

► **Fig.38:** **1.** Vingbult **2.** Svärd

Montera eller demontera dammunstycket på den sänkbara bottenplattan

Sätt i dammunstycket på den sänkbara bottenplattan så att den utskjutande delen på dammunstycket passar in i skåran i den sänkbara bottenplattan och dra därefter åt tumskruven på dammunstycket. Ta bort munstycket genom att följa monteringsproceduren i omvänd ordning.

► **Fig.39:** **1.** Utsprång **2.** Dammunstycke **3.** Tumskruv

► **Fig.40**

ANVÄNDNING

Använda maskinen med kantfräsens bottenplatta

Placera bottenplattan på arbetsstycket utan att fräshuvudet kommer i kontakt med arbetsstycket. Starta verktyget och vänta tills fräshuvudet uppnått full hastighet. För verktyget framåt över arbetsstyckets yta. Håll bottenplattan jäms med arbetsstycket när du flyttar verktyget.

Vid fräsning av kanten ska arbetsstyckets yta befinna sig på vänster sida av fräshuvudet i matningsriktningen.

► **Fig.41**

OBS: Innan du fräser på arbetsstycket rekommenderar vi att du gör en provfräsning. Lämplig matningshastighet beror på fräshuvudets storlek, typ av arbetsstycke och fräsdjup. Om verktyget förs framåt för snabbt kan den frästa ytan få en dålig finish, eller så kan fräshuvudet eller motorn skadas. Om verktyget förs framåt för långsamt kan arbetsstycket bli bränt och ytan skadas.

När fräsanslaget, parallellanslaget eller rullanslaget används, skall du se till att hålla anslaget på den högra sidan i matningsriktningen. Det blir då lättare att hålla anslaget plant mot arbetsstyckets sida.

► **Fig.42:** **1.** Fräshuvud **2.** Arbetsstycke **3.** Parallellanslag

OBSERVERA: **Eftersom en alltför kraftig fräsning kan orsaka överbelastning av motorn eller svårigheter att kontrollera verktyget bör fräsdjupet inte vara mer än 3 mm per gång vid spårfräsning.** Gör flera fräsningar med en gradvis ökande inställning av fräsdjupet när du vill fräsa spår som är djupare än 3 mm.

Använda parallellanslag

Extra tillbehör

1. Fäst parallellanslaget med bulten och vingmuttern.

► **Fig.43:** **1.** Bult **2.** Vingmutter

2. Montera parallellanslaget på kantfräsens bottenplatta med låsskruven.

► **Fig.44:** **1.** Spännskruv

3. Lossa vingmuttern på parallellanslaget och justera avståndet mellan fräshuvudet och parallellanslaget. Dra åt vingmuttern vid önskat avstånd.

► **Fig.45:** **1.** Vingmutter

4. För verktyget med parallellanslaget plant mot arbetsstyckets sida.

► **Fig.46**

Om avståndet (A) mellan arbetsstyckets sida och fräslinjen är för stort för parallellanslaget, eller om arbetsstyckets sida inte är rak, kan parallellanslaget inte användas.

Spänn i sådant fall fast en träskiva med rak kant på arbetsstycket och använd den som anslag mot kantfräsens bottenplatta. För maskinen i pilens riktning.

► **Fig.47**

Använda ett parallellanslag för cirkelarbete

Montera parallellanslaget för cirkelarbete enligt figurerna. Den minsta och största radien för cirklar som ska fräsas (avståndet mellan cirkelns mittpunkt och fräshuvudets mittpunkt) är enligt följande:

- Min: 70 mm
- Max: 221 mm

För fräsning av cirklar med en radie mellan 70 mm och 121 mm.

► **Fig.48:** **1.** Mitthål

För fräsning av cirklar med en radie mellan 121 mm och 221 mm.
► **Fig.49: 1.** Mitthål

OBS: Cirklar med en radie mellan 172 mm och 186 mm kan inte fräsas med detta anslag.

Rikta in mitthålet på parallellanslaget efter mittpunkten på den cirkel som ska fräsas. Slå i en spik som är mindre än 6 mm i diameter i mitthålet för att fästa parallellanslaget. Sväng maskinen medurs runt spiken.
► **Fig.50: 1.** Spik **2.** Mitthål

Använda mallanslag

Extra tillbehör

Med ett mallanslag kan man upprepa fräsningen efter mallmönster med en mall.

1. Lossa skruven på bottenplattan och ta bort bottenplattan från kantfräsens bottenplatta.

2. Placera mallanslaget på bottenplattan och fäst därefter bottenplattan genom att dra åt skruvarna.
► **Fig.51: 1.** Bottenplatta **2.** Mallanslag

3. Placera verktyget på mallen och för verktyget så att mallanslaget glider längs sidan på mallen.
► **Fig.52**

OBS: Den faktiska fräsdimensionen på arbetsstycket skiljer sig lite från mallen. Skillnaden är avståndet (X) mellan fräshuvudet och mallanslagets utsida. Avståndet (X) kan beräknas genom att använda följande ekvation:

Avstånd (X) = (mallanslagets ytterdiameter - fräshuvudets diameter)/2

► **Fig.53: 1.** Fräshuvud **2.** Mallanslag **3.** Avstånd (X) **4.** Mellanslagets ytterdiameter

Använda fräsanslag

Extra tillbehör

Fräsanslaget möjliggör trimning av den rundade sidan som exempelvis fanér för möbler genom att föra rullanslaget längs med arbetsstycket.
► **Fig.54**

1. Lossa låsskruven och montera fräsanslaget på kantfräsens bottenplatta och dra åt låsskruven.
► **Fig.55: 1.** Spännskruv

2. Lossa låsskruven och justera avståndet mellan fräshuvudet och fräsanslaget genom att vrida på justeringsskruven (1 mm per varv). Vid önskat avstånd drar du åt låsskruven för att säkra fräsanslaget.
► **Fig.56: 1.** Inställningsskruv **2.** Spännskruv

3. För maskinen med rullanslaget löpande mot arbetsstyckets sida.
► **Fig.57: 1.** Arbetsstycke **2.** Fräshuvud **3.** Rullanslag

Använda maskinen med den fällbara bottenplattan

Den fällbara bottenplattan är avsedd för att trimma kanten på laminatskivor eller liknande material.

Den fällbara bottenplattan är behändig vid fasning. Lossa på vingskruvarna, fäll maskinen till önskad vinkel och dra fast vingskruvarna.

Spänn fast en rak bräda ordentligt på arbetsstycket och använd den som ett anslag mot den fällbara bottenplattan. För maskinen i pilens riktning.
► **Fig.58: 1.** Vingskruv

Använda den fällbara bottenplattan med kantfräsens bottenplatta

För att använda kantfräsens bottenplatta med en fyrkantig bottenplatta, ta bort bottenplattan från den fällbara bottenplattan och fäst den till kantfräsens bottenplatta.
► **Fig.59: 1.** Fällbar bottenplatta **2.** Bottenplatta för kantfräs

***OBSERVERA:* Använd skruvarna på bottenplattan för kantfräs för att montera den fällbara bottenplattan.** Skruvarna på den fällbara bottenplattan är kortare än skruvarna på bottenplattan för kantfräs.

Använda maskinen med distansbottenplattan

Distansbottenplattan är avsedd för att trimma kanten på laminatskivor eller liknande material. Distansbottenplattan är praktisk för arbete i trånga utrymmen.
► **Fig.60**

Använda kantfräsens bottenplatta med distansbottenplattan och handtag

Distansbottenplattan kan också användas med kantfräsens bottenplatta och en grepptillsats (valfritt tillbehör) för mer stabilitet.

1. Lossa skruven på distansbottenplattan och ta bort distansbottenplattan från distansbasen.
► **Fig.61: 1.** Distansbottenplatta **2.** Bottenplatta för kantfräs

2. Fäst distansbottenplattan på kantfräsens bottenplatta genom att dra åt skruvarna.

3. Fäst grepptillsatsen och det rörformade greppet till distansbottenplattan genom att dra åt skruvarna.
► **Fig.62: 1.** Rörformat grepp **2.** Grepptillsats

Knoppgreppet som tagits bort från den sänkbara bottenplattan kan monteras på distansbottenplattan istället för det rörformade greppet.
► **Fig.63: 1.** Skruv **2.** Knoppgrepp

Använda maskinen med den sänkbara bottenplattan

Håll alltid maskinen stadigt med båda händerna under arbetet. Använd maskinen på samma sätt som kantfräsens bottenplatta.

Använda parallellanslag

Extra tillbehör

1. Montera parallellanslaget på anslagshållaren genom att dra åt vingmuttern. Sätt i anslagshållaren i hålen på den sänkbara bottenplattan och dra åt vingbultarna.
► **Fig.64:** **1.** Vingbult **2.** Anslagshållare **3.** Vingmutter **4.** Parallellanslag

2. Lossa vingmuttern på parallellanslaget och justera avståndet mellan fräshuvudet och parallellanslaget. Dra åt vingmuttern vid önskat avstånd.
► **Fig.65:** **1.** Vingmutter

3. Använd maskinen på samma sätt som parallellanslaget för kantfräsens bottenplatta.
► **Fig.66**

Använda mallanslag

Extra tillbehör

1. Lossa på skruvarna på bottenplattan och ta bort dem. Placera mallanslaget på bottenplattan och dra därefter åt skruvarna.
► **Fig.67:** **1.** Skruv **2.** Mallanslag

2. Använd maskinen på samma sätt som mallanslaget för kantfräsens bottenplatta.
► **Fig.68**

Använda parallellinjalen

Parallellinjalen är effektiv att använda för raka arbetslinjer vid avfasning eller spårfräsning. Justera avståndet mellan fräshuvudet och parallellinjalen. Vid önskat avstånd drar du åt vingbultarna, så att parallellinjalen sitter på plats. För verktyget med parallellinjalen plant mot arbetsstyckets sida under fräsningen.
► **Fig.69**

Om avståndet (A) mellan arbetsstyckets sida och fräslinjen är för stort för parallellinjalen, eller om arbetsstyckets sida inte är rak, kan parallellinjalen inte användas.
Spänn i sådant fall fast en träskiva med rak kant på arbetsstycket och använd den som anslag mot den sänkbara bottenplattan. För maskinen i pilens riktning.
► **Fig.70**

Ändra knoppgrepp mot rörformat grepp

För att montera det rörformade greppet på den sänkbara bottenplattan, lossa skruven på knoppgreppet och ta bort det, montera därefter det rörformade greppet genom att dra fast det.
► **Fig.71:** **1.** Knoppgrepp **2.** Skruv **3.** Rörformat grepp

UNDERHÅLL

FÖRSIKTIGT: **Se alltid till att maskinen är avstängd och batterikassetten borttagen innan inspektion eller underhåll utförs.**

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

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.

- Notfräs- och spårfräsverktyg
- Kantfräsverktyg
- Kantfräsverktyg med styrlager
- Parallellanslag
- Fräsanslag
- Bottenplatta för fräs
- Bottenplatta (harts)
- Sats för fällbar bottenplatta
- Sats för sänkbar bottenplatta
- Sats för distansbottenplatta
- Grepptillsats
- Mallanslag
- Spännhylsa
- Nyckel 13
- Nyckel 22
- Makitas originalbatteri och -laddare

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

Fräshuvuden

Notfräs
► **Fig.72**

Mätenhet: mm

	D	A	L1	L2
20	6	20	50	15
20E	1/4″			
8	8	8	60	25
8	6		50	18
8E	1/4″			
6	6	6	50	18
6E	1/4″			

”U”-fräsverktyg
► **Fig.73**

					Mätenhet: mm
	D	A	L1	L2	R
6	6	6	50	18	3
6E	1/4″				

”V”-fräsverktyg
► Fig.74

				Mätenhet: mm
D	A	L1	L2	θ
1/4″	20	50	15	90°

Kantfräs med styrlager
► Fig.75

					Mätenhet: mm
	D	A	L1	L2	L3
8	8	8	60	20	35
6	6	6		18	28
6E	1/4″				

Kantfräs med dubbelt styrlager
► Fig.76

						Mätenhet: mm
	D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	8	80	55	20	25
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4″					

Avrundningsfräs
► Fig.77

							Mätenhet: mm
	D	A1	A2	L1	L2	L3	R
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4″						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4″						

Fasfräs
► Fig.78

					Mätenhet: mm
D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Hålkärlsfräs
► Fig.79

				Mätenhet: mm
D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Kullagrad kantfräs
► Fig.80

			Mätenhet: mm
D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4″			

Kullagrad avrundningsfräs
► Fig.81

						Mätenhet: mm
D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21		40	10		6
1/4″						

Kullagrad fasfräs
► Fig.82

					Mätenhet: mm
D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4″					
6	20		41	11	60°

Kullagrad spegelprofilfräs
► Fig.83

							Mätenhet: mm
D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26			42	12	4,5	7

Kullagrad hålkärlsfräs
► Fig.84

								Mätenhet: mm
D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22			42	12	5	5

Kullagrad profilfräs
► Fig.85

							Mätenhet: mm
D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26		42	12		3	6

TEKNISKE DATA

Modell:	DRT50
Flenspatronkapasitet	6 mm, 8 mm eller 1/4″
Hastighet uten belastning	10 000 - 30 000 min^{-1}
Total lengde	226 mm
Merkespenning	DC 18 V
Nettovekt	1,8 - 2,1 kg

- På grunn av vårt kontinuerlige forsknings- og utviklingsprogram kan spesifikasjonene som oppgis i dette dokumentet endres uten varsel.
- Spesifikasjoner og batteriinnsats kan variere fra land til land.
- Nettovektverdien inkluderer den letteste og tyngste kombinasjonen av tilbehør for normal og trygg bruk og batteriene som er spesifisert i bruksanvisningen.

Passende batteri og lader

Batteriinnsats	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Lader	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Noen av batteriene og laderne som er opplistet ovenfor er kanskje ikke tilgjengelige, avhengig av hvor du bor.

⚠***ADVARSEL:*** **Bruk kun de batteriene og laderne som er opplistet ovenfor.** Bruk av andre batterier og ladere kan føre til personskader og/eller brann.

Riktig bruk

Denne maskinen er laget for rask tilskjæring og profilering av tre, plast og lignende materialer.

Støy

Typisk A-vektet lydtrykknivå er bestemt i henhold til EN62841-2-17:
Arbeidsmodus: Rotasjon uten belastning
Lydtrykknivå (L_{pA}) : 81 dB (A)
Lydeffektnivå (L_{WA}) : 89 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)
Arbeidsmodus: Frese spor i MDF-plate
Lydtrykknivå (L_{pA}) : 81 dB (A)
Lydeffektnivå (L_{WA}) : 89 dB (A)
Usikkerhet (K): 3 dB (A)

MERK: Den/de oppgitte verdien(e) for genererte vibrasjoner har blitt målt i henhold til standard testmetoder, og kan bli brukt til å sammenligne ett verktøy med et annet.

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

⚠***ADVARSEL:*** **Bruk hørselsvern.**

⚠***ADVARSEL:*** **Støynivået under faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den angitte totalverdien, 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).**

Vibrasjoner

Den totale kontinuerlige vibrasjonsverdien (triaksial vektorsum) fastslått i henhold til EN62841-2-17:
Arbeidsmodus: Rotasjon uten belastning
Genererte vibrasjoner (a_h) : 0,7 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2
Arbeidsmodus: Frese spor i MDF-plate
Genererte vibrasjoner (a_h) : 4,5 m/s^2
Usikkerhet (K): 1,5 m/s^2

MERK: Den/de oppgitte verdien(e) for totalt genererte vibrasjoner har blitt målt i henhold til standard testmetoder, og kan bli brukt til å sammenligne ett verktøy med et annet.

MERK: Den/de angitte verdien(e) for totalt genererte vibrasjoner kan også brukes til en foreløpig vurdering av eksponeringen.

⚠*ADVARSEL:* De genererte vibrasjonene under faktisk bruk av elektroverktøyet kan avvike fra den angitte totale verdien, 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).

Følgende viser middelverdiene for den største utslagsvidden for akselerasjonen fra gjentatte støtvibrasjoner, p_F, med tilsvarende usikkerhet (K) fastslått i henhold til EN62841-2-17.
Arbeidsmodus: Rotasjon uten belastning
p_F : 20 m/s^2
Usikkerhet (K): 3 m/s^2
Arbeidsmodus: Frese spor i MDF-plate
p_F : 877 m/s^2
Usikkerhet (K): 105 m/s^2

MERK: Disse angitte verdiene skal ikke brukes til å bestemme eksponering for hånd-arm-vibrasjon.

Samsvarserklæringer

Gjelder kun for land i Europa

Du finner EUs/Storbritannias samsvarserklæring på følgende URL-adresse.

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

SIKKERHETSADVARSEL

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 føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

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).

Sikkerhetsanvisninger for batteridrevet tilskjæringsmaskin

1. **Bruk tvinger eller en annen praktisk måte for å sikre og støtte arbeidsstykket på en stabil plattform.** Hvis du holder det med hånden eller mot kroppen, kan det være ustabilt og føre til at du mister kontrollen.
2. **Det elektriske verktøyet skal bare holdes i de isolerte gripeflatene, da kutteren kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Hvis en strømførende ledning kuttes, kan uisolerte metalldeler av elektroverktøyet bli strømførende og føre til at brukeren får elektrisk støt.
3. **Bruk bare et tilskjæringsbits som er merket for minst den samme maksimale hastigheten som er merket på verktøyet. Hvis verktøyet har en kontrollfunksjon for variabel hastighet, konfigurerer du verktøyets hastighet under tilskjøringsbitsets hastighetsytelse.**
4. **Tilskjæringsbitset må passe til den tilhørende flenspatronen.**
5. **Bruk hørselsvern ved lengre arbeidsøkter.**
6. **Tilskjæringsbitset skal håndteresmeget forsiktig.**
7. **Kontroller at det ikke finnes sprekker eller andre skader på tilskjæringsbitset før du tar det i bruk. Skift ut sprukne eller ødelagte bits omgående.**
8. **Unngå å skjære i spiker. Se etter og fjern alle spikre fra arbeidsstykket, før arbeidet påbegynnes.**
9. **Hold godt fast i verktøyet.**
10. **Hold hendene unna roterende deler.**
11. **Forvisse deg om at tilskjæringsbitset ikke er i kontakt med arbeidsstykket før startbryteren er slått på.**
12. **La verktøyet gå en liten stund før du begynner å bruke det på et arbeidsstykke. Se opp for vibrasjoner eller vingling som kan tyde på at tilskjæringsbitset ikke er korrekt montert.**
13. **Vær nøye med tilskjæringsbitsets dreieretning og arbeidsretning.**
14. **Ikke gå fra verktøyet mens det er i gang. Verktøyet må bare brukes mens operatøren holder det i hendene.**
15. **Før du fjerner verktøyet fra arbeidsstykket, må du alltid slå av maskinen og vente til tilskjæringsbitset har stoppet helt.**
16. **Ikke rør tilskjæringsbitset umiddelbart etter bruk. Det kan være ekstremt varmt og kan gi brannskader.**
17. **Ikke søl tynner, bensin, olje eller lignende på foten. Disse stoffene kan forårsake sprekker i foten.**
18. **Bruk tilskjæringsbitset med riktig skaftdiameter som passer for verktøyets hastighet.**
19. **Enkelte materialer inneholder kjemikalier som kan være giftige. Vis varsomhet for å hindre hudkontakt og innånding av støv. Følg leverandørens sikkerhetsanvisninger.**
20. **Bruk alltid riktig støvmaske/pustemaske for materialet og bruksområdet du arbeider med.**

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.

Viktige sikkerhetsanvisninger for batteriinnsats

1. **Før du begynner å bruke batteriet, må du lese alle anvisninger og forsiktighetsregler på (1) batteriladeren, (2) batteriet og (3) det produktet batteriet skal brukes i.**
2. **Ikke demonter eller tukle batteriet.** Det kan føre til brann, overoppheting eller eksplosjon.
3. **Hvis driftstiden er blitt vesentlig kortere, må du omgående slutte å bruke maskinen. Hvis ikke kan resultatet bli overoppheting, mulige forbrenninger eller til og med en eksplosjon.**
4. **Hvis du får elektrolytt i øynene, må du skylle dem med store mengder rennende vann og oppsøke lege med én gang. Denne typen uhell kan føre til varig blindhet.**
5. **Ikke kortslutt batteriet:**
   (1) **De kan være ekstremt varme og du kan brenne deg.**
   (2) **Ikke lagre batteriet i samme beholder som andre metallgjenstander, som for eksempel spiker, mynter osv.**
   (3) **Ikke la batteriet komme i kontakt med vann eller regn.**
   En kortslutning av batteriet kan føre til et kraftig strømstøt, overoppvarming, mulige forbrenninger og til og med til at batteriet går i stykker.
6. **Ikke oppbevar og bruk verktøyet og batteriet på steder hvor temperaturen kan komme opp i eller overskride 50 °C.**
7. **Ikke sett fyr på batteriet, ikke engang om det er sterkt skadet eller helt utslitt. Batteriet kan eksplodere hvis det begynner å brenne.**
8. **Du må ikke spikre, skjære, klemme, kaste eller miste batteriet, og heller ikke slå en hard gjenstand mot batteriet.** En slik oppførsel kan føre til brann, overoppheting eller eksplosjon.
9. **Ikke bruk batterier som er skadet.**
10. **Lithium-ion-batteriene som medfølger er gjenstand for krav om spesialavfall.**
    For kommersiell transport, f.eks av tredjeparter eller speditører, må spesielle krav om pakking og merking følges.
    Før varen blir sendt, må du forhøre deg med en ekspert på farlig materiale. Ta også hensyn til muligheten for mer detaljerte nasjonale bestemmelser.
    Bruk teip eller maskeringsteip for å skjule åpne kontakter og pakk inn batteriet på en slik måte at den ikke kan bevege seg rundt i emballasjen.
11. **Når du kasserer batteriinnsatsen, må du ta den ut av verktøyet og avhende den på et sikkert sted. Følg lokale bestemmelser for avhendig av batterier.**
12. **Bruk batteriene kun med produkter spesifisert av Makita.** Montere batteriene i produkter som ikke er konforme kan føre til brann, overheting eller elektrolyttlekkasje.
13. **Hvis verktøyet ikke skal brukes over en lengre periode, må batteriet tas ut av verktøyet.**
14. **Under og etter bruk kan batteriet bli varmt og før til brannskader. Vær forsiktig med håndteringen av varme batterier.**
15. **Ikke berører terminalen på verktøyet rett etter bruk, da den kan bli varm og forårsake brannskader.**
16. **Ikke la spon, støv eller jord sette seg fast i terminalene, hullene og sporene i batteriet.** Det kan føre til at batteriet eller verktøyet blir overopphetet, begynner å brenne, sprekker eller ikke fungerer som det skal, og forårsake brannskader eller personskade.
17. **Med mindre verktøyet støtter bruk nær en høyspent strømlinje, skal ikke batteriet brukes nær en høyspent strømlinje.** Det kan føre til en funksjonsfeil eller at verktøyet eller batteriet slutter å fungere.
18. **Oppbevar batteriet utilgjengelig for barn.**

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSENE.

⚠*FORSIKTIG:* Bruk kun originale Makita-batterier. Bruk av batterier som har endret seg, eller som ikke er originale Makita-batterier, kan føre til at batteriet sprekker og forårsaker brann, personskader og andre skader. Det vil også ugyldiggjøre garantien for Makita-verktøyet og -laderen.

OBS: Makita er ikke ansvarlig for eventuelle ulykker som oppstår ved bruk av ikke-originale Makita-batterier eller batterier som har blitt modifisert. Originale Makita-batterier har blitt grundig evaluert for kompatibilitet med verktøy og ladere fra Makita i tråd med gjeldende lovgivning og sikkerhetsstandarder.

Tips for å opprettholde maksimal batterilevetid

1. **Lad batteriinnsatsen før den er helt utladet. Stopp alltid driften av verktøyet og lad batteriinnsatsen når du merker at effekten reduseres.**
2. **Lad aldri en batteriinnsats som er fulladet. Overopplading forkorter batteriets levetid.**
3. **Lad batteriet i romtemperatur ved 10 °C - 40 °C. Et varmt batteri må kjøles ned før lading.**
4. **Når batteriet ikke er bruk, skal det tas ut av verktøyet eller laderen.**
5. **Lad batteriet hvis det ikke har vært brukt på en lang stund (over seks måneder).**

FUNKSJONSBE-SKRIVELSE

⚠***FORSIKTIG:*** **Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og batteriet tatt ut før du justerer maskinen eller kontrollerer dens mekaniske funksjoner.**

Sette inn eller ta ut batteri

⚠***FORSIKTIG:*** **Slå alltid av verktøyet før du setter inn eller fjerner batteriet.**

⚠***FORSIKTIG:*** **Hold verktøyet og batteripatronen i et fast grep når du monterer eller fjerner batteripatronen.** Hvis du ikke holder verktøyet og batteripatronen godt fast, kan du miste grepet, og dette kan føre til skader på verktøyet og batteripatronen samt personskader.

For å ta ut batteriet må du skyve på knappen foran på batteriet og trekke det ut.
► **Fig.1:** **1.** Rød indikator **2.** Knapp **3.** Batteriinnsats

Når du skal sette inn batteriet, må du plassere tungen på batteriet på linje med sporet i huset og skyve batteriet på plass. Skyv det helt inn til det går i inngrep med et lite klikk. Hvis du kan se den røde indikatoren på oversiden av knappen, er det ikke fullstendig låst.

⚠***FORSIKTIG:*** **Batteriet må alltid settes helt inn, så langt at den røde indikatoren ikke lenger er synlig.** Hvis dette ikke gjøres, kan batteriet falle ut av verktøyet og skade deg eller andre som oppholder seg i nærheten.

⚠***FORSIKTIG:*** **Ikke bruk makt når du setter i batteriet.** Hvis batteriet ikke glir lett inn, er det fordi det ikke settes inn på riktig måte.

Indikere gjenværende batterikapasitet

Kun for batterier med indikatoren

Trykk på sjekk-knappen på batteriet for vise gjenværende batterikapasitet. Indikatorlampene lyser i et par sekunder.
► **Fig.2:** **1.** Indikatorlamper **2.** Kontrollknapp

Indikatorlamper			Gjenværende batterinivå
Tent	Av	Blinker	
			75 % til 100 %
			50 % til 75 %
			25 % til 50 %
			0 % til 25 %

Indikatorlamper			Gjenværende batterinivå
Tent	Av	Blinker	
			Lad batteriet.
	↑ ↓		Batteriet kan ha en feil.

MERK: Det angitte nivået kan avvike noe fra den faktiske kapasiteten alt etter bruksforholdene og den omgivende temperaturen.

MERK: Den første (helt til venstre) indikatorlampen vil blinke når batterivernsystemet fungerer.

Batterivernsystem for verktøy/batteri

Verktøyet er utstyrt med et batterivernsystem for verktøy/batteri. Dette systemet kutter automatisk strømmen til motoren for å forlenge verktøyets og batteriets levetid. Verktøyet stopper automatisk under drift hvis verktøyet eller batteriet utsettes for en av følgende tilstander:

Overlastsikring

Når batteriet brukes på en måte som gjør at det bruker unormalt mye strøm, vil verktøyet stoppe, helt automatisk og uten forvarsel. I dette tilfellet må du slå av verktøyet og avslutte bruken som forårsaket at verktøyet ble overbelastet. Slå deretter verktøyet på for å starte det igjen.

Overopphetingsvern

Når verktøyet eller batteriet er overopphetet, stanser maskinen automatisk, og lampen blinker. I dette tilfellet, la verktøyet og batteriet avkjøles før du starter verktøyet på nytt.

Overutladingsvern

Når det blir batterikapasiteten er utilstrekkelig, stopper verktøyet automatisk. I så fall fjerner du batteriet fra verktøyet og lader det.

Bryterfunksjon

Slå på maskinen ved å trykke på sperreknappen. Maskinen går til ventemodus. Start maskinen med å trykke på start/stopp-knappen i ventemodus. Stopp maskinen ved å trykke på start/stopp-knappen igjen. Maskinen går til ventemodus. Slå av maskinen med å trykke på sperreknappen i ventemodus.
► **Fig.3:** **1.** Sperreknapp **2.** Start/stopp-knapp

MERK: Hvis maskinen er inaktiv i ventemodus i mer enn 10 sekunder, slår maskinen seg av automatisk, og lampen slukkes.

MERK: Du kan også stoppe og slå av maskinen ved å trykke på sperreknappen mens maskinen er i drift.

Tenne frontlampen

***FORSIKTIG:* Ikke se inn i lyset eller direkte på lyskilden.**

Slå på lampen ved å trykke på sperreknappen. Slå av lampen ved å trykke på sperreknappen igjen.

***OBS:* Lampen blinker når verktøyet er overopphetet. Kjøl ned verktøyet helt før du bruker det igjen.**

MERK: Bruk en tørr klut til å tørke støv osv. av lampelinsen. Vær forsiktig så det ikke blir riper i lampelinsen, da dette kan redusere lysstyrken.

Hastighetsinnstillingshjul

Maskinens rotasjonshastighet kan endres ved å dreie på hastighetsinnstillingshjulet. Tabellen nedenfor hvis tallet på innstillingshjulet og den tilsvarende rotasjonshastigheten.
► **Fig.4: 1.** Hastighetsinnstillingshjul

Tall	Hastighet
1	10 000 min^{-1}
2	15 000 min^{-1}
3	20 000 min^{-1}
4	25 000 min^{-1}
5	30 000 min^{-1}

***OBS:* Hvis maskinen brukes lenge og kontinuerlig på lav hastighet, vil motoren bli overbelastet og slutte å virke som den skal.**

***OBS:* Hastighetsjusteringshjulet kan kun dreies til 5 og så tilbake til 1. Ikke prøv å dreie det forbi 5 eller 1, da det kan føre til at hastighetsinnstillingsfunksjonen slutter å virke.**

Elektronisk funksjon

Maskinen er utstyrt med de elektroniske funksjonen for å gjøre den enkel å bruke.

- Konstant hastighetskontroll
  Hastighetskontrollfunksjonen sørger for konstant rotasjonshastighet uavhengig av belastningsforhold.
- Myk start
  Myk start-funksjonen reduserer oppstartssjokket til et minimum, og gjør at maskinen starter mykt.

Justere skjæredybde

Hvis du vil justere skjæredybden, åpner du sperrehendelen, og deretter flytter du maskinfoten opp eller ned ved å vri på justeringsskruen. Etter justering må du lukke sperrehendelen godt.
► **Fig.5: 1.** Sperrehendel **2.** Justeringsskrue

***OBS:* Hvis maskinen ikke er festet selv om sperrehendelen er lukket, strammer du sekskantmutteren, og deretter lukker du sperrehendelen.**

► **Fig.6: 1.** Sekskantmutter

Justere skjæredybde med senkefoten

Valgfritt tilbehør

1. Plasser maskinen på den flate underlaget.

2. Velg stopperskruen ved å rotere stopperfoten.
► **Fig.7: 1.** Stopperskrue **2.** Stopperfot

3. Løsne festemutteren, og dra deretter stopperstangen oppover mens du trykker på mateknappen.
► **Fig.8: 1.** Stopperstang **2.** Festemutter **3.** Mateknapp

4. Skyv maskinen ned til spissen av tilskjæringsbitsen berører det flate underlaget, og drei deretter festespaken for å feste maskinen.
► **Fig.9: 1.** Festespak **2.** Tilskjæringsbits

5. Trykk stopperstangen nedover samtidig som du trykker på mateknappen, til stangen kommer i kontakt med stopperskruen.
► **Fig.10: 1.** Stopperstang **2.** Stopperskrue **3.** Mateknapp

6. Skyv dybdepekeren slik at pekeren angir ”0” på skalaen.
► **Fig.11: 1.** Dybdepeker

7. Juster skjæredybden ved å dra stopperstangen oppover mens du trykker på mateknappen.
► **Fig.12: 1.** Stopperstang **2.** Mateknapp

8. Hvis du vil finjustere skjæredybden, dreier du innstillingshjulet på stopperstangen slik at det angir ”0”.
► **Fig.13: 1.** Innstillingshjul

9. Drei hodet på stopperstangen for å oppnå ønsket dybde. Hvis du vil øke dybden, dreier du hodet mot klokken. Hvis du vil redusere dybden, dreier du hodet med klokken.
► **Fig.14: 1.** Hode på stopperstangen

10. Stram stopperstangens festemutter.
► **Fig.15: 1.** Festemutter

11. Slipp festespaken.
► **Fig.16: 1.** Festespak

Ved å trykke ned verktøyet til stopperstangen møter stopperskruen, kan du oppnå kutt i henhold til dybden du justerte i fremgangsmåten ovenfor.

MONTERING

***FORSIKTIG:* Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og batteriet tatt ut før du utfører noe arbeid på maskinen.**

Montere eller demontere tilskjæringsbits

***OBS:* Ikke stram kjoksmutteren uten at du monterer et tilskjæringsbits, ellers kan patronkonusen brekke.**

Sett tilskjæringsbitsen helt inn i kjokskonusen. Trykk

på spindellåsen og stram til kjoksmutteren med skiftenøkkelen.

► **Fig.17:** **1.** Spindellås **2.** Løsne **3.** Stramme **4.** Skrunøkkel **5.** Kjoksmutter

Du kan også stramme til kjoksmutteren med de to skiftenøklene.

► **Fig.18:** **1.** Skrunøkkel **2.** Løsne **3.** Stramme **4.** Kjoksmutter

Ta ut tilskjæringsbitset ved å følge monteringsprosedyren i motsatt rekkefølge.

MERK: Det kan hende at spindellåsen ikke går tilbake til opprinnelig stilling når du strammer kjoksmutteren ved montering av tilskjæringsbitsen. Spindellåsen går tilbake til opprinnelig stilling når du starter verktøyet.

► **Fig.19:** **1.** Spindellås

Bytte ut patronkonusen

FORSIKTIG: **Bruk riktig størrelse på patronkonusen for tilskjæringsbitset du tenker å bruke.**

FORSIKTIG: **Ikke stram kjoksmutteren uten at du monterer et tilskjæringsbits, ellers kan patronkonusen brekke.**

1. Løsne kjoksmutteren, og fjern den.

2. Bytt ut patronkonusen som er montert med ønsket patronkonus.

3. Sett kjoksmutteren tilbake på plass.

► **Fig.20:** **1.** Patronkonus **2.** Kjoksmutter

Montere eller demontere foten på tilskjæringsmaskinen

1. Åpne sperrehendelen på foten på tilskjæringsmaskinen, og sett maskinen inn i foten på tilskjæringsmaskinen mens du innretter maskinen med fremspringet på foten på tilskjæringsmaskinen.

2. Lukk sperrehendelen.

► **Fig.21:** **1.** Sperrehendel

MERK: Du kan bruke foten på tilskjæringsmaskinen (harpiks) som valgfritt tilbehør som vist i figuren. Når du bruker foten på tilskjæringsmaskinen (harpiks), løsner eller strammer du fingermutteren i stedet for å åpne eller lukke låsehendelen.

Rett inn tannstangen på verktøyet etter sporehjulet på tilskjæringsmaskinen.

► **Fig.22:** **1.** Fingermutter **2.** Tannstang **3.** Sporehjul

3. Fest støvmunnstykket til foten på tilskjæringsmaskinen, og stram deretter fingerskruen.

► **Fig.23:** **1.** Støvmunnstykke **2.** Fingerskrue

► **Fig.24**

Demonter foten ved å følge monteringsprosedyren i motsatt rekkefølge.

FORSIKTIG: **Sørg for å montere støvmunnstykket på foten på tilskjæringsmaskinen før du bruker maskinen med foten på tilskjæringsmaskinen.**

MERK: I noen land er det er mulig at støvmunnstykket ikke er inkludert som standardtilbehør i verktøypakken.

Montere eller demontere vippefoten

Valgfritt tilbehør

1. Åpne sperrehendelen på vippefoten, og sett maskinen inn i vippefoten mens du innretter maskinen med fremspringet på vippefoten.

2. Lukk sperrehendelen.

► **Fig.25:** **1.** Sperrehendel

Demonter foten ved å følge monteringsprosedyren i motsatt rekkefølge.

Montere eller demontere den forskjøvede foten

Valgfritt tilbehør

1. Trykk på spindellåsen, og deretter løsner du kjoksmutteren.

► **Fig.26:** **1.** Kjoksmutter **2.** Spindellås **3.** Skrunøkkel

2. Fjern kjoksmutteren og kjokskonusen.

► **Fig.27:** **1.** Kjoksmutter **2.** Kjokskonus

3. Monter trinsen på verktøyet ved å trykke på spindellåsen og stramme trinsen med en skrunøkkelen.

► **Fig.28:** **1.** Skrunøkkel **2.** Trinse **3.** Spindellås

4. Løse skruene på fotplaten, og fjern fotplaten.

► **Fig.29:** **1.** Fotplate

5. Åpne sperrehendelen på den forskjøvede foten, og fest deretter den forskjøvede foten til verktøyet.

► **Fig.30:** **1.** Sperrehendel

6. Monter beltet til trinsen med en pinne som en sporskrutrekker ved å rotere beltet manuelt.

► **Fig.31:** **1.** Trinse **2.** Bånd

7. Lukk sperrehendelen.

► **Fig.32:** **1.** Sperrehendel

8. Fest fotplaten ved å stramme skruene.

► **Fig.33:** **1.** Fotplate

9. Sett kjokskonusen og tilskjæringsbitsen inn i den forskjøvede foten, og stram deretter kjoksmutteren.

► **Fig.34:** **1.** Tilskjæringsbits **2.** Kjoksmutter **3.** Kjokskonus

10. Sett sekskantnøkkelen inn i hullet i den forskjøvede foten, og stram deretter kjoksmutteren med skrunøkkelen.

► **Fig.35:** **1.** Kjoksmutter **2.** Skrunøkkel **3.** Sekskantnøkkel

Demonter foten ved å følge monteringsprosedyren i motsatt rekkefølge.

MERK: Du kan også montere båndet på trinsen uten å fjerne fotplaten, som vist i figuren.

► **Fig.36:** **1.** Trinse **2.** Bånd

Montere eller demontere senkefoten

Valgfritt tilbehør

1. Åpne sperrehendelen på senkefoten, og sett maskinen helt inn i senkefoten mens du innretter maskinen med fremspringet på senkefoten.

2. Lukk sperrehendelen.

► **Fig.37:** **1.** Sperrehendel

Demonter foten ved å følge monteringsprosedyren i motsatt rekkefølge.

Montere eller demontere parallellinjalen på senkefoten

Valgfritt tilbehør

Sett føringsstengene inn i hullene i senkefoten, og stram deretter vingeboltene. Demonter linjalen ved å følge monteringsprosedyren i motsatt rekkefølge.

► **Fig.38:** **1.** Vingebolt **2.** Føringsstang

Montere eller demontere støvmunnstykket på senkefoten

Sett støvmunnstykket inn i senkefoten slik at fremspringet på støvmunnstykket går inn i hakket i senkefoten, og stram deretter fingerskruen på støvmunnstykket. Demonter munnstykket ved å følge monteringsprosedyren i motsatt rekkefølge.

► **Fig.39:** **1.** Fremspring **2.** Støvmunnstykke **3.** Fingerskrue

► **Fig.40**

BRUK

Bruke maskinen med foten på tilskjæringsmaskinen

Sett verktøyfoten på arbeidsstykket uten at tilskjæringsbitset kommer i kontakt med arbeidsstykket. Slå på verktøyet, og vent til tilskjæringsbitset oppnår full hastighet. Beveg verktøyet fremover på arbeidsstykkets overflate. Hold verktøyfoten i flukt med arbeidsstykket mens du beveger verktøyet.
Når du skal skjære kanten, må arbeidsstykkets overflate være på venstre side av tilskjæringsbitsen i materetningen.

► **Fig.41**

MERK: Det anbefales å foreta en prøveskjæring før du skjærer selve arbeidsstykket. Riktig matehastighet avhenger av størrelsen på tilskjæringsbitset, arbeidsstykketypen og skjæredybden. Beveger du verktøyet forover for raskt, kan det resultere i dårlig skjærekvalitet eller skader på tilskjæringsbitset eller i motoren. Beveger du maskinen for sakte, kan du brenne eller skade skjæreoverflaten.

Når du bruker skjæreskoen, den rette føringen eller skjæreføringen, må du forsikre deg om at de er på riktig side i materetningen. Dette vil hjelpe deg med å holde den i flukt med siden på arbeidsstykket.

► **Fig.42:** **1.** Tilskjæringsbits **2.** Arbeidsstykke **3.** Rett føring

OBS: **Siden for mye skjæring kan overbelaste motoren eller skape vanskeligheter med å kontrollere verktøyet, må ikke skjæredybden være mer enn 3 mm på det dypeste når du skjærer spor.** Hvis du ønsker å frese sporene dypere enn 3 mm, må du foreta flere skjæringer med gradvis dypere innstillinger.

Bruke den rette føringen

Valgfritt tilbehør

1. Monter den rette føringen med skruen og vingemutteren.

► **Fig.43:** **1.** Skrue **2.** Vingemutter

2. Fest den rette føringen på foten på tilskjæringsmaskinen med klemskruen.

► **Fig.44:** **1.** Klemskrue

3. Løsne vingemutteren på den rette føringen og juster avstanden mellom tilskjæringsbitset og føringen. Stram vingemutteren i ønsket avstand.

► **Fig.45:** **1.** Vingemutter

4. Beveg verktøyet med den rette føringen i flukt med siden på arbeidsstykket.

► **Fig.46**

Hvis avstanden (A) mellom siden på arbeidsstykket og skjærestillingen er for bred for den rette føringen, eller hvis arbeidsstykket ikke er rett, kan ikke denne føringen brukes.
I slike tilfeller må du klemme fast en rett planke til arbeidsstykket og bruke denne som en føring mot foten på tilskjæringsmaskinen. Mat maskinen i pilens retning.

► **Fig.47**

Bruke den rette føringen til sirkelarbeid

Denne rette føringen monteres som vist i figurene når du skal utføre sirkelarbeid. Minimums- og maksimalradius for sirklene som skal skjæres (avstand mellom senter i sirkelen og senter på tilskjæringsbitset) er som følger:

- Minimum: 70 mm
- Maksimum: 221 mm

For å skjære sirkler mellom 70 mm og 121 mm i radius.

► **Fig.48:** **1.** Senterhull

For å skjære sirkler mellom 121 mm og 221 mm i radius.

► **Fig.49:** **1.** Senterhull

MERK: Sirkler med radius mellom 172 mm og 186 mm kan ikke skjæres ved hjelp av denne føringen.

Rett inn senterhullet i den rette føringen mot senter i sirkelen som skal skjæres. Slå en spiker på under 6 mm i diameter inn i senterhullet for å sikre føringen. Drei maskinen rundt spikeren med klokken.

► **Fig.50:** **1.** Spiker **2.** Senterhull

Bruke malføringen

Valgfritt tilbehør

Malføringen gjør det mulig å utføre gjentatte skjæringer med malmønster ved å bruke en mal.

1. Løse skruene på fotplaten, og fjern deretter fotplaten fra foten på tilskjæringsmaskinen.

2. Plasser malføringen på foten, og fest deretter fotplaten ved å stramme skruene.
► **Fig.51:** **1.** Fotplate **2.** Malføring

3. Plasser verktøyet på malen, og beveg verktøyet slik at malføringen glir langs siden på malen.
► **Fig.52**

MERK: Det faktiske skjærestørrelsen på arbeidsstykket avviker noe fra malen. Avviket er avstanden (X) mellom tilskjæringsbitsen og utsiden av malføringen. Avstanden (X) kan beregnes med følgende ligning:

Avstand (X) = (utvendig diameter på malføringen – tilskjæringsbitsdiameter) / 2

► **Fig.53:** **1.** Tilskjæringsbits **2.** Malføring **3.** Avstand (X) **4.** Malføringens utvendige diameter

Bruke skjæreføringen

Valgfritt tilbehør

Skjæreføringen gjør det mulig å skjære den buede siden av finér for møbler ved å bevege føringsrullen langs siden av arbeidsstykket.
► **Fig.54**

1. Løsne klemskruen, og deretter monterer du skjæreføringen på foten på tilskjæringsmaskinen før du strammer klemskruen.
► **Fig.55:** **1.** Klemskrue

2. Løsne klemskruen, og juster avstanden mellom tilskjæringsbitsen og skjæreføringen ved å dreie på justeringsskruen (1 mm per omdreining). Når avstanden er slik du vil ha den, må du stramme klemskruen for å feste skjæreføring på riktig sted.
► **Fig.56:** **1.** Justeringsskrue **2.** Klemskrue

3. Beveg verktøyet med føringsrullen langs siden på arbeidsstykket.
► **Fig.57:** **1.** Arbeidsstykke **2.** Tilskjæringsbits **3.** Føringsrull

Bruke maskinen med vippefoten

Vippefoten brukes for tilpasning av kanten på laminatplater eller tilsvarende materialer.

Vippefoten er praktisk for skråskjæring. Løsne vingeskruene, og vipp deretter maskinen i ønsket vinkel før du strammer vingeskruene.

Klem en rett planke fast mot arbeidsstykket, og bruk den som en føring mot vippefoten. Mat maskinen i pilens retning.
► **Fig.58:** **1.** Vingeskrue

Bruke vippefotplaten med foten på tilskjæringsmaskinen

Hvis du vil bruke foten på tilskjæringsmaskinen med en firkantet fotplate, fjerner du fotplaten fra vippefoten og fester den til foten på tilskjæringsmaskinen.
► **Fig.59:** **1.** Vippefotplate **2.** Fotplate på tilskjæringsmaskinen

OBS: **Bruk skruer på foten på tilskjæringsverktøyet når du monterer vippefotplaten.** Skurene på vippefoten er kortere enn skruene på foten til tilskjæringsmaskinen.

Bruke maskinen med den forskjøvede foten

Den forskjøvede foten brukes for tilpasning av kanten på laminatplater eller tilsvarende materialer. Den forskjøvede foten er nyttig for jobbing på trange steder.
► **Fig.60**

Bruke foten på tilskjæringsmaskinen med den forskjøvede fotplaten og grep

Den forskjøvede fotplaten kan også brukes med en fot på tilskjæringsmaskinen og et håndtakfeste (valgfritt tilbehør) for bedre stabilitet.

1. Løse skruene på den forskjøvede fotplaten, og fjern deretter den forskjøvede fotplaten fra den forskjøvede foten.
► **Fig.61:** **1.** Forskjøvet fotplate **2.** Fotplate på tilskjæringsmaskinen

2. Fest den forskjøvede fotplaten til foten på tilskjæringsmaskinen ved å stramme skruene.

3. Fest håndtakfestet og stanghåndtaket til den forskjøvede fotplaten ved å stramme skruene.
► **Fig.62:** **1.** Stanghåndtak **2.** Håndtakfeste

Kulehåndtaket som er demontert fra senkefoten kan monteres på den forskjøvede foten i stedet for stanghåndtaket.
► **Fig.63:** **1.** Skrue **2.** Kulehåndtak

Bruke maskinen med senkefoten

Hold alltid godt fast i håndtakene med begge hendene ved bruk. Bruk verktøyet på sammen måte som foten på tilskjæringsmaskinen.

Bruke den rette føringen

Valgfritt tilbehør

1. Monter den rette føringen på føringsholderen ved å stramme vingemutteren. Sett føringsholderen inn i hullene i senkefoten, og stram deretter vingeboltene.
► **Fig.64:** **1.** Vingebolt **2.** Føringsholder **3.** Vingemutter **4.** Rett føring

2. Løsne vingemutteren på den rette føringen og juster avstanden mellom tilskjæringsbitset og føringen. Stram vingemutteren i ønsket avstand.
► **Fig.65:** **1.** Vingemutter

3. Bruk verktøyet på sammen måte som den rette føringen for foten på tilskjæringsmaskinen.
► **Fig.66**

Bruke malføringen

Valgfritt tilbehør

1. Løsne skruene på foten, og fjern dem. Plasser malføringen på foten, og stram deretter skruene.
► **Fig.67: 1.** Skrue **2.** Malføring

2. Bruk verktøyet på sammen måte som malføringen for foten på tilskjæringsmaskinen.
► **Fig.68**

Bruke parallellinjalen

Parallellinjalen er nyttig når du skal skråskjære eller skjære spor. Juster avstanden mellom tilskjæringsbitset og parallellinjalen. Når avstanden er slik du vil ha den, må du stramme vingeboltene for å feste parallellinjalen. Når du skjærer, må du bevege verktøyet med parallellinjalen i flukt med siden på arbeidsstykket.
► **Fig.69**

Hvis avstanden (A) mellom siden på arbeidsstykket og skjærestillingen er for bred for parallellinjalen, eller hvis arbeidsstykket ikke er rett, kan ikke parallellinjalen brukes.
I slike tilfeller må du klemme fast en rett planke til arbeidsstykket og bruke denne som en føring mot senkefoten. Mat maskinen i pilens retning.
► **Fig.70**

Bytte fra kulehåndtak til stanghåndtak

Når du skal montere stanghåndtaket på senkefoten, løsner du skruen på kulehåndtaket, fjerner kulehåndtaket og monterer deretter stanghåndtaket ved å stramme det.
► **Fig.71: 1.** Kulehåndtak **2.** Skrue **3.** Stanghåndtak

VEDLIKEHOLD

***FORSIKTIG:* Forviss deg alltid om at maskinen er slått av og batteriet tatt ut før du foretar inspeksjon eller vedlikehold.**

***OBS:* Aldri bruk gasolin, bensin, tynner alkohol eller lignende. Det kan føre til misfarging, deformering eller sprekkdannelse.**

For å opprettholde produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, må reparasjoner, vedlikehold og justeringer utføres av autoriserte Makita servicesentre eller fabrikkservicesentre, 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.

- Rette og sporformende bits
- Kantformende bits
- Laminatskjærebits
- Enhet for rett føring
- Skjæreføringsenhet
- Foten på tilskjæringsmaskinen
- Foten på tilskjæringsmaskinen (harpiks)
- Vippefotenhet
- Senkefotenhet
- Forskjøvet fot-enhet
- Håndtakfeste
- Malføring
- Patronkonus
- Skrunøkkel 13
- Skrunøkkel 22
- Makita originalbatteri og lader

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

Tilskjæringsbits

Rett bits
► **Fig.72**

Enhet: mm

	D	A	L1	L2
20	6	20	50	15
20E	1/4″			
8	8	8	60	25
8	6		50	18
8E	1/4″			
6	6	6	50	18
6E	1/4″			

”U”-sporbits
► **Fig.73**

Enhet: mm

	D	A	L1	L2	R
6	6	6	50	18	3
6E	1/4″				

”V”-sporbits
► **Fig.74**

				Enhet: mm
D	A	L1	L2	θ
1/4″	20	50	15	90°

Utjevningsskjærbits for borspiss
► Fig.75

					Enhet: mm
	D	A	L1	L2	L3
8	8	8	60	20	35
6	6	6		18	28
6E	1/4″				

Dobbelt utjevningsskjærbits for borspiss
► Fig.76

						Enhet: mm
	D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	8	80	55	20	25
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4″					

Hjørnefresbits
► Fig.77

							Enhet: mm
	D	A1	A2	L1	L2	L3	R
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4″						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4″						

Skråfasebits
► Fig.78

					Enhet: mm
D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Rund pregingsbits
► Fig.79

				Enhet: mm
D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Utjevningsskjærbits for kulelager
► Fig.80

			Enhet: mm
D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4″			

Hjørnefresbits for kulelager
► Fig.81

						Enhet: mm
D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21		40	10		6
1/4″						

Skråfasebits for kulelager
► Fig.82

					Enhet: mm
D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4″					
6	20		41	11	60°

Pregingsbits for kulelager
► Fig.83

							Enhet: mm
D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26			42	12	4,5	7

Rundt pregingsbits for kulelager
► Fig.84

								Enhet: mm
D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22			42	12	5	5

Romersk karnissbits for kulelager
► Fig.85

							Enhet: mm
D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26		42	12		3	6

TEKNISET TIEDOT

Malli:	DRT50
Kiristysholkin kapasiteetti	6 mm, 8 mm tai 1/4″
Kuormittamaton kierrosnopeus	10 000 - 30 000 min^{-1}
Kokonaispituus	226 mm
Nimellisjännite	DC 18 V
Nettopaino	1,8 - 2,1 kg

- Jatkuvasta tutkimus- ja kehitystyöstämme johtuen esitetyt tekniset tiedot saattavat muuttua ilman erillistä ilmoitusta.
- Tekniset tiedot ja akkupaketti voivat vaihdella maittain.
- Nettopainoarvo sisältää lisälaitteiden kevyimmän ja painavimman yhdistelmän normaalia ja turvallista käyttöä varten ja akkupaketit, jotka on määritetty käyttöoppaassa.

Käytettävä akkupaketti ja laturi

Akkupaketti	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Laturi	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Tiettyjä yläpuolella kuvattuja akkuja ja latureita ei ehkä ole saatavana asuinalueestasi johtuen.

⚠ ***VAROITUS:*** **Käytä vain edellä eriteltyjä akkupaketteja ja latureita.** Muiden akkupakettien ja laturien käyttäminen voi aiheuttaa loukkaantumisen ja/tai tulipalon.

Käyttötarkoitus

Laite on tarkoitettu puun, muovin ja vastaavien materiaalien tasojyrsintään ja profilointiin.

Melutaso

Tyypillinen A-painotettu melutaso määräytyy standardin EN62841-2-17 mukaan:
Työtila: pyöriminen ilman kuormaa
Äänenpainetaso (L_{pA}) : 81 dB (A)
Äänen voiman taso (L_{WA}) : 89 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)
Työtila: urien leikkaaminen MDF-levyyn
Äänenpainetaso (L_{pA}) : 81 dB (A)
Äänen voiman taso (L_{WA}) : 89 dB (A)
Virhemarginaali (K): 3 dB (A)

HUOMAA: Ilmoitetut melutasoarvot on mitattu standarditestausmenetelmän mukaisesti ja niiden avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.

HUOMAA: Ilmoitettuja melutasoarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

⚠ ***VAROITUS:*** **Käytä kuulosuojaimia.**

⚠ ***VAROITUS:*** **Sähkötyökalun käytön aikana mitattu todellinen melutasoarvo voi poiketa ilmoitetusta melutasoarvosta työkalun käyttötavan mukaan.**

⚠ ***VAROITUS:*** **Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöjakso kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana laite on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).**

Tärinä

Jatkuva tärinä (kolmen akselin vektorien summa) EN62841-2-17-standardin mukaisesti:
Työtila: pyöriminen ilman kuormaa
Tärinäpäästö (a_h) : 0,7 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2
Työtila: urien leikkaaminen MDF-levyyn
Tärinäpäästö (a_h) : 4,5 m/s^2
Virhemarginaali (K): 1,5 m/s^2

HUOMAA: Ilmoitetut kokonaistärinäarvot on mitattu standarditestausmenetelmän mukaisesti ja niiden avulla voidaan vertailla työkaluja keskenään.

HUOMAA: Ilmoitettuja kokonaistärinäarvoja voidaan käyttää myös altistumisen alustavaan arviointiin.

⚠*VAROITUS:* Sähkötyökalun käytön aikana mitattu todellinen tärinäpäästöarvo voi poiketa ilmoitetuista kokonaisarvoista työkalun käyttötavan mukaan.

⚠*VAROITUS:* Selvitä käyttäjän suojaamiseksi tarvittavat varotoimet todellisissa käyttöolosuhteissa tapahtuvan arvioidun altistumisen mukaisesti (ottaen huomioon käyttöjakso kokonaisuudessaan, myös jaksot, joiden aikana laite on sammutettuna tai käy tyhjäkäynnillä).

Seuraavassa esitetään toistuvista iskuvärähtelyistä johtuvan kiihtyvyyden huippuamplitudin keskiarvot, p_F, sekä vastaava virhemarginaali (K), joka on määritetty standardin EN62841-2-17 mukaisesti.
Työtila: pyöriminen ilman kuormaa
p_F: 20 m/s^2
Virhemarginaali (K): 3 m/s^2
Työtila: urien leikkaaminen MDF-levyyn
p_F: 877 m/s^2
Virhemarginaali (K): 105 m/s^2

HUOMAA: Ilmoitettuja arvoja ei tule käyttää käsitärinälle altistumisen määrittämiseen.

Vaatimustenmukaisuusvaatimukset

Koskee vain Euroopan maita

EU:n/UK:n vaatimustenmukaisuusvakuutus on saatavilla seuraavalta verkkosivulta.

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

TURVAVAROITUKSET

Sähkötyökalujen käyttöä koskevat yleiset varoitukset

⚠*VAROITUS* Tutustu kaikkiin tämän sähkötyökalun mukana toimitettuihin turvavaroituksiin, ohjeisiin, kuviin ja teknisiin tietoihin. Seuraavassa esitettyjen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan vamman.

Säilytä varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.

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

Akkukäyttöistä jyrsintä koskevat turvallisuusvaroitukset

1. **Kiinnitä ja tue työkappale tukevalle alustalle puristimilla tai muulla käytännöllisellä tavalla.** Työkappaleen piteleminen käsin tai vartaloa vasten ei tue työkappaletta riittävästi ja voi johtaa hallinnan menetykseen.
2. **Pitele sähkötyökalua eristettyjen tartuntapintojen kohdalta, koska katkaisuvaruste saattaa koskettaa näkymättömissä olevaa johdinta.** Jännitteisen johtimen leikkaaminen voi muuttaa sähkötyökalun paljaat metalliosat jännitteisiksi ja aiheuttaa käyttäjälle sähköiskun.
3. **Käytä vain sellaista jyrsinkärkeä, jonka nopeus on vähintään sama kuin työkaluun merkitty suurin nopeus. Jos työkalussa on säädettävä nopeus, aseta työkalun nopeus jyrsinkärjen nopeutta pienemmäksi.**
4. **Jyrsinkärjen karan on oltava käytetyn kiristysholkin mukainen.**
5. **Käytä kuulosuojaimia, jos käytät laitetta pitkään yhtäjaksoisesti.**
6. **Käsittele jyrsinteriä hyvin huolellisesti.**
7. **Tarkasta, ettei jyrsinkärjessä ole halkeamia tai vikoja, ennen kuin aloitat työskentelyn. Vaihda halkeileva tai muuten vaurioitunut kärki heti uuteen.**
8. **Vältä naulojen sahaamista. Tarkasta työkappale ja poista kaikki naulat ennen työstöä.**
9. **Ota koneesta luja ote.**
10. **Pidä kädet loitolla pyörivistä osista.**
11. **Varmista, ettei jyrsinkärki kosketa työkappaletta, ennen kuin kytkin käännetään päälle.**
12. **Anna työkalun käydä jonkin aikaa, ennen kuin alat työstää työkappaletta. Jos jyrsinkärki pyörii epätasaisesti tai täristen, se voi olla väärin asennettu.**
13. **Ole huolellinen jyrsinkärjen pyörimissuunnan ja syötteen suunnan suhteen.**
14. **Älä jätä työkalua käymään itsekseen. Käytä työkalua vain silloin, kun pidät sitä kädessä.**
15. **Sammuta aina laite ja odota, kunnes jyrsinkärki on täysin pysähtynyt ennen työkalun poistamista työkappaleesta.**
16. **Älä kosketa jyrsintä välittömästi käytön jälkeen, sillä se saattaa olla erittäin kuuma ja polttaa ihoasi.**
17. **Älä tahraa pohjaa huolimattomasti tinnerillä, bensiinillä, öljyllä tai vastaavalla. Ne voivat aiheuttaa halkeamia pohjaan.**
18. **Käytä jyrsinteriä, joiden karan halkaisija on sopiva työkalun pyörimisnopeudelle.**
19. **Jotkin materiaalit sisältävät kemikaaleja, jotka voivat olla myrkyllisiä. Huolehdi, että pölyn sisäänhengittämistä ja ihokosketusta vältetään. Noudata materiaalin toimittajan turvaohjeita.**
20. **Käytä aina työstettävän materiaalin ja käyttötarkoituksen mukaan valittua pölynaamaria/hengityssuojainta.**

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.

Akkupakettia koskevia tärkeitä turvaohjeita

1. **Ennen akun käyttöönottoa tutustu kaikkiin laturissa (1), akussa (2) ja akkukäyttöisessä tuotteessa (3) oleviin varoitustekstеihin.**
2. **Älä pura tai peukaloi imuria akkupakettia.** Se voi johtaa tulipaloon, ylikuumenemiseen tai räjähdykseen.
3. **Jos akun toiminta-aika lyhenee merkittävästi, lopeta akun käyttö. Seurauksena voi olla ylikuumeneminen, palovammoja tai jopa räjähdys.**
4. **Jos akkunestettä pääsee silmiin, huuhtele puhtaalla vedellä ja hakeudu välittömästi lääkärin hoitoon. Akkuneste voi aiheuttaa näön menetyksen.**
5. **Älä oikosulje akkua.**
   (1) **Älä koske akun napoihin millään sähköä johtavalla materiaalilla.**
   (2) **Vältä akun oikosulkemista äläkä säilytä akkua yhdessä muiden metalliesineiden, kuten naulojen, kolikoiden ja niin edelleen kanssa.**
   (3) **Älä aseta akkua alttiiksi vedelle tai sateelle.**
   Oikosulku voi aiheuttaa virtapiikin, ylikuumentumista, palovammoja tai laitteen rikkoontumisen.
6. **Älä säilytä ja käytä työkalua ja akkupakettia paikassa, jossa lämpötila voi nousta 50 °C:een (122 °F) tai korkeammaksi.**
7. **Älä hävitä akkua polttamalla, vaikka se olisi pahoin vaurioitunut tai täysin loppuun kulunut. Avotuli voi aiheuttaa akun räjähtämisen.**
8. **Älä naulaa, leikkaa, purista, heitä tai pudota akkupakettia tai iske sitä kovia esineitä vasten.** Tällaiset toimet voivat johtaa tulipaloon, ylikuumenemiseen tai räjähdykseen.
9. **Älä käytä viallista akkua.**
10. **Sisältyviä litium-ioni-akkuja koskevat vaarallisten aineiden lainsäädännön vaatimukset.** Esimerkiksi kolmansien osapuolten huolintaliikkeiden tulee kaupallisissa kuljetuksissa noudattaa pakkaamista ja merkintöjä koskevia erityisvaatimuksia.
    Lähetettävän tuotteen valmistelu edellyttää vaarallisten aineiden asiantuntijan neuvontaa. Huomioi myös mahdollisesti yksityiskohtaisemmat kansalliset määräykset
    Akun avoimet liittimet tulee suojata teipillä tai suojuksella ja pakkaaminen tulee tehdä niin, ettei akku voi liikkua pakkauksessa.
11. **Kun akkupaketti on hävitettävä, poista se laitteesta ja hävitä se turvallisesti. Hävitä akku paikallisten määräysten mukaisesti.**
12. **Käytä akkuja vain Makitan ilmoittamien tuotteiden kanssa.** Akkujen asentaminen yhteensopimattomiin tuotteisiin voi aiheuttaa tulipalon, liiallisen ylikuumenemisen, räjähdyksen tai akkunestevuotoja.
13. **Jos laitetta ei käytetä pitkään aikaan, akku on poistettava laitteesta.**
14. **Akkupaketin lämpötila voi käytön aikana ja sen jälkeen nousta niin kuumaksi, että se voi aiheuttaa palovammoja tai lieviä palovammoja. Käsittele kuumia akkupaketteja huolellisesti.**
15. **Älä kosketa työkalun liitintä välittömästi käytön jälkeen, sillä se voi olla riittävän kuuma aiheuttamaan palovammoja.**
16. **Älä päästä lastuja, pölyä tai maata akkupaketin liittimiin, aukkoihin ja uriin.** Se voi johtaa työkalun tai akkupaketin lämpenemiseen, syttymiseen, purkautumiseen tai toimintahäiriöön, mikä voi aiheuttaa palovammoja tai vammoja.
17. **Ellei työkalu tue käyttöä korkeajännitelinjojen lähellä, älä käytä akkupakettia korkeajännitelinjojen lähellä.** Se voi johtaa työkalun tai akkupaketin toimintahäiriöön tai rikkoutumiseen.
18. **Pidä akku poissa lasten ulottuvilta.**

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET.

⚠*HUOMIO:* Käytä vain alkuperäisiä Makita-akkuja. Muiden kuin aitojen Makita-akkujen, tai mahdollisesti muutettujen akkujen käyttö voi johtaa akun murtumiseen ja aiheuttaa tulipaloja, henkilö- ja omaisuusvahinkoja. Se mitätöi myös Makita-työkalun ja -laturin Makita-takuun.

HUOMAUTUS: Makita ei vastaa tapaturmista, jotka johtuvat muiden kuin alkuperäisten Makita-akkujen tai muunneltujen akkujen käytöstä. Alkuperäisten Makita-akkujen yhteensopivuus Makita-työkalujen ja -laturien kanssa on arvioitu tarkasti sovellettavien lakien ja turvallisuusstandardien mukaisesti.

Vihjeitä akun käyttöiän pidentämiseksi

1. **Lataa akku ennen kuin se purkautuu täysin. Lopeta aina työkalun käyttö ja lataa akku, jos huomaat työkalun tehon vähenevän.**
2. **Älä koskaan lataa uudestaan täysin ladattua akkua. Ylilataaminen lyhentää akun käyttöikää.**
3. **Lataa akku huoneen lämpötilassa välillä 10 °C - 40 °C. Anna kuuman akun jäähtyä ennen lataamista.**
4. **Irrota akkupaketti työkalusta tai laturista, kun sitä ei käytetä.**
5. **Lataa akkupaketti, jos et käytä sitä pitkään aikaan (yli kuusi kuukautta).**

TOIMINTOJEN KUVAUS

⚠*HUOMIO:* Varmista aina ennen säätöjä ja tarkastuksia, että työkalu on sammutettu ja akkupaketti irrotettu.

Akun asentaminen tai irrottaminen

⚠*HUOMIO:* Sammuta työkalu aina ennen akun kiinnittämistä tai irrottamista.

⚠*HUOMIO:* Pidä työkalusta ja akusta tiukasti kiinni, kun irrotat tai kiinnität akkua. Jos akkupaketti tai työkalu putoaa, ne voivat vaurioitua tai aiheuttaa tapaturman.

Irrota akku painamalla akun etupuolella olevaa painiketta ja vetämällä akku ulos työkalusta.

► **Kuva1:** **1.** Punainen ilmaisin **2.** Painike **3.** Akkupaketti

Akkupaketti asennetaan paikalleen sovittamalla akkupaketin kieleke rungon uraan ja työntämällä se sitten paikoilleen. Työnnä akkupaketti pohjaan asti niin, että kuulet sen napsahtavan paikoilleen. Jos painikkeen yläpuolella näkyy punainen ilmaisin, akkupaketti ei ole lukkiutunut täysin paikoilleen.

⚠*HUOMIO:* Työnnä akkupaketti aina pohjaan asti, niin että punainen ilmaisin ei enää näy. Jos akkupaketti ei ole kunnolla paikallaan, se voi pudota työkalusta ja aiheuttaa vammoja joko sinulle tai sivullisille.

⚠*HUOMIO:* Älä käytä voimaa akun asennuksessa. Jos akku ei liu'u paikalleen helposti, se on väärässä asennossa.

Akun jäljellä olevan varaustason ilmaisin

Vain akkupaketeille ilmaisimella

Painamalla tarkistuspainiketta saat näkyviin akun jäljellä olevan varauksen. Merkkivalot palavat muutaman sekunnin ajan.

► **Kuva2:** **1.** Merkkivalot **2.** Tarkistuspainike

Merkkivalot			Akussa jäljellä olevan varaus
Palaa	Pois päältä	Vilkkuu	
■ ■ ■ ■	□ □ □ □	◪ □ □ □	75% - 100%
■ ■ ■ □	□ □ □ ■	□ ◪ □ □	50% - 75%
■ ■ □ □	□ □ ■ ■	□ □ ◪ □	25% - 50%
■ □ □ □	□ ■ ■ ■	□ □ □ ◪	0% - 25%
◪ □ □ □	■ ■ ■ ■		Lataa akku.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			Akussa on saattanut olla toimintahäiriö.

HUOMAA: Ilmoitettu varaustaso voi erota hieman todellisesta varaustasosta sen mukaan, millaisissa oloissa ja missä lämpötilassa laitetta käytetään.

HUOMAA: Ensimmäinen (vasemmanpuoleisin) merkkivalo vilkkuu, kun akun suojausjärjestelmä on toiminnassa.

Työkalun/akun suojausjärjestelmä

Työkalu on varustettu työkalu/akun suojausjärjestelmällä. Tämä järjestelmä pidentää työkalun ja akun käyttöikää katkaisemalla automaattisesti moottorin virran. Työkalu pysähtyy automaattisesti kesken käytön, jos työkalussa tai akussa ilmenee jokin seuraavista tilanteista:

Ylikuormitussuoja

Kun työkalua käytetään tavalla, mikä saa sen kuluttamaan epätavallisen suuren määrän virtaa, työkalu pysähtyy automaattisesti ilman mitään merkkivaloa tai ilmaisinta. Katkaise tässä tilanteessa työkalusta virta ja lopeta ylikuormitustilan aiheuttanut käyttö. Käynnistä sitten työkalu uudelleen kytkemällä siihen virta.

Ylikuumenemissuoja

Työkalun ylikuumetessa se pysähtyy automaattisesti ja lamppu alkaa vilkkua. Anna silloin työkalun/akun jäähtyä, ennen kuin kytket työkaluun uudelleen virran.

Ylipurkautumissuoja

Kun akun varaus on riittämätön, työkalu pysähtyy automaattisesti. Irrota silloin akku työkalusta ja lataa se.

Kytkimen käyttäminen

Käynnistä laite painamalla lukitus-/vapautuspainiketta. Laite siirtyy valmiustilaan. Käynnistä laite painamalla käynnistys-/sammutuspainiketta valmiustilassa. Pysäytä laite painamalla uudelleen käynnistys-/sammutuspainiketta. Laite siirtyy valmiustilaan. Sammuta laite painamalla käynnistys-/sammutuspainiketta valmiustilassa.

► **Kuva3:** **1.** Lukitus-/vapautuspainike **2.** Käynnistys-/sammutuspainike

HUOMAA: Jos laitetta ei käytetä valmiustilassa 10 sekunnin aikana, laite sammuu automaattisesti ja lamppu sammuu.

HUOMAA: Voit myös pysäyttää ja sammuttaa laitteen painamalla lukitus-/vapautuspainiketta laitteen ollessa käynnissä.

Etulampun sytyttäminen

⚠*HUOMIO:* Älä katso valoon tai suoraan valonlähteeseen.

Voit sytyttää lampun painamalla lukitus-/vapautuspainiketta. Voit sammuttaa lampun painamalla uudelleen lukitus-/vapautuspainiketta.

***HUOMAUTUS:* Jos työkalu ylikuumenee, lamppu alkaa vilkkua. Anna työkalun jäähtyä ennen sen käyttämistä uudelleen.**

HUOMAA: Pyyhi lika pois linssistä kuivalla liinalla. Varo naarmuttamasta linssiä, ettei valoteho laske.

Nopeudensäätöpyörä

Laitteen pyörimisnopeutta voidaan muuttaa kiertämällä nopeudensäätöpyörää. Alapuolella olevassa taulukossa kuvataan säätöpyörän numerot ja vastaavat pyörimisnopeudet.
► **Kuva4: 1.** Nopeudensäätöpyörä

Numero	Nopeus
1	10 000 min^{-1}
2	15 000 min^{-1}
3	20 000 min^{-1}
4	25 000 min^{-1}
5	30 000 min^{-1}

***HUOMAUTUS:* Jos laitetta käytetään jatkuvasti pitkään alhaisella nopeudella, moottori voi ylikuormittua ja aiheuttaa laitteen toimintahäiriön.**

***HUOMAUTUS:* Säätöpyörää voi kääntää vain numeroon 5 saakka ja takaisin numeroon 1. Älä pakota sitä lukujen 5 tai 1 yli, sillä se voi rikkoa nopeuden säätötoiminnon.**

Sähköinen toiminta

Laite on varustettu sähköisillä toiminnoilla helppokäyttöisyyttä ajatellen.

- Vakionopeuden säätö
  Vakionopeuden säätö mahdollistaa vakiopyörimisnopeuden kuormitusolosuhteista riippumatta.
- Pehmeä käynnistys
  Pehmeä käynnistys -toiminto minimoi käynnistysiskun ja näin laite käynnistyy tasaisesti.

Lastuamissyvyyden säätö

Säädä lastuamissyvyyttä avaamalla lukitusvipua ja siirtämällä tämän jälkeen laitteen pohjalevyä ylös tai alas säätöruuvia kiertämällä. Kiristä lukitusvipu luotettavasti säädön jälkeen.
► **Kuva5: 1.** Lukitusvipu **2.** Säätöruuvi

***HUOMAUTUS:* Jos laite ei lukitu paikalleen lukitusvivun kiristämisen jälkeen, kiristä ensin kuusiomutteri ja kiristä tämän jälkeen lukitusvipu uudelleen.**

► **Kuva6: 1.** Kuusiomutteri

Lastuamissyvyyden säätö yläjyrsinjalustan kanssa

Lisävaruste

1. Aseta laite tasaisen pinnan päälle.

2. Valitse rajoitinruuvi kiertämällä rajoitinjalustaa.
► **Kuva7: 1.** Rajoitinruuvi **2.** Rajoitinjalusta

3. Löysennä kiinnitysmutteria ja vedä sitten rajoitintappia ylös ja paina samalla syöttöpainiketta.
► **Kuva8: 1.** Rajoitintappi **2.** Kiinnitysmutteri **3.** Syöttöpainike

4. Paina laitetta alas, kunnes jyrsinterän kärki koskettaa tasaista pintaa. Tämän jälkeen kierrä kiinnitysvipua laitteen lukitsemiseksi.
► **Kuva9: 1.** Kiinnitysvipu **2.** Jyrsinterä

5. Paina rajoitintappia alas painamalla samanaikaisesti syöttöpainiketta niin kauan, kunnes se koskettaa rajoitinruuvia.
► **Kuva10: 1.** Rajoitintappi **2.** Rajoitinruuvi **3.** Syöttöpainike

6. Siirrä syvyydenosoitinta niin, että osoitin osoittaa säätöpyörän asteikon lukemaa ”0”.
► **Kuva11: 1.** Syvyydenosoitin

7. Säädä lastuamissyvyyttä vetämällä rajoitintappia ylös ja painamalla samanaikaisesti syöttöpainiketta.
► **Kuva12: 1.** Rajoitintappi **2.** Syöttöpainike

8. Suorita lastuamissyvyyden hienosäätö kiertämällä rajoitintapin säätöpyörän asteikkoa niin, että lukema on ”0”.
► **Kuva13: 1.** Asteikko

9. Kierrä rajoitintapin päätä halutun syvyyden saavuttamiseksi. Suurenna syvyyttä kiertämällä päätä vastapäivään. Pienennä syvyyttä kiertämällä päätä myötäpäivään.
► **Kuva14: 1.** Rajoitintapin pää

10. Kiristä rajoitintapin kiinnitysmutteria.
► **Kuva15: 1.** Kiinnitysmutteri

11. Vapauta kiinnitysvipu.
► **Kuva16: 1.** Kiinnitysvipu

Kun painat työkalua alas, kunnes rajoitintappi osuu rajoitinruuviin, leikkaussyvyys muuttuu edellä esitetyn toimenpiteen mukaiseksi.

KOKOONPANO

***HUOMIO:* Varmista aina ennen mitään työkalulle tehtäviä toimenpiteitä, että se on sammutettu ja akku irrotettu.**

Jyrsinterän kiinnitys ja irrotus

***HUOMAUTUS:* Älä kiristä kiristysholkin mutteria, jos jyrsinkärki ei ole paikallaan, sillä tällöin kiristysholkin kartio saattaa rikkoutua.**

Aseta jyrsinkärki koko matkalta kiristysholkin kartioon. Paina karalukkoa ja kiristä kiristysholkin mutteri kiintoavaimella.
► **Kuva17: 1.** Karalukko **2.** Löysää **3.** Kiristä **4.** Kiintoavain **5.** Kiristysholkin mutteri

Voit kiristää kiristysholkin mutterin myös turvallisesti kahdella kiintoavaimella.
► **Kuva18: 1.** Kiintoavain **2.** Löysää **3.** Kiristä **4.** Kiristysholkin mutteri

Kun irrotat jyrsinkärjen, noudata asennusohjeita päinvastaisessa järjestyksessä.

HUOMAA: Karalukko ei ehkä palaa alkuasentoonsa, kun kiristät kiristysholkin mutteria jyrsinkärkeä asentaessasi. Karalukko palaa alkuasentoonsa työkalua käynnistettäessä.

► **Kuva19:** **1.** Karalukko

Kiristysholkin kartion vaihtaminen

HUOMIO: **Käytä oikean kokoista kiristysholkin kartiota käytettävän jyrsinkärjen mukaan.**

HUOMIO: **Älä kiristä kiristysholkin mutteria, jos jyrsinkärki ei ole paikallaan, sillä tällöin kiristysholkin kartio saattaa rikkoutua.**

1. Löysää kiristysholkin mutteria ja irrota osat.

2. Vaihda irrotetun kiristysholkin kartion tilalle haluamasi kiristysholkin kartio.

3. Asenna kiristysholkin mutteri takaisin paikalleen.
► **Kuva20:** **1.** Kiristysholkin kartio **2.** Kiristysholkin mutteri

Jyrsinjalustan asentaminen ja irrottaminen

1. Avaa jyrsinjalustan lukitusvipu. Tämän jälkeen kiinnitä laite jyrsinjalustaan kohdistamalla laitteen ura jyrsinjalustan ulkonemaan.

2. Lukitse lukitusvipu.
► **Kuva21:** **1.** Lukitusvipu

HUOMAA: Voit käyttää (hartsista) jyrsinjalustaa valinnaisena lisävarusteena kuvan mukaisesti. Kun käytät (hartsista) jyrsinjalustaa, löysää tai kiristä siipimutteria lukkovivun sijasta.

Kohdista työkalun hammastanko jyrsinjalustassa olevaan hammaspyörään.
► **Kuva22:** **1.** Siipimutteri **2.** Hammastanko **3.** Hammaspyörä

3. Kiinnitä pölysuutin jyrsinjalustaan ja tämän jälkeen kiristä siipiruuvi.
► **Kuva23:** **1.** Pölysuutin **2.** Siipiruuvi

► **Kuva24**

Irrota jalusta päinvastaisessa järjestyksessä.

HUOMIO: **Ennen kuin käytät laitetta jyrsinjalustan kanssa, varmista, että kiinnität pölysuuttimen jyrsinjalustaan.**

HUOMAA: Joissakin maissa pölysuutin ei ehkä sisälly työkalupakettiin vakiovarusteena.

Kallistusjalustan asentaminen ja irrottaminen

Lisävaruste

1. Avaa kallistusjalustan lukitusvipu. Tämän jälkeen kiinnitä laite kallistusjalustaan kohdistamalla laitteen ura kallistusjalustan ulkonemaan.

2. Lukitse lukitusvipu.
► **Kuva25:** **1.** Lukitusvipu

Irrota jalusta päinvastaisessa järjestyksessä.

Kulmajalustan asentaminen ja irrottaminen

Lisävaruste

1. Paina karalukkoa ja tämän jälkeen löysää kiristysholkki.
► **Kuva26:** **1.** Kiristysholkin mutteri **2.** Karalukko **3.** Kiintoavain

2. Irrota kiristysholkin mutteri ja kiristysholkki.
► **Kuva27:** **1.** Kiristysholkin mutteri **2.** Kiristysholkki

3. Asenna hihnapyörä työkaluun painamalla karalukkoa ja kiristämällä hihnapyörää kiintoavaimella.
► **Kuva28:** **1.** Kiintoavain **2.** Hihnapyörä **3.** Karalukko

4. Löysää pohjalevyn ruuveja ja irrota tämän jälkeen pohjalevy.
► **Kuva29:** **1.** Pohjalevy

5. Avaa kulmajalustan lukitusvipu ja kiinnitä sitten kulmajalusta työkaluun.
► **Kuva30:** **1.** Lukitusvipu

6. Kiinnitä hihna hihnapyörään puikolla, esimerkiksi lattaruuvitaltalla, ja pyörittämällä hihnaa käsin.
► **Kuva31:** **1.** Hihnapyörä **2.** Hihna

7. Lukitse lukitusvipu.
► **Kuva32:** **1.** Lukitusvipu

8. Kiinnitä pohjalevy paikalleen kiristämällä ruuvit.
► **Kuva33:** **1.** Pohjalevy

9. Kiinnitä kiristysholkki ja jyrsinterä kulmajalustaan ja tämän jälkeen kiristä kiristysholkki.
► **Kuva34:** **1.** Jyrsinterä **2.** Kiristysholkin mutteri **3.** Kiristysholkki

10. Kiinnitä kuusioavain kulmajalustan reikään ja kiristä kiristysholkin mutteri kiintoavaimella.
► **Kuva35:** **1.** Kiristysholkin mutteri **2.** Kiintoavain **3.** Kuusioavain

Irrota jalusta päinvastaisessa järjestyksessä.

HUOMAA: Voit myös asentaa hihnan pyörälle ilman pohjalevyn irrottamista kuvan osoittamalla tavalla.

► **Kuva36:** **1.** Hihnapyörä **2.** Hihna

Yläjyrsinjalustan asentaminen ja irrottaminen

Lisävaruste

1. Avaa yläjyrsinjalustan lukitusvipu. Tämän jälkeen kiinnitä laite yläjyrsinjalustaan kohdistamalla laitteen ura yläjyrsinjalustan ulkonemaan.

2. Lukitse lukitusvipu.
► **Kuva37:** **1.** Lukitusvipu

Irrota jalusta päinvastaisessa järjestyksessä.

Yläjyrsinjalustan rinnakkaisohjaimen asentaminen ja irrottaminen

Lisävaruste

Kiinnitä ohjauskiskot yläjyrsinjalustassa oleviin aukkoihin ja tämän jälkeen kiristä siipipultit. Irrota rinnakkaisohjain päinvastaisessa järjestyksessä.
► **Kuva38:** **1.** Siipipultti **2.** Ohjauskisko

Yläjyrsinjalustan pölysuuttimen asentaminen ja irrottaminen

Kiinnitä pölysuutin yläjyrsinjalustaan niin, että pölysuuttimen ulkonema vastaa yläjyrsinjalustan uraa. Tämän jälkeen kiristä pölysuuttimen siipiruuvi. Irrota suutin päinvastaisessa järjestyksessä.
► **Kuva39:** **1.** Ulkonema **2.** Pölysuutin **3.** Siipiruuvi

► **Kuva40**

TYÖSKENTELY

Laitteen käyttö jyrsinjalustalla

Aseta laitteen pohjalevy työkappaleen päälle ilman jyrsinkärjen kosketusta. Kytke laite päälle ja odota, kunnes jyrsinkärki on saavuttanut täyden nopeuden. Siirrä laitetta eteenpäin työkappaleen pinnalla. Laitteen pohjalevyn tulee olla samassa tasossa.
Kun jyrsit reunoja, varmista, että työkappaleen pinta on jyrsinterän syöttösuuntaan nähden vasemmalla puolella.
► **Kuva41**

HUOMAA: On suositeltavaa tehdä koetyöstö ennen työkappaleen työstämistä. Oikea nopeus riippuu jyrsinkärjen koosta, työkappaleen tyypistä ja lastuamissyvyydestä. Laitteen työntäminen eteenpäin liian nopeasti voi heikentää jyrsintäjäljen laatua tai vahingoittaa jyrsinkärkeä tai moottoria. Laitteen työntäminen eteenpäin liian hitaasti voi polttaa ja pilata jyrsintäpinnan.

Käytettäessä jyrsinkenkää, suoraa ohjainta tai jyrsinohjainta, varmista, että pidät sitä syöttösuunnan oikealla puolella. Tämä auttaa pitämään sitä samassa tasossa työkappaleen sivun kanssa.
► **Kuva42:** **1.** Jyrsinterä **2.** Työkappale **3.** Suora ohjain

HUOMAUTUS: **Koska liiallinen jyrsintä voi aiheuttaa moottorin ylikuormittumisen tai vaikeuttaa laitteen hallintaa, jyrsintäsyvyys ei saisi olla yli 3 mm kerrallaan uria työstettäessä.** Jos haluat työstää yli 3 mm syviä uria, toimi useassa vaiheessa ja muuta jyrsinkärjen asetukset hiljalleen syvemmiksi.

Suoran ohjaimen käyttö

Lisävaruste

1. Kiinnitä suora ohjain pultilla ja siipimutterilla.
► **Kuva43:** **1.** Pultti **2.** Siipimutteri

2. Kiinnitä suora ohjain jyrsinjalustaan kiristysruuvilla.
► **Kuva44:** **1.** Kiristysruuvi

3. Löysennä suoraohjaimessa oleva siipimutteri ja säädä jyrsinkärjen ja suoraohjaimen välinen etäisyys. Kun haluttu etäisyys on saavutettu, kiristä siipimutteri.
► **Kuva45:** **1.** Siipimutteri

4. Liikuta työkalua niin, että suora ohjain on samassa tasossa laitteen sivun kanssa.
► **Kuva46**

Jos laitteen sivun ja jyrsintäasennon välillä oleva etäisyys (A) on suoralle ohjaimelle liian leveä, tai jos työkappaleen sivu ei ole suora, suoraa ohjainta ei voi käyttää.
Kiristä tässä tapauksessa suora lauta tiukasti kiinni työkappaleeseen ja käytä sitä ohjaimena jyrsinjalustaa vasten. Siirrä laitetta nuolen osoittamaan suuntaan.
► **Kuva47**

Suoran ohjaimen käyttö pyöreille kuvioille

Kiinnitä suora ohjain kuvien osoittamalla tavalla pyöreitä kuvioita varten. Leikattavien ympyröiden pienin ja suurin säde (etäisyys ympyrän keskeltä ja jyrsinkärjen keskelle) ovat seuraavat:

- Pienin: 70 mm
- Suurin: 221 mm

Säteeltään 70 mm ja 121 mm välisten ympyröiden jyrsimiseksi.
► **Kuva48:** **1.** Keskireikä

Säteeltään 121 mm ja 221 mm välisten ympyröiden jyrsimiseksi.
► **Kuva49:** **1.** Keskireikä

HUOMAA: Säteeltään 172 mm ja 186 mm välisiä ympyröitä ei voida jyrsiä tätä ohjainta käyttämällä.

Kohdista suoran ohjaimen keskireikä jyrsittävän ympyrän keskiosan kanssa. Naulaa halkaisijaltaan alle 6 mm naula keskireikään suoran ohjaimen lukitsemiseksi. Käännä laitetta naulan ympäri myötäpäivään.
► **Kuva50:** **1.** Naula **2.** Keskireikä

Malliohjaimen käyttö

Lisävaruste

Malliohjain mahdollistaa mallikuvioiden toistuvat jyrsinnät mallia käyttämällä.

1. Löysää pohjalevyn ruuvit ja irrota tämän jälkeen pohjalevy jyrsinjalustasta.

2. Aseta malliohjain pohjaan ja tämän jälkeen kiinnitä pohjalevy kiristämällä ruuvit.
► **Kuva51:** **1.** Pohjalevy **2.** Malliohjain

3. Aseta laite mallin päälle ja liikuta laitetta niin, että malliohjain liukuu mallin sivua pitkin.
► **Kuva52**

HUOMAA: Todellinen työkappaleen jyrsintäkoko voi hieman erota mallista. Eroavaisuus on etäisyys (X) jyrsinterän ja malliohjaimen ulkosivun välillä. Etäisyys (X) voidaan laskea seuraavaa yhtälöä käyttämällä:

Etäisyys (X) = (malliohjaimen ulkohalkaisija - jyrsinterän halkaisija) / 2

► **Kuva53:** **1.** Jyrsinterä **2.** Malliohjain **3.** Etäisyys (X) **4.** Malliohjaimen ulkohalkaisija

Jyrsinohjaimen käyttö

Lisävaruste

Jyrsinohjain mahdollistaa kaarevien reunojen, kuten huonekaluvanereiden muotoilemisen liikuttamalla ohjainrullaa työkappaleen sivua pitkin.
► **Kuva54**

1. Löysää kiristysruuvia ja kiinnitä tämän jälkeen jyrsinohjain jyrsinjalustaan ja kiristä kiristysruuvi.
► **Kuva55:** **1.** Kiristysruuvi

2. Löysää kiristysruuvia ja säädä jyrsinterän ja jyrsinohjaimen välistä etäisyyttä säätöruuvia kiertämällä (1 mm per kierros). Kun haluttu etäisyys on saavutettu, lukitse jyrsinohjain paikalleen kiristämällä kiristysruuvia.
► **Kuva56:** **1.** Säätöruuvi **2.** Kiristysruuvi

3. Liikuta laitetta niin, että ohjainrulla etenee työkalun sivulla.
► **Kuva57:** **1.** Työkappale **2.** Jyrsinterä **3.** Ohjainrulla

Laitteen käyttö kallistusjalustalla

Kallistusjalustaa käytetään laminoitujen levyjen tai vastaavien materiaalien reunojen viimeistelyyn.

Kallistusjalusta on kätevä viisteityksessä. Löysää siipiruuvit, kallista laitetta haluttuun kulmaan ja tämän jälkeen kiristä siipiruuvit.

Kiinnitä suora lauta luotettavasti työkappaleeseen ja käytä sitä ohjaimena kallistusjalustaa vasten. Siirrä laitetta nuolen osoittamaan suuntaan.
► **Kuva58:** **1.** Siipiruuvi

Kallistusjalustan käyttö jyrsinjalustalla

Jyrsinjalustan käyttämiseksi neliönmuotoisella pohjalevyllä, irrota pohjalevy kallistusjalustasta ja tämän jälkeen kiinnitä se jyrsinjalustaan.
► **Kuva59:** **1.** Kallistusjalustan pohjalevy **2.** Jyrsinjalustan pohjalevy

HUOMAUTUS: **Käytä jyrsinjalustan ruuveja asentaessasi kallistusjalustan pohjalevyä.** Kallistusjalustan ruuvit ovat lyhyempiä kuin jyrsinjalustan ruuvit.

Laitteen käyttö kulmajalustalla

Kulmajalusta on tarkoitettu laminoitujen levyjen tai vastaavien materiaalien reunojen viimeistelyyn. Kulmajalusta on kätevä ahtaissa paikoissa työskenneltäessä.
► **Kuva60**

Jyrsinjalustan käyttö kulmajalustan levyllä ja kahvalla

Kulmajalustaa voidaan käyttää myös jyrsinjalustan ja kahvavarusteen (lisävaruste) kanssa lisävakauden saavuttamiseksi.

1. Löysennä epäkeskoalustan levyn ruuvit ja irrota sitten epäkeskoalustan levy epäkeskoalustasta.
► **Kuva61:** **1.** Kulmajalustan pohjalevy **2.** Jyrsinjalustan pohjalevy

2. Kiinnitä kulmajalusta jyrsinjalustaan kiristämällä ruuvit.

3. Kiinnitä kahvavaruste ja kahvatanko kulmajalustaan kiristämällä ruuvit.
► **Kuva62:** **1.** Kahvatanko **2.** Kahvavaruste

Yläjyrsinjalustasta irrotettu nuppikahva voidaan asentaa kulmajalustaan tankokahvan sijasta.
► **Kuva63:** **1.** Ruuvi **2.** Nuppikahva

Laitteen käyttö yläjyrsinjalustalla

Pidä laitteesta kiinni tukevasti molemmilla käsillä käytön aikana. Käytä laitetta samalla tavalla kuin jyrsinjalustan kanssa.

Suoran ohjaimen käyttö

Lisävaruste

1. Kiinnitä suora ohjain ohjainpidikkeeseen siipimutterilla. Kiinnitä ohjainpidike yläjyrsinjalustassa oleviin reikiin ja tämän jälkeen kiristä siipipultit.
► **Kuva64:** **1.** Siipipultti **2.** Ohjainpidike **3.** Siipimutteri **4.** Suora ohjain

2. Löysennä suoraohjaimessa oleva siipimutteri ja säädä jyrsinkärjen ja suoraohjaimen välinen etäisyys. Kun haluttu etäisyys on saavutettu, kiristä siipimutteri.
► **Kuva65:** **1.** Siipimutteri

3. Käytä laitetta samalla tavalla kuin suoraa ohjainta jyrsinjalustaan.
► **Kuva66**

Malliohjaimen käyttö

Lisävaruste

1. Löysää pohjan ruuvit ja irrota ne. Aseta malliohjain pohjaan ja tämän jälkeen kiristä ruuvit.
► **Kuva67:** **1.** Ruuvi **2.** Malliohjain

2. Käytä laitetta samalla tavalla kuin malliohjainta jyrsinjalustaan.
► **Kuva68**

Rinnakkaisohjaimen käyttö

Rinnakkaisohjainta käytetään tehokkaasti suoraan jyrsintään viisteityksen tai urittamisen aikana. Säädä jyrsinkärjen ja rinnakkaisohjaimen välinen etäisyys. Kun etäisyys on haluttu, kiristä siipipultit, jotta rinnakkaisohjain pysyy paikallaan. Työstäessäsi siirrä laitetta niin, että rinnakkaisohjain on samassa tasossa työkappaleen sivun kanssa.
► **Kuva69**

Jos työkappaleen sivun ja jyrsintäasennon välillä oleva

etäisyys (A) on rinnakkaisohjaimelle liian leveä, tai jos työkappaleen sivu ei ole suora, rinnakkaisohjainta ei voi käyttää.
Kiristä tässä tapauksessa suora lauta tiukasti kiinni työkappaleeseen ja käytä sitä ohjaimena yläjyrsinjalustaa vasten. Siirrä laitetta nuolen osoittamaan suuntaan.
► **Kuva70**

Nuppikahvan vaihtaminen kahvatangoksi

Kiinnitä kahvatanko pistojalustaan löysäämällä nuppikahvan ruuvia ja irrota nuppikahva. Tämän jälkeen kiinnitä kahvatanko paikalleen kiristämällä sitä.
► **Kuva71: 1.** Nuppikahva **2.** Ruuvi **3.** Kahvatanko

KUNNOSSAPITO

⚠*HUOMIO:* Varmista aina ennen tarkastusta tai huoltoa, että työkalu on sammutettu ja akku irrotettu.

***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.**

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.

- Suorat ja uritusterät
- Reunanmuotoiluterät
- Viilujyrsinterät
- Suora ohjain
- Jyrsinohjain
- Jyrsinjalusta
- Jyrsinjalusta (hartsinen)
- Kallistusjalusta
- Yläjyrsinjalusta
- Kulmajalusta
- Kahvavaruste
- Malliohjain
- Kiristysholkin kartio
- Kiintoavain 13
- Kiintoavain 22
- Aito Makitan akku ja laturi

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

Jyrsinterät

Suora kärki
► **Kuva72**

Yksikkö: mm

	D	A	L1	L2
20	6	20	50	15
20E	1/4″			
8	8	8	60	25
8	6		50	18
8E	1/4″			
6	6	6	50	18
6E	1/4″			

”U” -uritusterä
► **Kuva73**

Yksikkö: mm

	D	A	L1	L2	R
6	6	6	50	18	3
6E	1/4″				

”V”-uritusterä
► **Kuva74**

Yksikkö: mm

D	A	L1	L2	θ
1/4″	20	50	15	90°

Poranterämallinen yläjyrsinterä
► **Kuva75**

Yksikkö: mm

	D	A	L1	L2	L3
8	8	8	60	20	35
6	6	6		18	28
6E	1/4″				

Poranterämallinen kaksoisyläjyrsinterä
► **Kuva76**

Yksikkö: mm

	D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	8	80	55	20	25
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4″					

Kulmanpyöristysterä
► **Kuva77**

							Yksikkö: mm
	D	A1	A2	L1	L2	L3	R
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4″						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4″						

Viisteitysterä
► Kuva78

					Yksikkö: mm
D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Reunalistaterä
► Kuva79

				Yksikkö: mm
D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Kuulalaakeroitu yläjyrsinterä
► Kuva80

			Yksikkö: mm
D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4″			

Kuulalaakeroitu kulmanpyöristysterä
► Kuva81

						Yksikkö: mm
D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21		40	10		6
1/4″						

Kuulalaakeroitu viisteitysterä
► Kuva82

					Yksikkö: mm
D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4″					
6	20		41	11	60°

Kuulalaakeroitu listaterä
► Kuva83

							Yksikkö: mm
D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26			42	12	4,5	7

Kuulalaakeroitu reunalistaterä
► Kuva84

								Yksikkö: mm
D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22			42	12	5	5

Kuulalaakeroitu suippokaariterä
► Kuva85

							Yksikkö: mm
D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26		42	12		3	6

SPECIFIKATIONER

Model:	DRT50
Kapacitet på indsatspatron	6 mm, 8 mm eller 1/4″
Hastighed uden belastning	10.000 - 30.000 min^{-1}
Samlet længde	226 mm
Mærkespænding	DC 18 V
Nettovægt	1,8 - 2,1 kg

- På grund af vores kontinuerlige forsknings- og udviklingsprogrammer kan hosstående specifikationer blive ændret uden varsel.
- Specifikationer og akku kan variere fra land til land.
- Nettovægtværdien omfatter den letteste og tungeste kombination af tilbehøret til normal og sikker brug og akku(er), som er angivet i brugsanvisningen.

Anvendelig akku og oplader

Akku	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Oplader	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Nogle af de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor, er muligvis ikke tilgængelige, afhængigt af hvilket område du bor i.

⚠***ADVARSEL:*** **Brug kun de akkuer og opladere, der er angivet ovenfor.** Brug af andre akkuer og opladere kan medføre personskade og/eller brand.

Tilsigtet anvendelse

Maskinen er beregnet til tilskæring og afdrejning af træ, plastik og lignende materialer.

Støj

Det typiske A-vægtede støjniveau bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-17:
Arbejdstilstand: rotation uden belastning
Lydtryksniveau (L_{pA}) : 81 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}) : 89 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)
Arbejdstilstand: skæring af riller i MDF
Lydtryksniveau (L_{pA}) : 81 dB (A)
Lydeffektniveau (L_{WA}) : 89 dB (A)
Usikkerhed (K): 3 dB (A)

BEMÆRK: De(n) angivne støjemissionsværdi(er) er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.

BEMÆRK: De(n) angivne støjemissionsværdi(er) kan også anvendes i en foreløbig eksponeringsvurdering.

⚠***ADVARSEL:*** **Bær høreværn.**

⚠***ADVARSEL:*** **Støjemissionen under den faktiske anvendelse af maskinværktøjet kan variere fra de(n) erklærede samlede værdi(er) afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.**

⚠***ADVARSEL:*** **Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).**

Vibration

Den samlede værdi for kontinuerlig vibration (treaksial vektorsum) bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-17:
Arbejdstilstand: rotation uden belastning
Vibrationsemission (a_h): 0,7 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2
Arbejdstilstand: skæring af riller i MDF
Vibrationsemission (a_h): 4,5 m/s^2
Usikkerhed (K): 1,5 m/s^2

BEMÆRK: De(n) angivne totalværdi(er) for vibration er målt i overensstemmelse med en standardtestmetode og kan anvendes til at sammenligne en maskine med en anden.

BEMÆRK: De(n) angivne totalværdi(er) for vibration kan også anvendes i en præliminær eksponeringsvurdering.

⚠*ADVARSEL:* Vibrationsemissionen under den faktiske anvendelse af maskinværktøjet kan variere fra de(n) erklærede samlede værdi(er), afhængigt af den måde, hvorpå maskinen anvendes.

⚠*ADVARSEL:* Sørg for at identificere de sikkerhedsforskrifter til beskyttelse af operatøren, som er baseret på en vurdering af eksponering under de faktiske brugsforhold (med hensyntagen til alle dele i brugscyklussen, f.eks. de gange, hvor maskinen er slukket, og når den kører i tomgang i tilgift til afbrydertiden).

Følgende viser middelværdierne for spidsamplituden af accelerationen fra gentagne stødvibrationer, p_F, med tilsvarende usikkerhed (K) bestemt i overensstemmelse med EN62841-2-17.
Arbejdstilstand: rotation uden belastning
p_F : 20 m/s^2
Usikkerhed (K): 3 m/s^2
Arbejdstilstand: skæring af riller i MDF
p_F : 877 m/s^2
Usikkerhed (K): 105 m/s^2

BEMÆRK: Disse angivne værdier bør ikke anvendes til at bestemme eksponering for håndarmvibrationer.

Overensstemmelseserklæringer

Kun for lande i Europa

EU/UK-overensstemmelseserklæringen kan tilgås fra følgende URL.

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

SIKKERHEDSADVARSLER

Almindelige sikkerhedsregler for el-værktøj

⚠***ADVARSEL*** **Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, der følger med denne maskine.** Hvis du ikke følger alle nedenstående instruktioner, kan det medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

Gem alle advarsler og instruktioner til fremtidig reference.

Ordet "el-værktøj" i advarslerne henviser til det netforsynede (netledning) el-værktøj eller batteriforsynede (akku) el-værktøj.

Sikkerhedsadvarsler for akku overfræser

1. **Brug skruetvinger eller en anden praktisk måde til at fastgøre og understøtte arbejdsemnet til en stabil platform.** Hvis arbejdsemnet holdes i hånden eller mod kroppen, vil det være ustabilt, hvilket kan medføre, at du mister kontrollen.
2. **Hold kun i maskinen i de isolerede gribeflader, da skæreren kan komme i kontakt med skjulte ledninger.** Hvis der skæres i en strømførende ledning, kan det gøre udsatte metaldele på maskinen strømførende og kan give operatøren et elektrisk stød.
3. **Brug kun en overfræserbit, der er vurderet til mindst at svare til den maksimale hastighed, der er angivet på maskinen. Hvis maskinen har en variabel hastighedsstyringsfunktion, indstilles maskinhastigheden under overfræserbittens hastighedsklassificering.**
4. **Overfræserbitskaftet skal matche den designede spændepatron.**
5. **Bær høreværn ved længere tids brug.**
6. **Håndter overfræserbits yderst forsigtigt.**
7. **Kontroller overfræserbitten omhyggeligt for revner eller skader før brug. Udskift revnet eller beskadiget overfræserbit med det samme.**
8. **Undgå at skære i søm. Se efter og fjern alle søm fra arbejdsemnet, før arbejdet påbegyndes.**
9. **Hold godt fast i maskinen.**
10. **Hold hænderne på afstand af roterende dele.**
11. **Sørg for, at overfræserbitten ikke er i kontakt med arbejdsemnet, før der tændes ved kontakten.**
12. **Før du bruger maskinen på et egentligt arbejdsemne, skal du lade den køre et stykke tid. Hold øje med vibrationer eller rysten, der kan tyde på en forkert monteret overfræserbit.**
13. **Vær opmærksom på overfræserbittens rotationsretning og fremføringsretningen.**
14. **Lad ikke maskinen køre. Brug kun maskinen, når den holdes i hænderne.**
15. **Sluk altid, og vent, til overfræserbitten er helt stoppet, før maskinen fjernes fra arbejdsemnet.**
16. **Undlad at berøre overfræserbitten umiddelbart efter brugen. Den kan være meget varm og kan forårsage forbrændinger.**
17. **Undgå at smøre foden skødesløst med fortynder, benzin, olie eller lignende. De kan forårsage revner i foden.**
18. **Brug overfræserbits med den korrekte akseldiameter, der passer til maskinens hastighed.**
19. **Nogle materialer indeholder kemikalier, der kan være giftige. Sørg omhyggeligt for at undgå indånding af støv samt kontakt med huden. Følg materialeleverandørens sikkerhedsdata.**
20. **Anvend altid korrekt støvmaske/åndedrætsværn til det materiale og anvendelsesformål, du arbejder med.**

GEM DISSE FORSKRIFTER.

⚠*ADVARSEL:* LAD IKKE bekvemmelighed eller kendskab til produktet (opnået gennem gentagen brug) forhindre, at sikkerhedsforskrifterne for produktet nøje overholdes. MISBRUG eller forsømmelse af at følge de i denne brugsvejledning givne sikkerhedsforskrifter kan medføre alvorlig personskade.

Vigtige sikkerhedsinstruktioner for akkuen

1. **Læs alle instruktioner og advarselsmærkater på (1) akku-opladeren, (2) akkuen og (3) produktet, som anvender akku.**
2. **Adskil eller ændr ikke akkuen.** Det kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
3. **Hold straks op med anvendelsen, hvis brugstiden er blevet stærkt afkortet. Fortsat anvendelse kan resultere i risiko for overophedning, forbrændinger og endog eksplosion.**
4. **Hvis De har fået elektrolytvæske i øjnene, skal De straks skylle den ud med rent vand og derefter øjeblikkeligt søge lægehjælp. I modsat fald kan De miste synet.**
5. **Vær påpasselig med ikke at komme til at kortslutte akkuen:**
   (1) **Rør ikke ved terminalerne med noget ledende materiale.**
   (2) **Undgå at opbevare akkuen i en beholder sammen med andre genstande af metal, for eksempel søm, mønter og lignende.**
   (3) **Udsæt ikke akkuen for vand eller regn.**
   Kortslutning af akkuen kan forårsage en kraftig øgning af strømmen, overophedning, mulige forbrændinger og endog værktøjstop.
6. **Opbevar og brug ikke maskinen og akkuen på steder, hvor temperaturen muligvis kan nå eller overstige 50 °C.**
7. **Lad være med at brænde akkuen, selv ikke i tilfælde, hvor den har lidt alvorlig skade eller er fuldstændig udtjent. Akkuen kan eksplodere, hvis man forsøger at brænde den.**
8. **Slå ikke søm i, skær ikke i, knus, kast, tab ikke akkuen og stød ikke akkuen mod en hård genstand.** Sådan adfærd kan muligvis resultere i en brand, overdreven varme eller eksplosion.
9. **Anvend ikke en beskadiget akku.**
10. **De indbyggede litium-ion-batterier er underlagt lovkrav vedrørende farligt gods.**
    Ved kommerciel transport, f.eks. af tredjeparts transportselskaber, skal særlige krav til forpakning og mærkning overholdes.
    Ved forberedelse af udstyret til forsendelse skal du kontakte en ekspert i farligt gods. Overhold også eventuel mere detaljeret national lovgivning.
    Tape eller tildæk åbne kontakter, og pak batteriet på en måde, så det ikke kan flytte sig rundt i pakningen.
11. **Når akkuen bortskaffes, skal du fjerne den fra maskinen og bortskaffe den på et sikkert sted. Følg de lokale love vedrørende bortskaffelsen af batterier.**
12. **Brug kun batterierne med de produkter, som Makita specificerer.** Hvis batterierne installeres i ikke-kompatible produkter, kan det medføre brand, kraftig varme, eksplosion eller udsivning af elektrolyt.
13. **Hvis maskinen ikke skal bruges i længere tid ad gangen, skal du fjerne batteriet fra maskinen.**
14. **Akkuen kan muligvis under og efter brug være varm, hvilket kan forårsage forbrændinger eller lavtemperaturforbrændinger. Vær påpasselig med håndtering af varme akkuer.**
15. **Rør ikke terminalen på maskinen straks efter brug, da den bliver varm nok til at forårsage forbrændinger.**
16. **Sørg for, at spåner, støv eller jord ikke sætter sig fast i akkuens terminaler, huller og riller.** Det kan forårsage opvarmning, antændelse, sprængning og funktionsfejl i maskinen eller akkuen, hvilket kan medføre forbrændinger eller personskade.
17. **Medmindre maskinen understøtter brugen i nærheden af elektriske højspændingsledninger, skal du ikke anvende akkuen i nærheden af elektriske højspændingsledninger.** Det kan muligvis medføre funktionsfejl på eller nedbrud af maskinen eller akkuen.
18. **Opbevar batteriet utilgængeligt for børn.**

GEM DENNE BRUGSANVISNING.

⚠*FORSIGTIG:* Brug kun originale batterier fra Makita. Brug af uoriginale Makita-batterier, eller batterier som er blevet ændret, kan muligvis medføre brud på batteriet, hvilket kan forårsage brand, personskade eller beskadigelse. Det ugyldiggør også Makita-garantien for Makita-maskinen og opladeren.

BEMÆRKNING: Makita er ikke ansvarlig for eventuelle ulykker som følge af anvendelsen af uoriginale Makita-batterier eller batterier, der er blevet ændret. Originale Makita-batterier er blevet grundigt evalueret for kompatibilitet med Makita-maskiner og -opladere i overensstemmelse med gældende lovgivning og sikkerhedsstandarder.

Tips til opnåelse af maksimal akku-levetid

1. **Oplad akkuen, inden den er helt afladet. Stop altid værktøjet, og oplad akkuen, hvis De bemærker, at værktøjeffekten er aftagende.**
2. **Genoplad aldrig en fuldt opladet akku. Overopladning vil afkorte akkuens levetid.**
3. **Oplad akkuen ved stuetemperatur ved 10 °C - 40 °C. Lad altid en varm akku få tid til at køle af, inden den oplades.**
4. **Når du ikke anvender akkuen, skal du fjerne den fra maskinen eller opladeren.**
5. **Oplad akkuen, hvis De ikke skal bruge den i længere tid (mere end seks måneder).**

FUNKTIONSBESKRIVELSE

⚠***FORSIGTIG:*** **Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres justering eller kontrol af funktioner på maskinen.**

Isætning eller fjernelse af akkuen

⚠***FORSIGTIG:*** **Sluk altid for værktøjet, før De monterer eller fjerner akkuen.**

⚠***FORSIGTIG:*** **Hold værktøjet og akkuen fast ved montering eller fjernelse af akkuen.** Hvis De ikke holder værktøjet og akkuen fast, kan de glide ud af hænderne på Dem og forårsage beskadigelse af værktøjet og akkuen eller personskade.

Akkuen fjernes ved, at De trækker den ud af værktøjet, idet De skyder knappen på forsiden af akkuen i stilling.
► **Fig.1:** **1.** Rød indikator **2.** Knap **3.** Akku

Akkuen monteres ved, at De sætter tungen på akkuen ud for noten i kabinettet og lader den glide på plads. Sæt den hele vejen ind, så den låses på plads med et lille klik. Hvis den røde indikator på oversiden af knappen er synlig, betyder det, at den ikke er tilstrækkeligt låst.

⚠***FORSIGTIG:*** **Monter altid akkuen helt, indtil den røde indikator ikke længere er synlig.** Hvis dette ikke gøres, kan den falde ud af værktøjet ved et uheld, hvorved De selv eller personer i nærheden kan komme til skade.

⚠***FORSIGTIG:*** **Brug ikke magt ved montering af akkuen.** Hvis akkuen ikke glider på plads uden problemer, betyder det, at den ikke sættes i på korrekt vis.

Indikation af den resterende batteriladning

Kun til akkuer med indikatoren

Tryk på kontrolknappen på akkuen for at få vist den resterende batteriladning. Indikatorlampen lyser i nogle sekunder.
► **Fig.2:** **1.** Indikatorlamper **2.** Kontrolknap

Indikatorlamper			Resterende ladning
Tændt	Slukket	Blinker	
			75% til 100%
			50% til 75%
			25% til 50%
			0% til 25%

Indikatorlamper			Resterende ladning
Tændt	Slukket	Blinker	
			Genoplad batteriet.
	↑ ↓		Der er muligvis fejl i batteriet.

BEMÆRK: Afhængigt af brugsforholdene og den omgivende temperatur kan indikationen afvige en smule fra den faktiske ladning.

BEMÆRK: Den første indikatorlampe (længst mod venstre) vil blinke, når batteribeskyttelsessystemet aktiveres.

Beskyttelsessystem til værktøj/batteri

Maskinen er udstyret med et beskyttelsessystem til maskinen/batteriet. Dette system afbryder automatisk strømmen til motoren for at forlænge maskinens og batteriets levetid. Maskinen stopper automatisk under brugen, hvis maskinen eller batteriet udsættes for et af følgende forhold:

Overbelastningsbeskyttelse

Hvis batteriet bruges på en måde, der får det til at trække en unormalt høj strøm, stopper maskinen automatisk uden indikation. Sluk i så fald for maskinen, og stop den anvendelse, der medførte overbelastningen af maskinen. Tænd derefter for maskinen for at starte igen.

Beskyttelse mod overophedning

Hvis maskinen eller batteriet er overophedet, stopper maskinen automatisk, og lampen blinker. Lad i så fald maskinen og batteriet køle ned, før der tændes for maskinen igen.

Beskyttelse mod overafladning

Når batteriladningen er utilstrækkelig, stopper maskinen automatisk. Tag i så fald akkuen ud af maskinen, og oplad akkuen.

Afbryderbetjening

Tryk på lås/oplås-knappen for at tænde for maskinen. Maskinen går i standbytilstand. Maskinen startes ved at trykke på start/stop-knappen i standbytilstand. Tryk på start/stop-knappen igen for at stoppe maskinen. Maskinen går i standbytilstand. Tryk på lås/oplås-knappen i standbytilstand for at slukke for maskinen.
► **Fig.3:** **1.** Lås/oplås-knap **2.** Start/stop-knap

BEMÆRK: Hvis maskinen efterlades i standbytilstand i 10 sekunder uden nogen betjening, slukker maskinen automatisk, og lampen går ud.

BEMÆRK: Du kan også stoppe maskinen og slukke for den ved at trykke på lås/oplås-knappen, mens maskinen kører.

Tænding af lampen foran

FORSIGTIG: **Undlad at se direkte ind i lyset eller se direkte på lyskilden.**

Tryk på lås/oplås-knappen for at tænde for lampen. Tryk på lås/oplås-knappen igen for at slukke for lampen.

BEMÆRKNING: **Når maskinen er overophedet, blinker lampen. Køl maskinen helt ned, før du bruger maskinen igen.**

BEMÆRK: Brug en tør klud til at tørre snavset af lampens linse. Pas på ikke at ridse lampens linse, da dette muligvis kan dæmpe belysningen.

Drejeknap til hastighedsjustering

Maskinens rotationshastighed kan ændres ved at dreje drejeknappen til hastighedsjustering. Nedenstående tabel viser tallet på drejeknappen og den tilsvarende rotationshastighed.

► **Fig.4:** **1.** Drejeknap til hastighedsjustering

Tal	Hastighed
1	10.000 min^{-1}
2	15.000 min^{-1}
3	20.000 min^{-1}
4	25.000 min^{-1}
5	30.000 min^{-1}

BEMÆRKNING: **Hvis maskinen anvendes kontinuerligt ved lav hastighed i længere tid ad gangen, bliver motoren overbelastet med funktionsforstyrrelser til følge.**

BEMÆRKNING: **Justeringsdrejeknappen for hastighed kan kun drejes så langt som til 5 og tilbage til 1. Undlad at tvinge den forbi 5 eller 1, da hastighedsvælgerfunktionen muligvis ellers ikke længere vil fungere.**

Elektronisk funktion

Maskinen er udstyret med elektroniske funktioner for nem betjening.

- Konstant hastighedskontrol
  Funktionen til hastighedskontrol sørger for konstant rotationshastighed uanset belastningsforholdene.
- Blød start
  Funktionen til blød start minimerer stødet ved start og får maskinen til at starte blødt.

Justering af skæredybden

Hvis du vil justere skæredybden, skal du åbne låsehåndtaget og derefter flytte maskinens fod op eller ned ved hjælp af justeringsskruen. Luk låsehåndtaget fast i efter justeringen.

► **Fig.5:** **1.** Låsehåndtag **2.** Justeringsskrue

BEMÆRKNING: **Hvis maskinen ikke er fastgjort efter lukning af låsehåndtaget, skal du stramme sekskantmøtrikken og derefter lukke låsehåndtaget.**

► **Fig.6:** **1.** Sekskantmøtrik

Justering af skæredybden ved hjælp af stikfoden

Ekstraudstyr

1. Placer maskinen på den flade overflade.

2. Vælg stopperskruen ved at rotere stopperfoden.

► **Fig.7:** **1.** Stopperskrue **2.** Stopperfod

3. Løsn fastgøringsmøtrikken, og træk derefter stopperarmen op, mens du trykker på fremføringsknappen.

► **Fig.8:** **1.** Stopperarm **2.** Fastgøringsmøtrik **3.** Fremføringsknap

4. Tryk maskinen nedad, indtil spidsen af overfræserbitten berører den flade overflade, og drej derefter på fastgøringshåndtaget for at fastgøre maskinen.

► **Fig.9:** **1.** Fastgøringshåndtag **2.** Overfræserbit

5. Tryk stopperarmen nedad, mens der trykkes på fremføringsknappen, indtil den berører stopperskruen.

► **Fig.10:** **1.** Stopperarm **2.** Stopperskrue **3.** Fremføringsknap

6. Skub dybdevælgeren, så vælgeren peger på "0" på skalaen.

► **Fig.11:** **1.** Dybdevælger

7. Juster skæredybden ved at trække opad i stopperarmen, mens der trykkes på fremføringsknappen.

► **Fig.12:** **1.** Stopperarm **2.** Fremføringsknap

8. Hvis du vil finjustere skæredybden, skal du dreje på drejeknappen på stopperarmen, så den peger på "0".

► **Fig.13:** **1.** Drejeknap

9. Drej hovedet på stopperarmen for at opnå den ønskede dybde. Drej hovedet i retningen mod uret for at øge dybden. Drej hovedet i retningen med uret for at mindske dybden.

► **Fig.14:** **1.** Hoved på stopperarmen

10. Stram fastgøringsmøtrikken til stopperarmen.

► **Fig.15:** **1.** Fastgøringsmøtrik

11. Slip fastgøringshåndtaget.

► **Fig.16:** **1.** Fastgøringshåndtag

Ved at trykke maskinen ned, indtil stopperarmen møder stopperskruen, kan du opnå den skæredybde, som du justerede ved hjælp af ovenstående procedure.

SAMLING

FORSIGTIG: **Sørg altid for at maskinen er slukket, og at akkuen er taget ud, før der udføres noget arbejde på maskinen.**

Montering eller afmontering af overfræserbitten

BEMÆRKNING: **Undlad at tilspænde patronmøtrikken uden at montere en overfræserbit, da patronkeglen kan gå i stykker.**

Sæt overfræserbitten hele vejen ind i patronkeglen. Tryk på aksellåsen, og tilspænd patronmøtrikken med skruenøglen.

► **Fig.17:** **1.** Aksellås **2.** Løsn **3.** Stram **4.** Skruenøgle **5.** Patronmøtrik

Du kan også tilspænde patronmøtrikken forsvarligt med de to skruenøgler.

► **Fig.18:** **1.** Skruenøgle **2.** Løsn **3.** Stram **4.** Patronmøtrik

Følg monteringsproceduren i omvendt rækkefølge for at afmontere overfræserbitten.

BEMÆRK: Aksellåsen vender muligvis ikke tilbage til den oprindelige position, når du tilspænder patronmøtrikken under monteringen af overfræserbitten. Aksellåsen vender tilbage i den oprindelige position, når du starter maskinen.

► **Fig.19:** **1.** Aksellås

Udskiftning af patronkeglen

FORSIGTIG: **Brug patronkeglen med den rigtige størrelse til den overfræserbit, som du har til hensigt at bruge.**

FORSIGTIG: **Undlad at tilspænde patronmøtrikken uden at montere en overfræserbit, da patronkeglen kan gå i stykker.**

1. Løsn patronmøtrikken, og afmonter den.

2. Udskift den monterede patronkegle med den ønskede patronkegle.

3. Genmonter patronmøtrikken.

► **Fig.20:** **1.** Patronkegle **2.** Patronmøtrik

Montering eller fjernelse af overfræserfoden

1. Åbn låsehåndtaget på overfræserfoden, og sæt derefter maskinen i overfræserfoden, idet rillen på maskinen justeres i forhold til fremspringet på overfræserfoden.

2. Luk låsehåndtaget.

► **Fig.21:** **1.** Låsehåndtag

BEMÆRK: Du kan bruge overfræserfoden (harpiks) som ekstraudstyr som vist på illustrationen. Ved brug af overfræserfoden (harpiks) skal du løsne eller stramme fingermøtrikken i stedet for at åbne eller lukke låsehåndtaget.

Juster stativet på maskinen med den lige tandhjulsudveksling på overfræserfoden.

► **Fig.22:** **1.** Fingermøtrik **2.** Stativ **3.** Lige tandhjulsudveksling

3. Monter støvmundstykket på overfræserfoden, og stram derefter fingerskruen.

► **Fig.23:** **1.** støvmundstykke **2.** Fingerskrue

► **Fig.24**

Følg monteringsproceduren i omvendt rækkefølge for at afmontere foden.

FORSIGTIG: **Når maskinen bruges sammen med overfræserfoden, skal du sørge for at montere støvmundstykket på overfræserfoden.**

BEMÆRK: I nogle lande er støvmundstykket muligvis ikke inkluderet i værktøjspakken som standardtilbehør.

Montering eller fjernelse af vippefoden

Ekstraudstyr

1. Åbn låsehåndtaget på vippefoden, og sæt derefter maskinen i vippefoden, idet rillen på maskinen justeres i forhold til fremspringet på vippefoden.

2. Luk låsehåndtaget.

► **Fig.25:** **1.** Låsehåndtag

Følg monteringsproceduren i omvendt rækkefølge for at afmontere foden.

Montering eller fjernelse af offsetfoden

Ekstraudstyr

1. Tryk på aksellåsen, og løsn derefter patronmøtrikken.

► **Fig.26:** **1.** Patronmøtrik **2.** Aksellås **3.** Skruenøgle

2. Fjern patronmøtrikken og patronkeglen.

► **Fig.27:** **1.** Patronmøtrik **2.** Patronkegle

3. Monter remskiven på maskinen ved at trykke på aksellåsen og tilspænde remskiven med skruenøglen.

► **Fig.28:** **1.** Skruenøgle **2.** Remskive **3.** Aksellås

4. Løsn skruerne på fodpladen, og fjern derefter fodpladen.

► **Fig.29:** **1.** Fodplade

5. Åbn låsehåndtaget på offsetfoden, og fastgør derefter offsetfoden til maskinen.

► **Fig.30:** **1.** Låsehåndtag

6. Monter remmen på remskiven med en pind som en kærvskruetrækker ved at dreje remmen manuelt.

► **Fig.31:** **1.** Remskive **2.** Rem

7. Luk låsehåndtaget.

► **Fig.32:** **1.** Låsehåndtag

8. Monter fodpladen ved at stramme skruerne.

► **Fig.33:** **1.** Fodplade

9. Sæt patronkeglen og overfræserbitten ind i offsetfoden, og stram derefter patronmøtrikken.

► **Fig.34:** **1.** Overfræserbit **2.** Patronmøtrik **3.** Patronkegle

10. Sæt sekskantnøglen ind i hullet på offsetfoden, og stram derefter patronmøtrikken ved hjælp af skruenøglen.

► **Fig.35:** **1.** Patronmøtrik **2.** Skruenøgle **3.** Sekskantnøgle

Følg monteringsproceduren i omvendt rækkefølge for at afmontere foden.

BEMÆRK: Du kan også montere remmen på remskiven uden at fjerne fodpladen som vist på illustrationen.

► **Fig.36:** **1.** Remskive **2.** Rem

Montering eller fjernelse af stikfoden

Ekstraudstyr

1. Åbn låsehåndtaget på stikfoden, og sæt derefter maskinen helt ind i stikfoden, idet rillen på maskinen justeres i forhold til fremspringet på stikfoden.

2. Luk låsehåndtaget.

► **Fig.37:** **1.** Låsehåndtag

Følg monteringsproceduren i omvendt rækkefølge for at afmontere foden.

Montering eller fjernelse af parallellinealen på stikfoden

Ekstraudstyr

Indsæt styreskinnerne i hullerne på stikfoden, og stram derefter vingeboltene. Følg monteringsproceduren i omvendt rækkefølge for at afmontere linealen.

► **Fig.38:** **1.** Vingebolt **2.** Styreskinne

Montering eller fjernelse af støvmundstykket på stikfoden

Sæt støvmundstykket ind i stikfoden, så fremspringet på støvmundstykket passer ind i hakket i stikfoden, og stram derefter fingerskruen på støvmundstykket. Følg monteringsproceduren i omvendt rækkefølge for at afmontere studsen.

► **Fig.39:** **1.** Fremspring **2.** støvmundstykke **3.** Fingerskrue

► **Fig.40**

ANVENDELSE

Brug af maskinen med overfræserfoden

Stil maskinfoden på arbejdsemnet, uden at overfræserbitten kommer i kontakt. Tænd for maskinen, og vent, til overfræserbitten opnår fuld hastighed. Flyt maskinen fremad hen over arbejdsemnets overflade. Hold maskinfoden lige, mens maskinen flyttes.
Ved skæring af kanten skal du sørge for at holde arbejdsemnets overflade til venstre for overfræserbitten i fremføringsretningen.

► **Fig.41**

BEMÆRK: Før du skærer i det egentlige arbejdsemne, anbefales det at foretage et prøvesnit. Den korrekte fremføringshastighed afhænger af overfræserbittens størrelse, typen af arbejdsemne og skæredybden. Hvis maskinen føres for hurtigt fremad, kan det medføre en dårlig snitkvalitet eller beskadigelse af overfræserbitten eller motoren. Hvis maskinen føres for langsomt fremad, kan snittet blive brændt, og skæreoverfladen kan blive ødelagt.

Ved brug af overfræserskoen, det lige styr eller tilskæringsstyret skal du sørge for at holde dem i højre side i fremføringsretningen. Dette hjælper med at holde det justeret i forhold til siden af arbejdsemnet.

► **Fig.42:** **1.** Overfræserbit **2.** Arbejdsemne **3.** Lige styr

BEMÆRKNING: **Da overdreven skæring kan medføre overbelastning af motoren eller problemer med at styre maskinen, bør skæredybden ikke være mere end 3 mm ved en passage, når der skæres riller.** Hvis du vil skære riller mere end 3 mm i dybden, skal du lave flere gennemløb med gradvist dybere overfræserbitindstillinger.

Brug af det lige styr

Ekstraudstyr

1. Saml det lige styr ved hjælp af bolten og vingemøtrikken.

► **Fig.43:** **1.** Bolt **2.** Vingemøtrik

2. Monter det lige styr på overfræserfoden ved hjælp af blokeringsskruen.

► **Fig.44:** **1.** Blokeringsskrue

3. Løsn vingemøtrikken på det lige styr, og juster afstanden mellem overfræserbitten og det lige styr. Tilspænd vingemøtrikken i den ønskede afstand.

► **Fig.45:** **1.** Vingemøtrik

4. Flyt maskinen, så det lige styr flugter med siden af arbejdsemnet.

► **Fig.46**

Hvis afstanden (A) mellem siden af arbejdsemnet og skærepositionen er for stor for det lige styr, eller hvis siden af arbejdsemnet ikke er lige, kan det lige styr ikke anvendes.
Fastklem i så fald et lige bræt på arbejdsemnet, og brug det som styr i forhold til foden af overfræseren. Før maskinen frem i pilens retning.

► **Fig.47**

Brug af det lige styr til cirkulært arbejde

Til cirkulært arbejde samles det lige styr som vist i figurerne. Den mindste og største radius af de cirkler, der skal udskæres (afstanden mellem cirklens midte og midten af overfræserbitten), er som følger:

- Minimum: 70 mm
- Maksimum: 221 mm

Til skæring af cirkler med en radius på mellem 70 mm og 121 mm

► **Fig.48:** **1.** Centerhul

Til skæring af cirkler med en radius på mellem 121 mm og 221 mm

► **Fig.49:** **1.** Centerhul

BEMÆRK: Der kan ikke skæres cirkler med en radius på mellem 172 mm og 186 mm ved hjælp af dette styr.

Juster centerhullet i det lige styr med centrum af den cirkel, der skal udskæres. Slå et søm med en diameter på mindre end 6 mm ind i centerhullet for at fastgøre det lige styr. Drej maskinen rundt om sømmet i retningen med uret.

► **Fig.50:** **1.** Søm **2.** Centerhul

Brug af skabelonstyret

Ekstraudstyr

Skabelonstyret gør det muligt at foretage gentagne snit med skabelonmønstre ved hjælp af en skabelon.

1. Løsn skruerne på fodpladen, og fjern derefter fodpladen fra overfræserfoden.

2. Placer skabelonstyret på foden, og monter derefter fodpladen ved at stramme skruerne.

► **Fig.51:** **1.** Fodplade **2.** Skabelonstyr

3. Placer maskinen på skabelonen, og flyt maskinen, så skabelonstyret glider langs siden af skabelonen.

► **Fig.52**

BEMÆRK: Den faktiske størrelse af skæringen på arbejdsemnet er en smule anderledes end skabelonen. Forskellen er afstanden (X) mellem overfræserbitten og ydersiden af skabelonstyret. Afstanden (X) kan beregnes ved hjælp af følgende ligning:

Afstand (X) = (den udvendige diameter af skabelonstyret - diameteren af overfræserbitten) / 2

► **Fig.53:** **1.** Overfræserbit **2.** Skabelonstyr **3.** Afstand (X) **4.** Udvendig diameter af skabelonstyret

Brug af tilskæringsstyret

Ekstraudstyr

Tilskæringsstyret gør det muligt at tilskære den buede side i f.eks. finér til møbler ved at flytte styrrullen langs siden af arbejdsemnet.

► **Fig.54**

1. Løsn blokeringsskruen, monter derefter tilskæringsstyret på overfræserfoden, og stram derefter blokeringsskruen.

► **Fig.55:** **1.** Blokeringsskrue

2. Løsn blokeringsskruen, og juster afstanden mellem overfræserbitten og tilskæringsstyret ved at dreje justeringsskruen (1 mm pr. omgang). Tilspænd blokeringsskruen ved den ønskede afstand for at fastgøre tilskæringsstyret.

► **Fig.56:** **1.** Justeringsskrue **2.** Blokeringsskrue

3. Flyt maskinen, så styrrullen rider på siden af arbejdsemnet.

► **Fig.57:** **1.** Arbejdsemne **2.** Overfræserbit **3.** Styrrulle

Brug af maskinen med vippefoden

Vippefoden bruges til at trimme kanten af laminatplader eller lignende materialer.

Vippefoden er nyttig til skråfasning. Løsn vingeskruerne, vip derefter maskinen i den ønskede vinkel, og stram derefter vingeskruerne.

Fastklem et lige bræt på arbejdsemnet, og brug det som styr i forhold til vippefoden. Før maskinen frem i pilens retning.

► **Fig.58:** **1.** Vingeskrue

Brug af vippefodens plade sammen med overfræserfoden

Hvis du vil bruge overfræserfoden sammen med en firkantet fodplade, skal du afmontere fodpladen fra vippefoden og derefter montere den på overfræserfoden.

► **Fig.59:** **1.** Vippefodens plade **2.** Overfræserfodens plade

BEMÆRKNING: **Brug skruerne på overfræserfoden, når du monterer vippefodens plade.** Skruerne på vippefoden er kortere end skruerne på overfræserfoden.

Brug af maskinen med offsetfoden

Offsetfoden bruges til at trimme kanten af laminatplader eller lignende materialer. Offsetfoden er praktisk til arbejde i snævre områder.

► **Fig.60**

Brug af overfræserfoden med offsetfodens plade og greb

Offsetfodens plade kan også bruges sammen med en overfræserfod og en grebmontering (ekstraudstyr) for at opnå større stabilitet.

1. Løsn skruerne på offsetfodens plade, og afmonter derefter offsetfodens plade fra offsetfoden.

► **Fig.61:** **1.** Offsetfodens plade **2.** Overfræserfodens plade

2. Monter offsetfodens plade på overfræserfoden ved at stramme skruerne.

3. Monter grebmonteringen og skinnetypegrebet på offsetfodens plade ved at stramme skruerne.

► **Fig.62:** **1.** Skinnetypegreb **2.** Grebmontering

Når knaptypegrebet er fjernet fra stikfoden, kan det monteres på offsetfoden i stedet for skinnetypegrebet.

► **Fig.63:** **1.** Skrue **2.** Knaptypegreb

Brug af maskinen med stikfoden

Hold altid godt fast i grebene med begge hænder under brugen. Betjen maskinen på samme måde som overfræserfoden.

Brug af det lige styr

Ekstraudstyr

1. Monter det lige styr på styrholderen ved at stramme vingemøtrikken. Indsæt styrholderen i hullerne

på stikfoden, og stram derefter vingeboltene.
► **Fig.64:** **1.** Vingebolt **2.** Styrholder **3.** Vingemøtrik **4.** Lige styr

2. Løsn vingemøtrikken på det lige styr, og juster afstanden mellem overfræserbitten og det lige styr. Tilspænd vingemøtrikken i den ønskede afstand.
► **Fig.65:** **1.** Vingemøtrik

3. Betjen maskinen på samme måde som det lige styr til overfræserfoden.
► **Fig.66**

Brug af skabelonstyret

Ekstraudstyr

1. Løsn skruerne på foden, og fjern dem. Placer skabelonstyret på foden, og stram derefter skruerne.
► **Fig.67:** **1.** Skrue **2.** Skabelonstyr

2. Betjen maskinen på samme måde som skabelonstyret til overfræserfoden.
► **Fig.68**

Brug af parallellinealen

Parallellinealen anvendes effektivt til lige snit i forbindelse med skråfasning eller skæring af riller. Juster afstanden mellem overfræserbitten og parallellinealen. Tilspænd vingeboltene ved den ønskede afstand for at holde parallellinealen på plads. Ved skæring skal du flytte maskinen, så parallellinealen flugter med siden af arbejdsemnet.
► **Fig.69**

Hvis afstanden (A) mellem siden af arbejdsemnet og skærepositionen er for stor til parallellinealen, eller hvis siden af arbejdsemnet ikke er lige, kan parallellinealen ikke anvendes.
Fastklem i så fald et lige bræt på arbejdsemnet, og brug det som styr i forhold til stikfoden. Før maskinen frem i pilens retning.
► **Fig.70**

Udskiftning af knaptypegrebet med skinnetypegrebet

Hvis du vil montere skinnetypegrebet på stikfoden, skal du løsne skruen på knaptypegrebet, derefter fjerne knaptypegrebet, og derefter montere skinnetypegrebet ved at stramme den.
► **Fig.71:** **1.** Knaptypegreb **2.** Skrue **3.** Skinnetypegreb

VEDLIGEHOLDELSE

FORSIGTIG: **Vær altid sikker på, at værktøjet er slukket, og at akkuen er taget ud, inden De begynder at udføre inspektion eller vedligeholdelse.**

BEMÆRKNING: **Anvend aldrig benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol og lignende. Det kan medføre misfarvning, deformering eller revner.**

For at opretholde produktets SIKKERHED og PÅLIDELIGHED må reparation, vedligeholdelse eller justering kun udføres af et autoriseret Makita servicecenter eller fabriksservicecenter med anvendelse af Makita reservedele.

EKSTRAUDSTYR

FORSIGTIG: **Det følgende tilbehør og ekstraudstyr er anbefalet til brug med Deres Makita maskine, der er beskrevet i denne brugsanvisning.** Anvendelse af andet tilbehør eller ekstraudstyr kan udgøre en risiko for personskade. Anvend kun tilbehør og ekstraudstyr til det beskrevne formål.

Hvis De behøver hjælp ved valg af tilbehør eller ønsker yderligere informationer, bedes De kontakte Deres lokale Makita servicecenter.

- Lige bits og rilleformningsbits
- Kantformningsbits
- Laminattilskæringsbits
- Montering af lige styr
- Montering af tilskæringsstyr
- Montering af overfræserfod
- Montering af overfræserfod (harpiks)
- Montering af vippefod
- Montering af stikfod
- Montering af offsetfod
- Grebmontering
- Skabelonstyr
- Patronkegle
- Skruenøgle 13
- Skruenøgle 22
- Original Makita-akku og oplader

BEMÆRK: Nogle ting på denne liste kan være inkluderet i værktøjspakken som standardtilbehør. Det kan være forskellige fra land til land.

Overfræserbits

Lige bit
► **Fig.72**

Enhed: mm

	D	A	L1	L2
20	6	20	50	15
20E	1/4″			
8	8	8	60	25
8	6		50	18
8E	1/4″			
6	6	6	50	18
6E	1/4″			

“U”-rillebit
► **Fig.73**

					Enhed: mm
	D	A	L1	L2	R
6	6	6	50	18	3
6E	1/4″				

“V”-rillebit
► Fig.74

				Enhed: mm
D	A	L1	L2	θ
1/4″	20	50	15	90°

Bit til udglatning af borepunkt
► Fig.75

					Enhed: mm
	D	A	L1	L2	L3
8	8	8	60	20	35
6	6	6		18	28
6E	1/4″				

Bit til dobbelt udglatning af borepunkt
► Fig.76

						Enhed: mm
	D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	8	80	55	20	25
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4″					

Bit til afrunding af hjørner
► Fig.77

							Enhed: mm
	D	A1	A2	L1	L2	L3	R
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4″						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4″						

Skråfasningsbit
► Fig.78

					Enhed: mm
D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Bugtbertlingsbit
► Fig.79

				Enhed: mm
D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Bit til udglatning med kugleleje
► Fig.80

			Enhed: mm
D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4″			

Bit til afrunding af hjørner med kugleleje
► Fig.81

						Enhed: mm
D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21		40	10		6
1/4″						

Bit til skråfasning med kugleleje
► Fig.82

					Enhed: mm
D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4″					
6	20		41	11	60°

Bit til bertling med kugleleje
► Fig.83

							Enhed: mm
D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26			42	12	4,5	7

Bit til bugtbertling med kugleleje
► Fig.84

								Enhed: mm
D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22			42	12	5	5

Antikkarnisbit med kugleleje
► Fig.85

							Enhed: mm
D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26		42	12		3	6

SPECIFIKĀCIJAS

Modelis:	DRT50
Ietvara spīļpatronas iekšējais diametrs	6 mm, 8 mm vai 1/4″
Ātrums bez slodzes	10 000–30 000 min^{-1}
Kopējais garums	226 mm
Nominālais spriegums	Līdzstrāva 18 V
Tīrsvars	1,8–2,1 kg

- Nepārtrauktās izpētes un izstrādes programmas dēļ šeit uzrādītās specifikācijas var tikt mainītas bez brīdinājuma.
- Specifikācijas un akumulatora kasetne var atšķirties dažādās valstīs.
- Neto svara vērtība ietver vieglāko un smagāko normāli un droši lietojamo agregāta(-u) kombināciju un akumulatora kasetni(-es), kas norādītas lietošanas instrukcijā.

Piemērotā akumulatora kasetne un lādētājs

Akumulatora kasetne	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Lādētājs	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Daži no iepriekš norādītajiem lādētājiem un akumulatora kasetnēm var nebūt pieejami atkarībā no jūsu mītnes reģiona.

⚠***BRĪDINĀJUMS:*** **Izmantojiet vienīgi iepriekš norādītās akumulatora kasetnes un lādētājus.** Cita tipa akumulatora kasetņu un lādētāju izmantošana var radīt traumu un/vai aizdegšanās risku.

Paredzētā lietošana

Šis darbarīks paredzēts koka, plastmasas un tamlīdzīgu materiālu līdzenai apzāģēšanai un profilēšanai.

Trokšņa līmenis

Tipiskais A svērtais trokšņa līmenis noteikts saskaņā ar EN62841-2-17:
Darba režīms: rotācija bez slodzes
Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}): 81 dB (A)
Skaņas jaudas līmeni (L_{WA}): 89 dB (A)
Mainīgums (K): 3 dB (A)
Darba režīms: rievu iegriešana vidēja blīvuma kokšķiedru plātnē (MDF)
Skaņas spiediena līmeni (L_{pA}): 81 dB (A)
Skaņas jaudas līmeni (L_{WA}): 89 dB (A)
Mainīgums (K): 3 dB (A)

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

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

⚠***BRĪDINĀJUMS:*** **Lietojiet ausu aizsargus.**

⚠***BRĪDINĀJUMS:*** **Lietojot elektrisko darbarīku darba apstākļos, trokšņa emisija var atšķirties no paziņotās kopējās vērtības / paziņotajām kopējām vērtībām 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).**

Vibrācija

Nepārtrauktās vibrācijas kopējā vērtība (trīsasu vektora summa) noteikta saskaņā ar standartu EN62841-2-17:
Darba režīms: rotācija bez slodzes
Vibrācijas izmete (a_h): 0,7 m/s^2
Mainīgums (K): 1,5 m/s^2
Darba režīms: rievu iegriešana vidēja blīvuma kokšķiedru plātnē (MDF)
Vibrācijas izmete (a_h): 4,5 m/s^2
Mainīgums (K): 1,5 m/s^2

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

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

⚠*BRĪDINĀJUMS:* Lietojot elektrisko darbarīku darba apstākļos, vibrācijas emisija var atšķirties no paziņotās kopējās vērtības / paziņotajām kopējām vērtībām 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).

Tālāk parādītas paātrinājuma maksimālās amplitūdas vidējās vērtības no atkārtotām trieciena vibrācijām, p_F, ar atbilstošo mērījumu nenoteiktību (K), kas noteikta saskaņā ar standartu EN62841-2-17.
Darba režīms: rotācija bez slodzes
p_F: 20 m/s^2
Mainīgums (K): 3 m/s^2
Darba režīms: rievu iegriešana vidēja blīvuma kokšķiedru plātnē (MDF)
p_F: 877 m/s^2
Mainīgums (K): 105 m/s^2

PIEZĪME: Šīs paziņotās vērtības nedrīkst izmantot, lai noteiktu vibrācijas iedarbību uz rokām un plaukstām.

Atbilstības deklarācijas

Tikai Eiropas valstīm

ES/AK Atbilstības deklarācijai var piekļūt tālāk norādītajā URL.

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

DROŠĪBAS BRĪDINĀJUMI

Vispārīgi elektrisko darbarīku drošības brīdinājumi

⚠*BRĪDINĀJUMS* Izlasiet visus drošības brīdinājumus, norādījumus un tehniskos datus un izpētiet ilustrācijas, kas iekļautas šā elektriskā darbarīka komplektā. Neievērojot visus tālāk minētos noteikumus, iespējams elektriskās strāvas trieciena, aizdegšanās un/vai smagu traumu risks.

Glabājiet visus brīdinājumus un norādījums, 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).

Bezvadu apgriezējmašīnas drošības brīdinājumi

1. **Izmantojiet skavas vai citu praktiski piemērojamu paņēmienu, lai apstrādājamo materiālu nostiprinātu un atbalstītu uz stabilas pamatnes.** Turot materiālu ar roku vai pie ķermeņa, tas ir nestabilā stāvoklī, un jūs varat zaudēt kontroli pār to.
2. **Veicot darbu, turiet mehanizēto darbarīku tikai pie izolētajām satveršanas virsmām, jo griezējs var saskarties ar apslēptu elektroinstalāciju.** Sagriežot vadu, kurā ir strāva, mehanizētā darbarīka ārējās metāla virsmas var vadīt strāvu un radīt operatoram elektriskās strāvas trieciena risku.
3. **Atļauts izmantot tikai tādus apgriezējmašīnas uzgaļus, kuru nominālais darbības ātrums ir vismaz vienāds ar maksimālo ātrumu, kas norādīts uz darbarīka. Ja darbarīkam ir maināma ātruma vadības funkcija, iestatiet darbarīka ātrumu mazāku par apgriezējmašīnas uzgaļa nominālo darbības ātrumu.**
4. **Apgriezējmašīnas uzgaļa kātam ir jābūt saderīgam ar ietvara spīļpatronu.**
5. **Ilgstoša darba laikā lietojiet ausu aizsargus.**
6. **Ar apgriezējmašīnas uzgaļiem rīkojieties ļoti uzmanīgi.**
7. **Pirms sākat darbu, uzmanīgi pārbaudiet, vai apgriezējmašīnas uzgalim nav plaisu vai bojājumu. Nekavējoties nomainiet ieplaisājušu vai bojātu apgriezējmašīnas uzgali.**
8. **Negrieziet naglas. Pirms sākt darbu pārbaudiet, vai apstrādājamā materiālā nav naglas, un tās izņemiet.**
9. **Darbarīku turiet cieši.**
10. **Rokas netuviniet rotējošām daļām.**
11. **Pirms slēdža pārslēgšanas ieslēgtā stāvoklī pārliecinieties, ka apgriezējmašīnas uzgalis nepieskaras apstrādājamajam materiālam.**
12. **Pirms darbarīka lietošanas nedaudz padarbiniet to bez slodzes. Pievērsiet uzmanību tam, vai nav vibrāciju vai svārstību, kas varētu norādīt, ka apgriezējmašīnas uzgalis uzstādīts nepareizi.**
13. **Pievērsiet uzmanību apgriezējmašīnas uzgaļa griešanās virzienam un padeves virzienam.**
14. **Neatstājiet darbarīku ieslēgtu. Darbiniet darbarīku vienīgi tad, ja turat to rokās.**
15. **Pirms apgriezējmašīnas izņemšanas no apstrādājamā materiāla vienmēr izslēdziet darbarīku un nogaidiet, līdz apgriezējmašīnas uzgalis pavisam apstājas.**
16. **Apgriezējmašīnas uzgalim nepieskarieties tūlīt pēc darba izpildes; tas var būt ļoti karsts un apdedzināt ādu.**
17. **Nesmērējiet uz pamatnes pārāk daudz šķīdinātāju, benzīnu, eļļu vai līdzīgas vielas. Tas var izraisīt pamatnes plaisāšanu.**
18. **Izmantojiet apgriezējmašīnas uzgaļus ar pareizu kāta diametru, kas piemērots darbarīka griešanās ātrumam.**
19. **Daži materiāli satur ķīmiskas vielas, kas var**

būt toksiskas. Izvairieties no putekļu ieelpošanas un to nokļūšanas uz ādas. Ievērojiet materiāla piegādātāja drošības datus.

20. **Vienmēr izmantojiet materiālam un konkrētam gadījumam piemērotu putekļu masku/ respiratoru.**

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

⚠*BRĪDINĀJUMS:* NEPIEĻAUJIET to, ka labu iemaņu vai izstrādājuma labas pārzināšanas (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.

Svarīgi drošības norādījumi par akumulatora kasetni

1. **Pirms akumulatora lietošanas izlasiet visus norādījumus un brīdinājumus, kuri attiecas uz (1) akumulatora lādētāju, (2) akumulatoru un (3) ierīci, kurā tiek izmantots akumulators.**
2. **Akumulatora kasetni nedrīkst ne pārveidot, ne izjaukt.** Citādi var tikt izraisīta aizdegšanās, pārmērīgs karstums vai sprādziens.
3. **Ja akumulatora darbības laiks kļuva ievērojami īsāks, nekavējoties pārtrauciet to izmantot. Citādi, tas var izraisīt pārkarsējumu, uzliesmojumu vai pat sprādzienu.**
4. **Ja elektrolīts nonāk acīs, izskalojiet tās ar tīru ūdens un nekavējoties griezieties pie ārsta. Tas var izraisīt redzes zaudēšanu.**
5. **Neradiet īssavienojumu akumulatora kasetnē:**
   (1) **Nepieskarieties spailēm ar elektrību vadošiem materiāliem.**
   (2) **Neuzglabājiet akumulatoru kasetni kopā ar citiem metāla priekšmetiem, tādiem kā naglas, monētas u. c.**
   (3) **Nepakļaujiet akumulatora kasetni ūdens vai lietus iedarbībai.**

   Akumulatora īssavienojums var radīt spēcīgu strāvas plūsmu, pārkaršanu, uzliesmojumu un pat sabojāt akumulatoru.
6. **Neglabājiet un neizmantojiet darbarīku un akumulatora kasetni vietās, kur temperatūra var sasniegt vai pārsniegt 50 °C (122 °F).**
7. **Nededziniet akumulatora kasetni, pat ja tā ir stipri bojāta vai pilnībā nolietota. Akumulatora kasetne ugunī var eksplodēt.**
8. **Akumulatora kasetni nedrīkst naglot, griezt, saspiest, mest vai nomest, kā arī pa to nedrīkst sist ar cietu priekšmetu.** Šādas darbības var izraisīt aizdegšanos, pārmērīgu karstumu vai sprādzienu.
9. **Neizmantojiet bojātu akumulatoru.**
10. **Uz izmantotajiem litija jonu akumulatoriem attiecas likumdošanas prasības par bīstamiem izstrādājumiem.**
    Komerciālā transportēšanā, ko veic, piemēram, trešās puses, transporta uzņēmumi, jāievēro uz iesaiņojuma un marķējuma norādītās īpašās prasības.
    Lai izstrādājumu sagatavotu nosūtīšanai, jāsazinās ar bīstamo materiālu speciālistu. Ievērojiet arī citus attiecināmos valsts normatīvus.
    Vaļējus kontaktus nosedziet ar līmlenti vai citādi pārklājiet, bet akumulatoru iesaiņojiet tā, lai sainī tas nevarētu izkustēties.
11. **Lai utilizētu akumulatora kasetni, izņemiet to no darbarīka un likvidējiet drošā vietā. Ievērojiet vietējos noteikumus par akumulatora likvidēšanu.**
12. **Izmantojiet šos akumulatorus tikai ar izstrādājumiem, kurus norādījis Makita.** Ievietojot šos akumulatorus nesaderīgos izstrādājumos, var rasties ugunsgrēks, pārmērīgs karstums, tie var uzsprāgt vai no tiem var iztecēt elektrolīts.
13. **Ja darbarīks netiks lietots ilgu laiku, no tā jāizņem akumulators.**
14. **Lietošanas laikā vai pēc tās akumulatora kasetne var uzkrāt siltumu, kas var izraisīt apdegumus vai zemas temperatūras apdegumus. Ar karstu akumulatora kasetni apejieties rūpīgi.**
15. **Nepieskarieties darbarīka izvadam uzreiz pēc lietošanas, jo tas var būt sakarsis un izraisīt apdegumus.**
16. **Neļaujiet akumulatora kasetnes spailēs, atverēs un rievās uzkrāties skaidām, putekļiem vai netīrumiem.** Tas var izraisīt sasilšanu, aizdegšanos, sprādzienu un instrumenta vai akumulatora kasetnes nepareizu darbību, un lietotājs var gūt apdegumus vai ievainojumus.
17. **Neizmantojiet akumulatora kasetni augstsprieguma līniju tuvumā, izņemot gadījumus, kad darbarīks ir piemērots lietošanai augstsprieguma līniju tuvumā.** Citādi darbarīks vai akumulatora kasetne var sākt darboties nepareizi vai tikt sabojāti.
18. **Glabājiet akumulatoru bērniem nepieejamā vietā.**

SAGLABĀJIET ŠOS NORĀDĪJUMUS.

⚠*UZMANĪBU:* Lietojiet tikai oriģinālos Makita akumulatorus. Ja lietojat neoriģinālus Makita akumulatorus vai pārveidotus akumulatorus, tie var uzsprāgt un izraisīt aizdegšanos, traumas un materiālos zaudējumus. Tiks anulēta arī Makita darbarīka un lādētāja garantija.

IEVĒRĪBAI: Makita neuzņemas atbildību par jebkādu negadījumu, kas radies no tādu akumulatoru izmantošanas, kas nav oriģinālie Makita akumulatori, vai arī no pārveidotu akumulatoru izmantošanas. Oriģinālie Makita akumulatori ir rūpīgi izvērtēti attiecībā uz to saderību ar Makita darbarīkiem un lādētājiem saskaņā ar piemērojamiem normatīvajiem aktiem un drošības standartiem.

Ieteikumi akumulatora kalpošanas laika pagarināšanai

1. **Uzlādējiet akumulatora kasetni, pirms tā ir pilnībā izlādējusies. Vienmēr, kad ievērojat, ka**

darbarīka darba jauda zudusi, apturiet darbarīku un uzlādējiet akumulatora kasetni.

2. **Nekad neuzlādējiet pilnībā uzlādētu akumulatora kasetni. Pārmērīga uzlāde saīsina akumulatora kalpošanas laiku.**
3. **Uzlādējiet akumulatora kasetni istabas temperatūrā 10 °C - 40 °C. Karstai akumulatora kasetnei pirms uzlādes ļaujiet atdzist.**
4. **Kad akumulatora kasetne netiek izmantota, izņemiet to no darbarīka vai lādētāja.**
5. **Uzlādējiet litija jonu akumulatora kasetni, ja to ilgstoši nelietosit (vairāk nekā sešus mēnešus).**

FUNKCIJU APRAKSTS

⚠*UZMANĪBU:* Pirms darbarīka regulēšanas vai tā darbības pārbaudes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.

Akumulatora kasetnes uzstādīšana un izņemšana

⚠*UZMANĪBU:* Vienmēr pirms akumulatora kasetnes uzstādīšanas vai noņemšanas izslēdziet darbarīku.

⚠*UZMANĪBU:* Uzstādot vai izņemot akumulatora kasetni, darbarīku un akumulatora kasetni turiet cieši. Ja darbarīku un akumulatora kasetni netur cieši, tie var izkrist no rokām un radīt bojājumus darbarīkam un akumulatora kasetnei, kā arī izraisīt ievainojumus.

Lai izņemtu akumulatora kasetni, izvelciet to no darbarīka, pārbīdot kasetnes priekšpusē esošo pogu.

► **Att.1:** **1.** Sarkanas krāsas indikators **2.** Poga **3.** Akumulatora kasetne

Lai uzstādītu akumulatora kasetni, salāgojiet mēlīti uz akumulatora kasetnes ar rievu ietvarā un iebīdiet to vietā. Ievietojiet to līdz galam, līdz tā ar klikšķi nofiksējas. Ja pogas augšējā daļā redzams sarkanas krāsas indikators, tas nozīmē, ka tā nav pilnīgi fiksēta.

⚠*UZMANĪBU:* Vienmēr ievietojiet akumulatora kasetni tā, lai sarkanais indikators nebūtu redzams. Pretējā gadījumā tā var nejauši izkrist no darbarīka un izraisīt jums vai apkārtējiem traumas.

⚠*UZMANĪBU:* Neievietojiet akumulatora kasetni ar spēku. Ja kasetne neslīd ietvarā viegli, tā nav pareizi ielikta.

Atlikušās akumulatora jaudas indikators

Tikai akumulatora kasetnēm ar indikatoru

Nospiediet akumulatora kasetnes pārbaudes pogu, lai pārbaudītu akumulatora atlikušo uzlādes līmeni. Indikatori iedegsies uz dažām sekundēm.

► **Att.2:** **1.** Indikatora lampas **2.** Pārbaudes poga

Indikatora lampas			Atlikusī jauda
Iededzies	Izslēgts	Mirgo	
	■ ■ ■ ■		No 75% līdz 100%
	■ ■ ■ □		No 50% līdz 75%
	■ ■ □ □		No 25% līdz 50%
	■ □ □ □		No 0% līdz 25%
	◪ □ □ □		Uzlādējiet akumulatoru.
	■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■		Iespējama akumulatora kļūme.

PIEZĪME: Reālā jauda var nedaudz atšķirties no norādītās atkarībā no lietošanas apstākļiem un apkārtējās temperatūras.

PIEZĪME: Akumulatora aizsardzības sistēmas darbības laikā mirgo pirmais (kreisais malējais) indikators.

Darbarīka/akumulatora aizsardzības sistēma

Darbarīkam ir darbarīka/akumulatora aizsardzības sistēma. Šī sistēma automātiski izslēdz strāvas padevi motoram, lai pagarinātu darbarīka un akumulatora darbmūžu. Lietošanas laikā darbarīks automātiski pārstās darboties, ja darbarīku vai akumulatoru pakļaus kādam no šādiem apstākļiem.

Aizsardzība pret pārslodzi

Ja akumulatoru lieto tā, ka tas patērē pārmērīgi lielu strāvas daudzumu, darbarīks automātiski pārstāj darboties bez jebkādas norādes. Šādā gadījumā izslēdziet darbarīku un pārtrauciet darbību, kas izraisīja darbarīka pārslodzi. Tad ieslēdziet darbarīku, lai atsāktu darbu.

Aizsardzība pret pārkaršanu

Ja darbarīks vai akumulators ir pārkarsis, darbarīks automātiski izslēdzas un sāk mirgot lampa. Šādā gadījumā ļaujiet darbarīkam un akumulatoram atdzist un tikai tad atkal ieslēdziet darbarīku.

Aizsardzība pret akumulatora pārmērīgu izlādi

Ja akumulatora jaudas līmenis ir zems, darbarīks automātiski pārstāj darboties. Šajā gadījumā akumulatoru izņemiet no darbarīka un uzlādējiet.

Slēdža darbība

Lai ieslēgtu darbarīku, nospiediet atbloķēšanas/bloķēšanas pogu. Darbarīks pārslēdzas gaidstāves režīmā. Lai ieslēgtu darbarīku, gaidstāves režīmā nospiediet barošanas pogu. Lai izslēgtu darbarīku, vēlreiz nospiediet barošanas pogu. Darbarīks pārslēdzas gaidstāves

režīmā. Lai izslēgtu darbarīku, gaidstāves režīmā nospiediet atbloķēšanas/bloķēšanas pogu.
► **Att.3: 1.** Bloķēšanas/atbloķēšanas poga
2. Ieslēgšanas/izslēgšanas poga

PIEZĪME: Ja ar darbarīku gaidstāves režīmā 10 sekundes netiek veiktas nekādas darbības, tas automātiski izslēdzas un lampa izdziest.

PIEZĪME: Darbarīku var arī apturēt un izslēgt, darba laikā nospiežot bloķēšanas/atbloķēšanas pogu.

Priekšējās lampas ieslēgšana

⚠UZMANĪBU: **Neskatieties lampā vai tieši uz gaismas avotu.**

Lai ieslēgtu lampu, nospiediet atbloķēšanas/bloķēšanas pogu. Lai izslēgtu lampu, nospiediet atbloķēšanas/bloķēšanas pogu.

IEVĒRĪBAI: **Ja darbarīks ir pārkarsis, lampiņa mirgo. Pirms atsākat darbu, pilnībā atdzesējiet darbarīku.**

PIEZĪME: Ar sausu lupatiņu notīriet netīrumus no lampas lēcas. Izvairieties saskrāpēt lampas lēcu, jo tādējādi tiek samazināts apgaismojums.

Ātruma regulēšanas gredzens

Darbarīka griešanās ātrumu var mainīt, griežot ātruma regulēšanas gredzenu. Tabulā tālāk norādīts katram gredzena ciparam atbilstošais griešanās ātrums.
► **Att.4: 1.** Ātruma regulēšanas gredzens

Cipars	Ātrums
1	10 000 min^{-1}
2	15 000 min^{-1}
3	20 000 min^{-1}
4	25 000 min^{-1}
5	30 000 min^{-1}

IEVĒRĪBAI: **Ja darbarīku ilgstoši darbināsit ar mazu ātrumu, motors tiks pārslogots, tādējādi radot darbarīka darbības traucējumus.**

IEVĒRĪBAI: **Ātruma regulēšanas ciparripu var griezt tikai diapazonā no 1 līdz 5. Lai nesabojātu ātruma regulēšanas funkcijas darbību, nemēģiniet ar spēku to pagriezt tālāk aiz 5 vai 1.**

Elektronika

Lai atvieglotu lietošanu, darbarīks ir aprīkots ar elektroniskām funkcijām.

- Nemainīga ātruma vadība
  Ātruma vadības funkcijas nodrošina nemainīgu griešanās ātrumu neatkarīgi no slodzes.
- Laidena ieslēgšana
  Laidena ieslēgšana mazina iedarbināšanas triecienu, un darbarīks uzsāk darbību vienmērīgi.

Griešanas dziļuma regulēšana

Lai noregulētu griešanas dziļumu, atveriet fiksācijas sviru un tad virziet darbarīka pamatni augšup vai lejup, griežot regulēšanas skrūvi. Pēc noregulēšanas cieši aizveriet fiksācijas aizturu sviru.
► **Att.5: 1.** Bloķēšanas svira **2.** Regulēšanas skrūve

IEVĒRĪBAI: **Ja darbarīks nav nofiksēts, kad bloķēšanas svira ir aizvērta, pievelciet sešstūru uzgriezni un pēc tam aizveriet bloķēšanas sviru.**

► **Att.6: 1.** Sešstūru uzgrieznis

Griešanas dziļuma regulēšana, ja izmanto iegremdēšanas pamatni

Papildpiederumi

1. Darbarīku novietojiet uz līdzenas virsmas.

2. Izvēlieties aiztura skrūvi, griežot aiztura pamatni.
► **Att.7: 1.** Aiztura skrūve **2.** Aiztura pamatne

3. Atbrīvojiet fiksācijas uzgriezni, tad velciet uz augšu aiztura stieni, vienlaikus turot nospiestu padeves pogu.
► **Att.8: 1.** Aiztura stienis **2.** Fiksācijas uzgrieznis
3. Strāvas padeves poga

4. Spiediet darbarīku uz leju, līdz apgriezējmašīnas uzgalis pieskaras plakanajai virsmai, tad pagrieziet fiksācijas sviru, lai nostiprinātu darbarīku.
► **Att.9: 1.** Fiksācijas svira **2.** Apgriezējmašīnas uzgalis

5. Spiediet aiztura stieni uz leju, līdz tas saskaras ar aiztura skrūvi, vienlaikus turot nospiestu strāvas padeves pogu.
► **Att.10: 1.** Aiztura stienis **2.** Aiztura skrūve
3. Strāvas padeves poga

6. Bīdiet dziļuma rādītāju līdz vērtībai „0”.
► **Att.11: 1.** Dziļuma rādītājs

7. Lai regulētu griešanas dziļumu, velciet uz augšu aiztura stieni, vienlaikus turot nospiestu strāvas padeves pogu.
► **Att.12: 1.** Aiztura stienis **2.** Strāvas padeves poga

8. Lai griešanas dziļumu noregulētu ļoti precīzi, pagrieziet aiztura stieņa gredzenu, lai tā indikators rādītu „0”.
► **Att.13: 1.** Gredzens

9. Lai noregulētu vajadzīgo dziļumu, grieziet aiztura stieņa augšdaļu. Lai palielinātu dziļumu, grieziet augšdaļu pretēji pulksteņrādītāju kustības virzienam. Lai mazinātu dziļumu, grieziet augšdaļu pulksteņrādītāju kustības virzienā.
► **Att.14: 1.** Aiztura stieņa augšdaļa

10. Pievelciet aiztura stieņa fiksācijas uzgriezni.
► **Att.15: 1.** Fiksācijas uzgrieznis

11. Atbrīvojiet fiksācijas sviru.
► **Att.16: 1.** Fiksācijas svira

Spiežot darbarīku lejup, līdz aiztura stienis saskaras ar aiztura skrūvi, iegūstat tādu griešanas dziļumu, kādu iestatījāt ar iepriekš aprakstīto procedūru.

MONTĀŽA

⚠UZMANĪBU: **Pirms darbarīka regulēšanas vai apkopes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.**

Apgriezējmašīnas uzgaļa uzstādīšana vai noņemšana

IEVĒRĪBAI: **Nepievelciet ietvara uzgriezni, ja nav ievietots trimera uzgalis, jo pretējā gadījumā ietvara konuss varētu salūzt.**

Ievietojiet apgriezējmašīnas uzgali līdz galam ietvara konusā. Nospiediet vārpstas bloķētāju un pievelciet ietvara uzgriezni ar uzgriežņatslēgu.

► **Att.17:** **1.** Vārpstas bloķētājs **2.** Atskrūvēt **3.** Pievilkt **4.** Uzgriežņatslēga **5.** Ietvara uzgrieznis

Iespējams ietvara uzgriezni droši pievilkt arī ar divām uzgriežņatslēgām.

► **Att.18:** **1.** Uzgriežņatslēga **2.** Atskrūvēt **3.** Pievilkt **4.** Ietvara uzgrieznis

Lai noņemtu apgriezējmašīnas uzgali, izpildiet iepriekš aprakstītās darbības pretējā secībā.

PIEZĪME: Vārpstas bloķētājs var neatgriezties sākotnējā pozīcijā, kad pievelkat ietvara uzgriezni apgriezējmašīnas uzgaļa uzstādīšanas laikā. Vārpstas bloķētājs atgriežas sākotnējā pozīcijā, kad iedarbināt darbarīku.

► **Att.19:** **1.** Vārpstas bloķētājs

Ietvara konusa nomaiņa

⚠UZMANĪBU: **Uzstādiet trimera uzgalim, ko paredzēts izmantot, pareizā izmēra ietvara konusu.**

⚠UZMANĪBU: **Nepievelciet ietvara uzgriezni, ja nav ievietots trimera uzgalis, jo pretējā gadījumā ietvara konuss varētu salūzt.**

1. Atskrūvējiet un noņemiet ietvara uzgriezni.

2. Uzstādīto ietvara konusu nomainiet pret vajadzīgo ietvara konusu.

3. Pieskrūvējiet vietā ietvara uzgriezni.

► **Att.20:** **1.** Ietvara konuss **2.** Ietvara uzgrieznis

Apgriezējmašīnas pamatnes uzstādīšana vai noņemšana

1. Atveriet apgriezējmašīnas pamatnes fiksācijas sviru un tad ievietojiet darbarīku apgriezējmašīnas pamatnē, savietojot darbarīka rievu ar izbīdījumu apgriezējmašīnas pamatnē.

2. Aizveriet fiksācijas sviru.

► **Att.21:** **1.** Bloķēšanas svira

PIEZĪME: Attēlā tālāk parādīts, kā jūs varat izmantot papildaprīkojumu – apgriezējmašīnas pamatni (sveķu). Kad izmantojat apgriezējmašīnas pamatni (sveķu), neatbrīvojiet un nebloķējiet fiksācijas sviru, bet gan atskrūvējiet vai pievelciet ar roku skrūvējamo uzgriezni.

Savietojiet darbarīka zobstieni ar zobratu uz apgriezējmašīnas pamatnes.

► **Att.22:** **1.** Ar roku skrūvējams uzgrieznis **2.** Zobstienis **3.** Zobrats

3. Piestipriniet apgriezējmašīnas pamatnei putekļsūcēja uzgali un tad pievelciet pirkstu skrūvi.

► **Att.23:** **1.** Putekļsūcēja uzgalis **2.** Spārnskrūve

► **Att.24**

Lai noņemtu pamatni, iepriekš aprakstītās darbības izpildiet pretējā secībā.

⚠UZMANĪBU: **Ja darbarīku izmantojat ar apgriezējmašīnas pamatni, vienmēr piestipriniet putekļsūcēja uzgali apgriezējmašīnas pamatnei.**

PIEZĪME: Dažās valstīs putekļu izvadcaurule var nebūt iekļauta darbarīka komplektācijā kā standarta piederums.

Slīpās pamatnes uzstādīšana vai noņemšana

Papildpiederums

1. Atveriet slīpās pamatnes fiksācijas sviru un tad ievietojiet darbarīku slīpajā pamatnē, savietojot darbarīka rievu ar izbīdījumu slīpajā pamatnē.

2. Aizveriet fiksācijas sviru.

► **Att.25:** **1.** Bloķēšanas svira

Lai noņemtu pamatni, iepriekš aprakstītās darbības izpildiet pretējā secībā.

Nobīdes pamatnes uzstādīšana vai noņemšana

Papildpiederums

1. Piespiediet vārpstas bloķētāju un tad atskrūvējiet ietvara uzgriezni.

► **Att.26:** **1.** Ietvara uzgrieznis **2.** Vārpstas bloķētājs **3.** Uzgriežņatslēga

2. Noņemiet ietvara uzgriezni un tad ietvara konusu.

► **Att.27:** **1.** Ietvara uzgrieznis **2.** Ietvara konuss

3. Uzstādiet skriemeli uz darbarīka, piespiežot vārpstas bloķētāju un ar uzgriežņatslēgu pieskrūvējot skriemeli.

► **Att.28:** **1.** Uzgriežņatslēga **2.** Skriemelis **3.** Vārpstas bloķētājs

4. Atskrūvējiet pamatnes plāksnes skrūves un tad noņemiet pamatnes plāksni.

► **Att.29:** **1.** Pamatnes plāksne

5. Atveriet nobīdes pamatnes fiksācijas sviru un tad pievienojiet nobīdes pamatni darbarīkam.

► **Att.30:** **1.** Bloķēšanas svira

6. Uzlieciet siksnu uz skriemeļa, izmantojot stienīti,

piemēram, plakangala skrūvgriezi, manuāli griežot siksnu.
► **Att.31:** **1.** Skriemelis **2.** Siksna

7. Aizveriet fiksācijas sviru.
► **Att.32:** **1.** Bloķēšanas svira

8. Piestipriniet pamatnes plāksni, pievelkot skrūves.
► **Att.33:** **1.** Pamatnes plāksne

9. Ievietojiet ietvara konusu un apgriezējmašīnas uzgali nobīdes pamatnē un tad pievelciet konusa uzgriezni.
► **Att.34:** **1.** Apgriezējmašīnas uzgalis **2.** Ietvara uzgrieznis **3.** Ietvara konuss

10. Ievietojiet sešstūru uzgriežņatslēgu nobīdes pamatnē un tad ar uzgriežņatslēgu pievelciet konusa uzgriezni.
► **Att.35:** **1.** Ietvara uzgrieznis **2.** Uzgriežņatslēga **3.** Sešstūru uzgriežņatslēga

Lai noņemtu pamatni, iepriekš aprakstītās darbības izpildiet pretējā secībā.

PIEZĪME: Rīkojoties, kā norādīts attēlā, siksnu uz skriemeļa var uzmontēt, arī nenoņemot pamatnes plāksni.

► **Att.36:** **1.** Skriemelis **2.** Siksna

Iegremdēšanas pamatnes uzstādīšana vai noņemšana

Papildpiederums

1. Atveriet iegremdēšanas pamatnes fiksācijas sviru un tad pilnībā ievietojiet darbarīku iegremdēšanas pamatnē, savietojot darbarīka rievu ar izbīdījumu iegremdēšanas pamatnē.

2. Aizveriet fiksācijas sviru.
► **Att.37:** **1.** Bloķēšanas svira

Lai noņemtu pamatni, iepriekš aprakstītās darbības izpildiet pretējā secībā.

Paralēlā lineāla uzstādīšana vai noņemšana no iegremdēšanas pamatnes

Papildpiederums

Ievietojiet vadotnes sliedes iegremdēšanas pamatnes caurumos un tad pievelciet spārnskrūves. Lai noņemtu lineālu, iepriekš aprakstītās darbības izpildiet pretējā secībā.
► **Att.38:** **1.** Spārnskrūve **2.** Vadotne

Putekļsūcēja uzgaļa uzstādīšana vai noņemšana no iegremdēšanas pamatnes

Ievietojiet putekļsūcēja uzgali iegremdēšanas pamatnē tā, lai putekļsūcēja uzgaļa izvirzījums savietotos ar rievu iegremdēšanas pamatnē, un tad pievelciet putekļsūcēja uzgaļa pirkstu skrūvi. Lai noņemtu uzgali, iepriekš aprakstītās darbības izpildiet pretējā secībā.
► **Att.39:** **1.** Izvirzījums **2.** Putekļsūcēja uzgalis **3.** Spārnskrūve
► **Att.40**

EKSPLUATĀCIJA

Darbarīka izmantošana ar apgriezējmašīnas pamatni

Novietojiet darbarīka pamatni uz apstrādājamā materiāla tā, lai apgriezējmašīnas uzgalis nepieskartos virsmai. Ieslēdziet darbarīku un nogaidiet, līdz apgriezējmašīnas uzgalis sasniedz pilnu ātrumu. Virziet darbarīku uz priekšu pa apstrādājamā materiāla virsmu. Kamēr virzāt darbarīku, turiet tā pamatni cieši klāt apstrādājamajam materiālam.
Griežot stūrus, apstrādājamā materiāla virsmai ir jābūt apgriezējmašīnas uzgaļa kreisajā pusē no padeves virziena.
► **Att.41**

PIEZĪME: Pirms sākat griezt īsto materiālu, ieteicams veikt izmēģinājuma iegriezumu citur. Pareizs darbarīka virzīšanas ātrums ir atkarīgs no apgriezējmašīnas uzgaļa izmēra, apstrādājamā materiāla veida un griezuma dziļuma. Ja darbarīku uz priekšu virza pārāk ātri, var pasliktināties griezuma kvalitāte vai arī rasties apgriezējmašīnas uzgaļa vai motora bojājumi. Ja darbarīku uz priekšu virza pārāk lēni, virsmu var apdedzināt vai sabojāt.

Izmantojot apgriezējmašīnas slieci, taisnā griezuma vadotni vai frēzes vadotni, tai jāatrodas padeves virziena labajā pusē. Šādi darbarīku būs vieglāk noturēt cieši klāt apstrādājamā materiāla malai.
► **Att.42:** **1.** Apgriezējmašīnas uzgalis **2.** Apstrādājamais materiāls **3.** Taisnā griezuma vadotne

IEVĒRĪBAI: **Pārmērīgi smaga frēzēšana var pārslogot motoru vai apgrūtināt darbarīka vadību, tāpēc, iegriežot rievas, frēzēšanas dziļums vienā reizē nedrīkst būt lielāks par 3 mm.** Ja vēlaties rievas griezt dziļāk par 3 mm, dariet to vairākos piegājienos ar aizvien lielākiem uzgaļa dziļuma iestatījumiem.

Taisnā griezuma vadotnes lietošana

Papildpiederumi

1. Pieskrūvējiet taisnā griezuma vadotni ar skrūvi un spārnuzgriezni.
► **Att.43:** **1.** Skrūve **2.** Spārnuzgrieznis

2. Ar spīlējuma skrūvi pieskrūvējiet taisnā griezuma vadotni pie apgriezējmašīnas pamatnes.
► **Att.44:** **1.** Spīlējuma skrūve

3. Atlaidiet taisnā griezuma vadotnes spārnuzgriezni un noregulējiet attālumu starp apgriezējmašīnas uzgali un taisnā griezuma vadotni. Kad vēlamais attālums noregulēts, pievelciet spārnuzgriezni.
► **Att.45:** **1.** Spārnuzgrieznis

4. Darbarīku virziet tā, lai taisnā griezuma vadotne atrastos tieši uz apstrādājamā materiāla malas.
► **Att.46**

Ja attālums (A) starp apstrādājamā materiāla malu un griešanas vietu taisnā griezuma vadotnei ir pārāk liels vai ja apstrādājamā materiāla mala nav taisna, tad taisnā griezuma vadotni izmantot nevar.
Šādā gadījumā pie apstrādājamā materiāla stingri nostipriniet taisnu dēli un izmantojiet to kā vadotni apgriezējmašīnas pamatnei. Darbarīku virziet bultiņas virzienā.
► **Att.47**

Taisnā griezuma vadotne apļveida griezumam

Apļveida griezumam salieciet taisnā griezuma vadotni, kā parādīts attēlos. Minimālais un maksimālais griežamo apļu rādiuss (attālums starp apļa centru un apgriezējmašīnas uzgaļa centru) ir šāds:

- Minimums: 70 mm
- Maksimums: 221 mm

Griežot apļus, kuru rādiuss ir no 70 mm līdz 121 mm.
► **Att.48:** **1.** Centra atvere

Griežot apļus, kuru rādiuss ir no 121 mm līdz 221 mm.
► **Att.49:** **1.** Centra atvere

PIEZĪME: Ar šo vadotni nav iespējams griezt apļus, kuru rādiuss ir no 172 mm līdz 186 mm.

Savietojiet taisnā griezuma vadotnes centra atveri ar izgriežamā apļa centru. Lai nostiprinātu taisnā griezuma vadotni, centra atverē iedzeniet naglu, kuras diametrs nepārsniedz 6 mm. Darbarīku grieziet ap naglu pulksteņrādītāju kustības virzienā.
► **Att.50:** **1.** Nagla **2.** Centra atvere

Šablona vadotnes lietošana

Papildpiederumi

Šablona vadotne ļauj atkārtoti izzāģēt vienāda gājiena figūras.

1. Atskrūvējiet pamatnes plāksnes skrūves un tad atvienojiet pamatnes plāksni no apgriezējmašīnas pamatnes.

2. Novietojiet šablona vadotni uz pamatnes un tad ar skrūvēm piestipriniet pamatnes plāksni.
► **Att.51:** **1.** Pamatnes plāksne **2.** Šablona vadotne

3. Novietojiet darbarīku uz šablona un pārvietojiet, šablona vadotnei slīdot gar šablona malu.
► **Att.52**

PIEZĪME: Patiesais griezuma izmērs uz apstrādājamā materiāla nedaudz atšķiras no šablona izmēra. Atšķirība ir attālums (X) starp apgriezējmašīnas uzgali un šablona vadotnes ārpusi. Attālumu (X) var aprēķināt ar šādu vienādojumu:

attālums (X) = (šablona vadotnes ārējais diametrs – apgriezējmašīnas uzgaļa diametrs) / 2

► **Att.53:** **1.** Apgriezējmašīnas uzgalis **2.** Šablona vadotne **3.** Attālums (X) **4.** Šablona vadotnes ārējais diametrs

Apgriezējmašīnas vadotnes lietošana

Papildpiederumi

Virzot vadotnes rullīti gar apstrādājamā materiāla malu, ar apgriezējmašīnas vadotni varēsit izgriezt ieliektas formas, piemēram, finieri mēbelēm.
► **Att.54**

1. Atskrūvējiet spīlējuma skrūvi, uzstādiet apgriezējmašīnas vadotni uz apgriezējmašīnas pamatnes un tad pievelciet spīlējuma skrūvi.
► **Att.55:** **1.** Spīlējuma skrūve

2. Atlaidiet spīlējuma skrūvi un, griežot regulēšanas skrūvi (1 mm apgriezienā), noregulējiet attālumu starp apgriezējmašīnas uzgali un apgriezējmašīnas vadotni. Kad vēlamais attālums ir noregulēts, pievelciet spīlējuma skrūvi un nofiksējiet apgriezējmašīnas vadotni.
► **Att.56:** **1.** Regulēšanas skrūve **2.** Spīlējuma skrūve

3. Darbarīku ar vadotnes veltnīti virziet pa apstrādājamā materiāla sānu.
► **Att.57:** **1.** Apstrādājamais materiāls **2.** Apgriezējmašīnas uzgalis **3.** Vadotnes veltnītis

Darbarīka izmantošana ar slīpo pamatni

Slīpā pamatne ir paredzēta laminēta lokšņu malu un līdzīgu materiālu apzāģēšanai.

Slīpā pamatne ir ērta nošķēlumiem. Atskrūvējiet spārnskrūves, sasveriet darbarīku vajadzīgajā leņķī un tad pievelciet spārnskrūves.

Pie apstrādājamā materiāla stingri piestipriniet taisnu dēli un izmantojiet to kā vadotni slīpajai pamatnei. Darbarīku virziet bultiņas virzienā.
► **Att.58:** **1.** Spārnskrūve

Slīpās pamatnes plāksnes izmantošana ar apgriezējmašīnas pamatni

Lai apgriezējmašīnas pamatnes plāksni izmantotu ar taisnstūra pamatnes plāksni, noņemiet pamatnes plāksni no slīpās pamatnes un piestipriniet to apgriezējmašīnas pamatnei.
► **Att.59:** **1.** Slīpās pamatnes plāksne **2.** Apgriezējmašīnas pamatnes plāksne

IEVĒRĪBAI: **Uzstādot slīpās pamatnes plāksni, izmantojiet apgriezējmašīnas pamatnes skrūves.** Slīpās pamatnes plāksnes skrūves ir īsākas nekā apgriezējmašīnas pamatnes skrūves.

Darbarīka izmantošana ar nobīdes pamatni

Nobīdes pamatne ir paredzēta laminēta lokšņu malu un līdzīgu materiālu apzāģēšanai. Nobīdes pamatne ir parocīga, strādājot šaurās vietās.
► **Att.60**

Apgriezējmašīnas pamatnes lietošana ar nobīdes pamatni un rokturi

Nobīdes pamatni var izmantot arī ar apgriezējmašīnas pamatni un roktura stiprinājumu (papildaprīkojums), lai nodrošinātu lielāku stabilitāti.

1. Atskrūvējiet nobīdes pamatnes plāksnes skrūves un tad atvienojiet nobīdes pamatnes plāksni no nobīdes pamatnes.
► **Att.61:** **1.** Nobīdes pamatnes plāksne **2.** Apgriezējmašīnas pamatnes plāksne

2. Ar skrūvēm pieskrūvējiet nobīdes pamatnes plāksni apgriezējmašīnas pamatnei.

3. Ar skrūvēm pieskrūvējiet roktura stiprinājumu un stieņa veida rokturi nobīdes pamatnei.
► **Att.62:** **1.** Stieņa veida rokturis **2.** Roktura stiprinājums

Stieņa veida roktura vietā nobīdes pamatnei varat piestiprināt apaļo rokturi, kas noņemts no iegremdēšanas pamatnes.
► **Att.63:** **1.** Skrūve **2.** Apaļais rokturis

Darbarīka izmantošana ar iegremdēšanas pamatni

Darba laikā vienmēr stingri ar abām rokām turiet rokturus. Apejieties ar darbarīku tāpat kā ar apgriezējmašīnas pamatni.

Taisnā griezuma vadotnes lietošana

Papildpiederumi

1. Ar spārnuzgriezni pieskrūvējiet taisnā griezuma vadotni pie turētāja. Ievietojiet vadotnes turētāju iegremdēšanas pamatnes caurumos un tad pievelciet spārnskrūves.
► **Att.64:** **1.** Spārnskrūve **2.** Vadotnes turētājs **3.** Spārnuzgrieznis **4.** Taisnā griezuma vadotne

2. Atlaidiet taisnā griezuma vadotnes spārnuzgriezni un noregulējiet attālumu starp apgriezējmašīnas uzgali un taisnā griezuma vadotni. Kad vēlamais attālums noregulēts, pievelciet spārnuzgriezni.
► **Att.65:** **1.** Spārnuzgrieznis

3. Apejieties ar darbarīku tāpat kā ar apgriezējmašīnas pamatni, kurai pievienota taisnā griezuma vadotne.
► **Att.66**

Šablona vadotnes lietošana

Papildpiederumi

1. Atskrūvējiet un izņemiet pamatnes skrūves. Šablona vadotni novietojiet uz pamatnes un tad pievelciet skrūves.
► **Att.67:** **1.** Skrūve **2.** Šablona vadotne

2. Apejieties ar darbarīku tāpat kā ar apgriezējmašīnas pamatni, kurai pievienota šablona vadotne.
► **Att.68**

Paralēlā lineāla izmantošana

Paralēlais lineāls ir noderīgs taisniem griezumiem, veidojot nošķēlumus vai rievas. Noregulējiet attālumu starp apgriezējmašīnas uzgali un paralēlo lineālu. Kad vēlamais attālums noregulēts, pievelciet spārnskrūves, lai nofiksētu paralēlo lineālu. Griešanas laikā darbarīku pārvietojiet tā, lai paralēlais lineāls atrastos tieši uz apstrādājamā materiāla malas.
► **Att.69**

Ja attālums (A) starp apstrādājamā materiāla malu un griešanas vietu paralēlajam lineālam ir pārāk liels vai ja apstrādājamā materiāla mala nav taisna, tad paralēlo lineālu izmantot nevar.
Šādā gadījumā pie apstrādājamā materiāla stingri nostipriniet taisnu dēli un izmantojiet to kā vadotni iegremdēšanas pamatnei. Darbarīku virziet bultiņas virzienā.
► **Att.70**

Apaļā roktura maiņa uz stieņa veida rokturi

Lai iegremdēšanas pamatnei piestiprinātu apaļo rokturi, atskrūvējiet apaļā roktura skrūvi, noņemiet apaļo rokturi un tad pieskrūvējiet stieņa veida rokturi.
► **Att.71:** **1.** Apaļais rokturis **2.** Skrūve **3.** Stieņa veida rokturis

APKOPE

⚠UZMANĪBU: **Pirms darbarīka pārbaudes vai apkopes vienmēr pārliecinieties, ka darbarīks ir izslēgts un akumulatora kasetne ir izņemta.**

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

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 traumu 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.

- Taisnā griezuma un rievu uzgaļi
- Malu uzgaļi
- Laminēta uzgaļi
- Taisnā griezuma vadotne montējums

- Apgriezējmašīnas vadotne
- Apgriezējmašīnas pamatne
- Apgriezējmašīnas pamatne (sveķu)
- Slīpā pamatne
- Iegremdēšanas pamatne
- Nobīdes pamatne
- Roktura stiprinājums
- Šablona vadotne
- Ietvara konuss
- Uzgriežņatslēga 13
- Uzgriežņatslēga 22
- Makita oriģinālais akumulators un lādētājs

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

Apgriezējmašīnas uzgaļi

Taisnā griezuma uzgalis
► Att.72

				Mērvienība: mm
	D	A	L1	L2
20	6	20	50	15
20E	1/4″			
8	8	8	60	25
8	6		50	18
8E	1/4″			
6	6	6	50	18
6E	1/4″			

U formas rievu frēzēšanas uzgalis
► Att.73

					Mērvienība: mm
	D	A	L1	L2	R
6	6	6	50	18	3
6E	1/4″				

V formas rievu frēzēšanas uzgalis
► Att.74

				Mērvienība: mm
D	A	L1	L2	θ
1/4″	20	50	15	90°

Urbja smailes līdzenas apgriešanas uzgalis
► Att.75

					Mērvienība: mm
	D	A	L1	L2	L3
8	8	8	60	20	35
6	6	6		18	28
6E	1/4″				

Urbja smailes dubultas līdzenas apgriešanas uzgalis
► Att.76

					Mērvienība: mm
	D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	8	80	55	20	25
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4″					

Stūra noapaļošanas uzgalis
► Att.77

							Mērvienība: mm
	D	A1	A2	L1	L2	L3	R
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4″						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4″						

Nošķēluma uzgalis
► Att.78

					Mērvienība: mm
D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Iedobuma profilēšanas uzgalis
► Att.79

				Mērvienība: mm
D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Lodīšu gultņu līdzenas apgriešanas uzgalis
► Att.80

			Mērvienība: mm
D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4″			

Lodīšu gultņu stūru noapaļošanas uzgalis
► Att.81

						Mērvienība: mm
D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21		40	10		6
1/4″						

Lodīšu gultņu nošķēluma uzgalis
► Att.82

					Mērvienība: mm
D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4″					
6	20		41	11	60°

Lodīšu gultņu profilēšanas uzgalis
► Att.83

							Mērvienība: mm
D	**A1**	**A2**	**A3**	**L1**	**L2**	**L3**	**R**
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26			42	12	4,5	7

Lodīšu gultņu iedobuma profilēšanas uzgalis
► Att.84

								Mērvienība: mm
D	**A1**	**A2**	**A3**	**A4**	**L1**	**L2**	**L3**	**R**
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22			42	12	5	5

Lodīšu gultņu romiešu stila profilēšanas uzgalis
► Att.85

							Mērvienība: mm
D	**A1**	**A2**	**L1**	**L2**	**L3**	**R1**	**R2**
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26		42	12		3	6

SPECIFIKACIJOS

Modelis:	DRT50
Įvorės griebtuvo dydis	6 mm, 8 mm arba 1/4″
Greitis be apkrovos	10 000 - 30 000 min^{-1}
Bendras ilgis	226 mm
Vardinė įtampa	N.S. 18 V
Grynasis svoris	1,8 – 2,1 kg

- Atliekame tęstinius tyrimus ir nuolatos tobuliname savo gaminius, todėl čia pateikiamos specifikacijos gali būti keičiamos be įspėjimo.
- Įvairiose šalyse specifikacijos ir akumuliatoriaus kasetė gali skirtis.
- Grynojo svorio vertė apima lengviausią ir sunkiausią įprastai ir saugiai naudojamų papildomų įtaisų bei akumuliatorių kasečių derinį, nurodytą naudojimo instrukcijoje.

Tinkama akumuliatoriaus kasetė ir (arba) įkroviklis

Akumuliatoriaus kasetė	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Įkroviklis	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Atsižvelgiant į gyvenamosios vietos regioną, kai kurios pirmiau nurodytos akumuliatoriaus kasetės ir įkrovikliai gali būti neprieinami.

⚠ ***ĮSPĖJIMAS:*** **Naudokite tik akumuliatoriaus kasetes ir įkroviklius, kurie nurodyti anksčiau.** Naudojant bet kurias kitas akumuliatoriaus kasetes ir įkroviklius, gali kilti sužeidimo ir gaisro pavojus.

Numatytoji naudojimo paskirtis

Šis įrankis skirtas medienai, plastmasei ir panašioms medžiagoms apdailinti ir profiliuoti.

Triukšmas

Įprastas triukšmo A lygis, nustatytas pagal EN62841-2-17:
Darbo režimas: gręžimas be kalimo
Garso slėgio lygis (L_{pA}): 81 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 89 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)
Darbo režimas: griovelių pjovimas MDF režimu
Garso slėgio lygis (L_{pA}): 81 dB (A)
Garso galios lygis (L_{WA}): 89 dB (A)
Paklaida (K): 3 dB (A)

PASTABA: Paskelbta (-os) triukšmo reikšmė (-ės) nustatyta (-os) pagal standartinį testavimo metodą ir jį galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.

PASTABA: Paskelbtoji (-osios) skleidžiamo triukšmo vertė (-ės) taip pat gali būti naudojama (-os) atliekant preliminarų poveikio vertinimą.

⚠ ***ĮSPĖJIMAS:*** **Dėvėkite ausų apsaugą.**

⚠ ***ĮSPĖJIMAS:*** **Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, keliamo triukšmo dydis gali skirtis nuo paskelbtosios (-ųjų) bendrosios (-ųjų) vertės (-čių), atsižvelgiant į būdus, 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).**

Vibracija

Nepertraukiamos vibracijos bendroji vertė (triašio vektoriaus suma), nustatyta pagal standartą EN62841-2-17:
Darbo režimas: gręžimas be kalimo
Vibracijos emisija (a_h): 0,7 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2
Darbo režimas: griovelių pjovimas MDF režimu
Vibracijos emisija (a_h): 4,5 m/s^2
Paklaida (K): 1,5 m/s^2

PASTABA: Paskelbta (-os) vibracijos bendroji (-osios) reikšmė (-ės) nustatyta (-os) pagal standartinį testavimo metodą ir jį galima naudoti vienam įrankiui palyginti su kitu.

PASTABA: Paskelbtoji (-osios) bendroji (-osios) vibracijos vertė (-ės) taip pat gali būti naudojama (-os) atliekant preliminarų poveikio vertinimą.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* Faktiškai naudojant elektrinį įrankį, vibracijos emisija gali skirtis nuo paskelbtosios (-ųjų) bendrosios (-ųjų) vertės (-čių), atsižvelgiant į būdus, 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).

Toliau pateikiamos vidutinės pagreičio pikinės amplitudės vertės, atsirandančios dėl pakartotinių smūginių vibracijų (p_F), su atitinkama paklaida (K), nustatyta pagal EN62841-2-17.
Darbo režimas: gręžimas be kalimo
p_F: 20 m/s^2
Paklaida (K): 3 m/s^2
Darbo režimas: griovelių pjovimas MDF režimu
p_F: 877 m/s^2
Paklaida (K): 105 m/s^2

PASTABA: Šios paskelbtosios vertės neturėtų būti naudojamos rankų-plaštakų vibracijos poveikiui nustatyti.

Atitikties deklaracijos

Tik Europos šalims

ES / JK atitikties deklaraciją galima rasti toliau pateiktu URL adresu.

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

SAUGOS ĮSPĖJIMAI

Bendrieji įspėjimai dirbant elektriniais įrankiais

⚠*ĮSPĖJIMAS* Perskaitykite visus saugos įspėjimus, nurodymus, peržiūrėkite paveikslėlius ir technines sąlygas, pateiktas su šiuo elektriniu įrankiu. Nesilaikant toliau pateiktų nurodymų, galima patirti elektros šoką, sunkų sužalojimą ir (arba) sukelti gaisrą.

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.

Belaidės frezos saugos įspėjimai

1. **Ruošinį ant stabilios platformos tvirtinkite spaustuvais arba kitais parankiais būdais.** Jei laikysite ruošinį rankomis arba atrėmę į save, jis nebus stabilus, todėl galite prarasti jo kontrolę.
2. **Laikykite elektrinį įrankį tik už izoliuotų, laikyti skirtų vietų, nes peilis gali užkliudyti paslėptus laidus.** Įpjovus laidą, kuriuo teka srovė, įtampa gali būti perduota neizoliuotoms metalinėms elektrinio įrankio dalims ir operatorius gali patirti elektros šoką.
3. **Naudokite tik tokią frezą, kurios vardinės apsukos yra bent jau lygios ant įrankio nurodytoms didžiausioms veikimo apsukoms. Jei įrankis turi kintamųjų apsukų valdymo funkciją, nustatykite įrankio apsukas taip, kad jos nesiektų frezos apsukų.**
4. **Frezos kotelis turi sutapti su numatytos įvorės griebtuvu.**
5. **Jei ketinate dirbti ilgai, naudokite klausos apsaugines priemones.**
6. **Su profiliavimo staklių frezomis elkitės labai atsargiai.**
7. **Prieš naudodami patikrinkite frezą, ar nėra įtrūkimų ar pažeidimų. Nedelsdami pakeiskite įtrūkusią arba pažeistą frezą.**
8. **Nepjaukite vinių. Prieš dirbdami apžiūrėkite ruošinį ir išimkite visas vinis.**
9. **Tvirtai laikykite įrankį.**
10. **Laikykite rankas toliau nuo sukamųjų dalių.**
11. **Prieš įjungdami jungiklį, patikrinkite, ar profiliavimo staklių freza neliečia ruošinio.**
12. **Prieš naudodami įrankį su ruošiniu, leiskite jam kurį laiką veikti be apkrovos. Stebėkite, ar nėra vibracijos arba klibėjimo, nes tai gali rodyti, kad freza įstatyta netinkamai.**
13. **Atkreipkite dėmesį į profiliavimo staklių frezos sukimosi kryptį ir tiekimo kryptį.**
14. **Nepalikite veikiančio įrankio. Naudokite įrankį tik laikydami rankomis.**
15. **Prieš ištraukdami įrankį iš ruošinio, būtinai išjunkite ir palaukite, kol profiliavimo staklių freza visiškai sustos.**
16. **Nelieskite profiliavimo staklių frezos iškart po naudojimo; jis gali būti itin karštas ir nudeginti odą.**
17. **Saugokitės, kad neišteptumėte pagrindo skiedikliu, benzinu, alyva ir pan. Jie gali suskaldyti pagrindą.**
18. **Naudokite reikiamo skersmens profiliavimo staklių frezas, tinkamas pagal įrankio greitį.**
19. **Kai kuriose medžiagose esama cheminių medžiagų, kurios gali būti nuodingos. Saugokitės, kad neįkvėptumėte dulkių ir nesiliestumėte oda. Laikykitės medžiagų tiekėjo saugos duomenų.**
20. **Atsižvelgdami į apdirbamą medžiagą ir darbo pobūdį, būtinai užsidėkite kaukę nuo dulkių / respiratorių.**

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

⚠*ĮSPĖJIMAS:* NELEISKITE, kad patogumas ir gaminio pažinimas (įgyjamas pakartotinai naudojant) susilpnintų griežtą saugos taisyklių, taikytinų šiam gaminiui, laikymąsi. Dėl NETINKAMO NAUDOJIMO arba saugos taisyklių, kurios pateiktos šioje instrukcijoje, nesilaikymo galima rimtai susižeisti.

Svarbios saugos instrukcijos, taikomos akumuliatoriaus kasetei

1. **Prieš naudodami akumuliatoriaus kasetę, perskaitykite visas instrukcijas ir perspėjimus ant (1) akumuliatorių įkroviklio, (2) akumuliatorių ir (3) akumuliatorių naudojančio gaminio.**
2. **Neardykite ir negadinkite akumuliatoriaus kasetės.** Dėl to ji gali užsidegti, per daug įkaisti arba sprogti.
3. **Jei įrankio darbo laikas žymiai sutrumpėjo, nedelsdami nutraukite darbą su įrankiu. Tai gali kelti perkaitimo, nudegimų ar net sprogimo pavojų.**
4. **Jei elektrolitas pateko į akis, plaukite jas tyru vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją. Gali kilti regėjimo praradimo pavojus.**
5. **Neužtrumpinkite akumuliatoriaus kasetės:**
   (1) **Nelieskite kontaktų degiomis medžiagomis.**
   (2) **Venkite laikyti akumuliatoriaus kasetę kartu su kitais metaliniais daiktais, pavyzdžiui, vinimis, monetomis ir pan.**
   (3) **Saugokite akumuliatoriaus kasetę nuo vandens ir lietaus.**
   Trumpasis jungimas akumuliatoriuje gali sukelti stiprią srovę, perkaitimą, galimus nudegimus ar net akumuliatoriaus gedimą.
6. **Nelaikykite ir nenaudokite įrankio ir akumuliatoriaus kasetės vietose, kur temperatūra gali pasiekti ar viršyti 50 °C (122 °F).**
7. **Nedeginkite akumuliatoriaus kasetės, net jei yra stipriai pažeista ar visiškai susidėvėjusi. Ugnyje akumuliatoriaus kasetė gali sprogti.**
8. **Akumuliatoriaus kasetės nekalkite, nepjaustykite ir nemėtykite ir taip pat į ją netrankykite kietu daiktu.** Taip elgiantis, ji gali užsidegti, per daug įkaisti arba sprogti.
9. **Nenaudokite pažeisto akumuliatoriaus.**
10. **Įdėtoms ličio jonų akumuliatoriams taikomi Pavojingų prekių teisės akto reikalavimai.** Komercinis transportas, pvz., trečiųjų šalių, prekių vežimo atstovų, turi laikytis specialaus reikalavimo ant pakuotės ir ženklinimo.
    Norėdami paruošti siųstiną prekę, pasitarkite su pavojingų medžiagų specialistu. Be to, laikykitės galimai išsamesnių nacionalinių reglamentų.
    Užklijuokite juosta arba padenkite atvirus kontaktus ir supakuokite akumuliatorių taip, kad ji pakuotėje nejudėtų.
11. **Kai išmetate akumuliatoriaus kasetę, išimkite ją iš įrankio ir išmeskite saugioje vietoje. Vadovaukitės vietos reglamentais dėl akumuliatorių išmetimo.**
12. **Baterijas naudokite tik su „Makita“ nurodytais gaminiais.** Baterijas įdėjus į netinkamus gaminius gali kilti gaisras, gaminys pernelyg kaisti, kilti sprogimas arba pratekėti elektrolitas.
13. **Jei įrankis bus ilgą laiką nenaudojamas, akumuliatorių būtina išimti iš įrankio.**
14. **Darbo metu ir po akumuliatoriaus kasetė gali būti įkaitusi ir dėl to nudeginti. Imdami akumuliatoriaus kasetes, būkite atsargūs.**
15. **Tuojau pat po naudojimo nelieskite įrankio gnybtų, nes jie gali būti įkaitę tiek, kad nudegins.**
16. **Neleiskite, kad į akumuliatoriaus kasetės gnybtus, angas ir griovelius patektų drožlių, dulkių ar žemių.** Jos gali sukelti kaitimą, užsidegti, sprogti ir sukelti įrankio ar akumuliatoriaus kasetės gedimą, dėl ko galima nusideginti ar susižaloti.
17. **Jeigu įrankis nėra pritaikytas naudoti šalia aukštos įtampos elektros linijų, akumuliatoriaus kasetės nenaudokite šalia aukštos įtampos elektros linijų.** Dėl to gali sutrikti įrankio ar akumuliatoriaus kasetės veikimas arba jie gali sugesti.
18. **Laikykite akumuliatorių vaikams nepasiekiamoje vietoje.**

SAUGOKITE ŠIAS INSTRUKCIJAS.

⚠*PERSPĖJIMAS:* Naudokite tik originalų „Makita“ akumuliatorių. Neoriginalaus „Makita“ arba pakeisto akumuliatoriaus naudojimas gali nulemti gaisrą, asmens sužalojimą ir pažeidimą. Tai taip pat panaikina „Makita“ suteikiamą „Makita“ įrankio ir įkroviklio garantiją.

PASTABA: „Makita“ neatsako už jokius nelaimingus atsitikimus, kilusius naudojant neoriginalius „Makita“ akumuliatorius arba modifikuotus akumuliatorius. Originalių „Makita“ akumuliatorių suderinamumas su „Makita“ įrankiais ir įkrovikliais buvo kruopščiai įvertintas pagal galiojančius teisės aktus ir saugos standartus.

Patarimai, ką daryti, kad akumuliatorius veiktų kuo ilgiau

1. **Pakraukite akumuliatoriaus kasetę prieš jai visiškai išsikraunant. Visuomet nustokite naudoti įrankį ir pakraukite akumuliatoriaus kasetę, kai pastebite, kad įrankio galia sumažėjo.**
2. **Niekada nekraukite iki galo įkrautos akumuliatoriaus kasetės. Perkraunant trumpėja akumuliatoriaus eksploatacijos laikas.**
3. **Akumuliatoriaus kasetę kraukite esant kambario temperatūrai 10 - 40 °C. Prieš pradėdami krauti, leiskite įkaitusiai akumuliatoriaus kasetei atvėsti.**
4. **Kai akumuliatoriaus kasetės nenaudojate, ją išimkite iš įrankio ar įkroviklio.**
5. **Įkraukite akumuliatoriaus kasetę, jei jos nenaudojate ilgą laiką (ilgiau nei šešis mėnesius).**

VEIKIMO APRAŠYMAS

⚠***PERSPĖJIMAS:*** **Prieš pradėdami reguliuoti arba tikrinti įrankio veikimą, visuomet būtinai išjunkite įrankį ir išimkite akumuliatoriaus kasetę.**

Akumuliatoriaus kasetės uždėjimas ir nuėmimas

⚠***PERSPĖJIMAS:*** **Prieš įdėdami arba išimdami akumuliatoriaus kasetę, visada išjunkite įrankį.**

⚠***PERSPĖJIMAS:*** **Įdėdami arba išimdami akumuliatoriaus kasetę, tvirtai laikykite įrankį ir akumuliatoriaus kasetę.** Jeigu įrankį ir akumuliatoriaus kasetę laikysite netvirtai, jie gali išslysti iš jūsų rankų, todėl įrankis ir akumuliatoriaus kasetė gali būti sugadinti, o naudotojas sužalotas.

Jei norite išimti akumuliatoriaus kasetę, ištraukite ją iš įrankio, stumdami mygtuką, esantį kasetės priekyje.

► **Pav.1:** **1.** Raudonas sandariklis (indikatorius) **2.** Mygtukas **3.** Akumuliatoriaus kasetė

Jei norite įdėti akumuliatoriaus kasetę, sulygiuokite liežuvėlį ant akumuliatoriaus kasetės su grioveliu korpuse ir įstumkite į jai skirtą vietą. Įdėkite iki galo, kol spragtelėdama užsifiksuos. Jeigu matote raudoną sandariklį (indikatorių) viršutinėje mygtuko pusėje, ji nėra visiškai užfiksuota.

⚠***PERSPĖJIMAS:*** **Akumuliatoriaus kasetę visada įkiškite iki galo, kol nebematysite raudono sandariklio (indikatoriaus)** Priešingu atveju ji gali atsitiktinai iškristi iš įrankio ir sužeisti jus arba aplinkinius.

⚠***PERSPĖJIMAS:*** **Nekiškite akumuliatoriaus kasetės jėga.** Jeigu kasetė sunkiai lenda, ją kišate netinkamai.

Likusios akumuliatoriaus galios rodymas

Tik akumuliatoriaus kasetėms su indikatoriumi

Paspauskite akumuliatoriaus kasetės tikrinimo mygtuką, kad būtų rodoma likusi akumuliatoriaus energija. Maždaug trims sekundėms užsidegs indikatorių lemputės.

► **Pav.2:** **1.** Indikatorių lemputės **2.** Tikrinimo mygtukas

Indikatorių lemputės			Likusi galia
Šviečia	Nešviečia	Blyksi	
■ ■ ■ ■			75 - 100 %
■ ■ ■ □			50 - 75 %
■ ■ □ □			25 - 50 %
■ □ □ □			0 - 25 %
◪ □ □ □			Įkraukite akumuliatorių.
■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■			Galimai įvyko akumuliatoriaus veikimo triktis.

PASTABA: Rodmuo gali šiek tiek skirtis nuo faktinės energijos lygio – tai priklauso nuo naudojimo sąlygų ir aplinkos temperatūros.

PASTABA: Veikiant akumuliatoriaus apsaugos sistemai ims mirksėti pirmoji (toliausiai kairėje) indikatoriaus lemputė.

Įrankio / akumuliatoriaus apsaugos sistema

Įrankyje įrengta įrankio / akumuliatoriaus apsaugos sistema. Ši sistema automatiškai atjungia variklio maitinimą, kad įrankis ir akumuliatorius ilgiau veiktų. Įrankis automatiškai išsijungs darbo metu esant vienai iš toliau nurodytų įrankio arba akumuliatorius darbo sąlygų:

Apsauga nuo perkrovos

Akumuliatorių naudojant taip, kad susidaro neįprastai aukšta srovė, nepateikiant jokios indikacijos, įrankis automatiškai sustabdomas. Tokiu atveju išjunkite įrankį ir nutraukite darbą, dėl kurio įrankis buvo perkrautas. Tada įjunkite įrankį, kad jis būtų paleistas iš naujo.

Apsauga nuo perkaitimo

Kai įrankis ar akumuliatorius perkaista, jis automatiškai išsijungia ir pradeda mirksėti lemputė. Esant šiai situacijai, leiskite įrankiui ir akumuliatoriui atvėsti, prieš vėl jungdami įrankį.

Apsauga nuo visiško išeikvojimo

Kai akumuliatoriaus įkrovos lygis nepakankamas, įrankis automatiškai išsijungia. Tokiu atveju ištraukite akumuliatorių iš įrankio ir įkraukite jį.

Jungiklio veikimas

Norėdami įjungti prietaisą, paspauskite fiksavimo jungiklį. Prietaisas pereina į laukimo režimą. Norėdami įjungti prietaisą, paspauskite įjungimo/išjungimo mygtuką prietaisui veikiant laukimo režimu. Norėdami sustabdyti prietaisą, paspauskite įjungimo/išjungimo mygtuką. Prietaisas pereina į laukimo režimą. Norėdami išjungti prietaisą, paspauskite užrakinimo/atrakinimo mygtuką prietaisui veikiant laukimo režimu.

► **Pav.3:** **1.** Užfiksavimo / atlaisvinimo mygtukas **2.** Įjungimo/išjungimo mygtukas

PASTABA: Jeigu prietaisui veikiant parengties režimui 10 sekundžių neatliekamas joks veiksmas, jis automatiškai išjungiamas ir lemputė užgęsta.

PASTABA: Taip pat galite sustabdyti ir išjungti prietaisą paspaudę užrakinimo/atrakinimo mygtuką, kol prietaisas veikia.

Priekinės lemputės uždegimas

PERSPĖJIMAS: **Nežiūrėkite į šviesą (šviesos šaltinį).**

Norėdami įjungti lempą, paspauskite užfiksavimo / atlaisvinimo jungiklį. Norėdami įjungti lemputę, paspauskite užfiksavimo / atlaisvinimo jungiklį dar kartą.

PASTABA: **Įrankiui perkaitus, ima mirksėti lemputė. Palaukite, kol įrankis visiškai atvės, o paskui vėl tęskite darbą.**

PASTABA: Purvą nuo lempos objektyvo nuvalykite sausu skudurėliu. Būkite atsargūs, kad nesubraižytumėte lempos objektyvo, nes pablogės apšvietimas.

Greičio reguliavimo ratukas

Prietaiso sukimosi greitį galima keisti sukant greičio reguliavimo ratuką. Toliau pateiktoje lentelėje parodytas skaičius skalėje ir atitinkamas sukimosi greitis.
► **Pav.4:** **1.** Greičio reguliavimo ratukas

Skaičius	Greitis
1	10 000 min^{-1}
2	15 000 min^{-1}
3	20 000 min^{-1}
4	25 000 min^{-1}
5	30 000 min^{-1}

PASTABA: **Jeigu prietaisu ilgą laiką be pertraukos dirbama nedideliu greičiu, variklis bus perkrautas ir prietaisas suges.**

PASTABA: **Greičio reguliavimo ratuką galima pasukti tik iki 5 ir atgal iki 1. Nemėginkite jo sukti už 5 ar 1 padėties, kadangi galite sugadinti greičio reguliavimo funkciją.**

Elektroninė funkcija

Prietaise yra elektroninė funkcija paprastam naudojimui.

- Nuolatinis greičio reguliavimas
  Greičio kontrolės funkcija užtikrina pastovų sukimosi greitį, nepriklausomai nuo apkrovos.
- Švelnus paleidimas
  Švelnaus paleidimo funkcija iki minimumo sumažina paleidimo smūgį ir leidžia sklandžiai paleisti prietaisą.

Pjovimo gylio nustatymas

Norėdami pareguliuoti pjovimo gylį, atsukite fiksavimo svirtį ir, sukdami reguliavimo varžtą, pakreipkite prietaiso pagrindą norimu kampu aukštyn arba žemyn. Sureguliavę tvirtai uždarykite svirtį.

► **Pav.5:** **1.** Fiksavimo svirtis **2.** Reguliavimo varžtas

PASTABA: **Jeigu užtvirtinus fiksavimo svirtį prietaisas vis tiek neužtvirtinamas, priveržkite šešiakampę veržlę, tada užtvirtinkite fiksavimo svirtį.**

► **Pav.6:** **1.** Šešiakampė veržlė

Nuleidžiamo pagrindo pjovimo gylio nustatymas

Pasirenkamasis priedas

1. Padėkite prietaisą ant lygaus paviršiaus.

2. Pasirinkite stabdiklio varžtą sukdami stabdiklio pagrindą.
► **Pav.7:** **1.** Stabdiklio varžtas **2.** Stabdiklio pagrindas

3. Atlaisvinkite fiksuojamąją veržlę, tada patraukite aukštyn stabdiklio strypą, spausdami veikimo mygtuką.
► **Pav.8:** **1.** Stabdiklio strypas **2.** Fiksuojamoji veržlė **3.** Veikimo mygtukas

4. Spauskite prietaisą žemyn tol, kol frezos peilio galas palies plokščią paviršių, tada pasukite fiksavimo svirtį, norėdami įtvirtinti prietaisą.
► **Pav.9:** **1.** Tvirtinimo svirtis **2.** Frezos peilis

5. Nuspauskite stabdiklio strypą, spausdami veikimo mygtuką, kol jis palies stabdiklio strypą.
► **Pav.10:** **1.** Stabdiklio strypas **2.** Stabdiklio varžtas **3.** Veikimo mygtukas

6. Pastumkite gylio žymeklį taip, kad žymelis skalėje rodytų „0“.
► **Pav.11:** **1.** Gylio žymeklis

7. Sureguliuokite pjovimo gylį, traukdami stabdiklio strypą į viršų it spausdami veikimo mygtuką.
► **Pav.12:** **1.** Stabdiklio strypas **2.** Veikimo mygtukas

8. Norėdami tiksliai nustatyti pjovimo gylį, pasukite ratuką ant stabdiklio strypo taip, kad jis rodytų „0“.
► **Pav.13:** **1.** Ratukas

9. Pasukite stabdiklio strypo galvutę, norėdami gauti norimą gylį. Norėdami didinti gylį, sukite galvutę prieš laikrodžio rodyklę. Norėdami sumažinti gylį, sukite galvutę pagal laikrodžio rodyklę.
► **Pav.14:** **1.** Stabdiklio strypo galvutė

10. Priveržkite stabdiklio strypą tvirtinimo veržle.
► **Pav.15:** **1.** Fiksuojamoji veržlė

11. Atleiskite fiksavimo svirtį.
► **Pav.16:** **1.** Tvirtinimo svirtis

Stumdami žemyn įrankį, kol stabdiklio strypas atitiks stabdiklio sraigtą, galite pasiekti pjovimo gylį, kurį sureguliavote atlikdami pirmesnę procedūrą.

SURINKIMAS

PERSPĖJIMAS: **Prieš darydami ką nors įrankiui visada patikrinkite, ar įrenginys išjungtas, o akumuliatorių kasetė – nuimta.**

Frezos peilio įdėjimas ir išėmimas

PASTABA: **Neužveržkite įvorės veržlės, prieš tai neįkišę profiliavimo staklių frezos, antraip sulūš įvorės kūgis.**

Iki galo įkiškite frezą į įvorės kūgį. Paspauskite ašies fiksatorių ir priveržkite įvorės veržlę veržliarakčiu.

► **Pav.17:** **1.** Ašies fiksatorius **2.** Atlaisvinti **3.** Priveržti **4.** Raktas **5.** Įvorės veržlė

Įvorės veržlę saugiai priveršite naudodami du veržliarakčius.

► **Pav.18:** **1.** Raktas **2.** Atlaisvinti **3.** Priveržti **4.** Įvorės veržlė

Norėdami nuimti frezą, atlikite įrengimo procedūrą atvirkštine tvarka.

PASTABA: Veržiant įvorės veržlę frezos įrengimo vietoje, ašies fiksatorius gali negrįžti į pradinę padėtį. Ašies fiksatorius grįš į pradinę padėtį paleidus įrankį.

► **Pav.19:** **1.** Ašies fiksatorius

Įvorės kūgio keitimas

⚠***PERSPĖJIMAS:*** **Pasirinktai profiliavimo staklių frezai naudokite tinkamo dydžio įvorės kūgį.**

⚠***PERSPĖJIMAS:*** **Neužveržkite įvorės veržlės, prieš tai neįkišę profiliavimo staklių frezos, antraip sulūš įvorės kūgis.**

1. Atlaisvinkite įvorės veržlę ir išimkite.

2. Pakeiskite sumontuotą įvorės kūgį norimu įvorės kūgiu.

3. Vėl uždėkite ir užveržkite įvorės veržlę.

► **Pav.20:** **1.** Įvorės kūgis **2.** Įvorės veržlė

Frezos pagrindo įdėjimas ir išėmimas

1. Atidarykite frezos pagrindo fiksavimo svirtį, tada įdėkite prietaisą į frezos pagrindą, sulygiuodami griovelį ant prietaiso su iškyša ant frezos pagrindo.

2. Uždarykite fiksavimo svirtį.

► **Pav.21:** **1.** Fiksavimo svirtis

PASTABA: Kaip pasirenkamą priedą galite naudoti (guminį) profiliavimo staklių pagrindą, kaip parodyta paveikslėlyje. Kai naudojate (guminį) profiliavimo staklių pagrindą, atlaisvinkite arba priveržkite varžtą su rankenėle, o ne atidarykite ar uždarykite fiksavimo svirtelę.

Sulygiuokite įrankio krumpliastiebį su krumpliaračiu, įrengtu frezerio pagrinde.

► **Pav.22:** **1.** Varžtas su rankenėle **2.** Krumpliastiebis **3.** Krumpliaratis

3. Pritvirtinkite dulkių ištraukimo antgalį prie frezos pagrindo, tada užsukite sparnuotąją veržlę.

► **Pav.23:** **1.** Dulkių ištraukimo antgalis **2.** Sparnuotoji veržlė

► **Pav.24**

Jei norite nuimti pagrindą, atlikite uždėjimo procedūrą atvirkščia tvarka.

⚠***PERSPĖJIMAS:*** **Naudojant prietaisą su frezos pagrindu būtina uždėti dulkių ištraukimo antgalį ant frezos pagrindo.**

PASTABA: Kai kuriose šalyse dulkių ištraukimo antgalis gali būti nepateiktas įrankio pakuotėje kaip standartinis priedas.

Pakreipiamo pagrindo įdėjimas ir nuėmimas

Pasirenkamasis priedas

1. Atidarykite pakreipiamo pagrindo fiksavimo svirtį, tada įdėkite prietaisą į pakreipiamą pagrindą, sulygiuodami griovelį ant prietaiso su iškyša ant pakreipiamo pagrindo fiksavimo svirtį, tada įdėkite prietaisą.

2. Uždarykite fiksavimo svirtį.

► **Pav.25:** **1.** Fiksavimo svirtis

Jei norite nuimti pagrindą, atlikite uždėjimo procedūrą atvirkščia tvarka.

Slenkamo pagrindo įdėjimas ir nuėmimas

Pasirenkamasis priedas

1. Paspauskite ašies fiksatorių, tada atlaisvinkite įvorės veržlę.

► **Pav.26:** **1.** Įvorės veržlė **2.** Ašies fiksatorius **3.** Raktas

2. Nuimkite įvorės veržlę ir įvorės kūgį.

► **Pav.27:** **1.** Įvorės veržlė **2.** Įvorės kūgis

3. Sumontuokite skriemulį ant įrankio, paspausdami ašies fiksatorių ir tvirtai užveržd ami skriemulį veržliarakčiu.

► **Pav.28:** **1.** Raktas **2.** Skriemulys **3.** Ašies fiksatorius

4. Atsukite varžtus ant pagrindo plokštės ir nuimkite pagrindo plokštę.

► **Pav.29:** **1.** Pagrindo plokštelė

5. Atidarykite slenkamojo pagrindo fiksavimo svirtelę ir prijunkite slenkamąjį pagrindą prie įrankio.

► **Pav.30:** **1.** Fiksavimo svirtis

6. Naudodami lazdelę (pvz., plokščiąjį atsuktuvą) ir sukdami rankomis, sumontuokite diržą ant skriemulio.

► **Pav.31:** **1.** Skriemulys **2.** Diržas

7. Uždarykite fiksavimo svirtį.

► **Pav.32:** **1.** Fiksavimo svirtis

8. Tada priveržkite pagrindo plokštę varžtais.

► **Pav.33:** **1.** Pagrindo plokštelė

9. Įdėkite įvorės kūgį ir frezos peilį į slenkamą pagrindą ir priveržkite įvorės veržlę.

► **Pav.34:** **1.** Frezos peilis **2.** Įvorės veržlė **3.** Įvorės kūgis

10. Įdėkite šešiakampį raktą į slenkamo pagrindo skylę ir priveržkite įvorės veržlę su raktu.

► **Pav.35:** **1.** Įvorės veržlė **2.** Raktas **3.** Šešiakampis veržliasukis

Jei norite nuimti pagrindą, atlikite uždėjimo procedūrą atvirkščia tvarka.

PASTABA: Taip pat galite prijungti diržą prie skriemulio nemontuodami pagrindo plokštės, kaip parodyta paveikslėlyje.

► **Pav.36:** **1.** Skriemulys **2.** Diržas

Nuleidžiamo pagrindo įdėjimas ir nuėmimas

Pasirenkamasis priedas

1. Atidarykite nuleidžiamo pagrindo fiksavimo svirtį ir įkiškite įrankį iki galo į nuleidžiamą pagrindą, sutapdindami griovelį ant įrankio su iškyša ant nuleidžiamo pagrindo.

2. Uždarykite fiksavimo svirtį.

► **Pav.37:** **1.** Fiksavimo svirtis

Jei norite nuimti pagrindą, atlikite uždėjimo procedūrą atvirkščia tvarka.

Lygiagrečios liniuotės ant nuleidžiamo pagrindo įdėjimas ir išėmimas

Pasirenkamasis priedas

Įstatykite kreiptuvo juostas į angas, esančias nuleidžiamame pagrinde, ir užveržkite sparnuotąsias veržles. Jei norite nuimti liniuotę, atlikite uždėjimo procedūrą atvirkščia tvarka.

► **Pav.38:** **1.** Sparnuotasis varžtas **2.** Kreiptuvo juosta

Dulkių ištraukimo antgalio ant nuleidžiamo pagrindo įdėjimas ir išėmimas

Įdėkite dulkių ištraukimo antgalį į nuleidžiamą pagrindą taip, kad iškyša ant dulkių ištraukimo antgalio sutaptų su įpjova ant nuleidžiamo pagrindo, tada užsukite veržlę ant dulkių ištraukimo antgalio. Jei norite nuimti antgalį, atlikite uždėjimo procedūrą atvirkščia tvarka.

► **Pav.39:** **1.** Iškyša **2.** Dulkių ištraukimo antgalis **3.** Sparnuotoji veržlė

► **Pav.40**

NAUDOJIMAS

Prietaiso naudojimas su frezos pagrindu

Padėkite įrankio pagrindą ant ruošinio, kad freza jo neliestų. Įjunkite įrankį ir palaukite, kol freza pradės suktis visu greičiu. Stumkite įrankį pirmyn virš ruošinio paviršiaus. Stumdami įrankį, laikykite įrankio pagrindą tame pačiame lygyje.
Pjaunant kraštą, ruošinio paviršius turi būti iš kairės frezos peilio pusės, nukreiptas stūmimo kryptimi.

► **Pav.41**

PASTABA: Prieš pjaunant patį ruošinį, rekomenduojama atlikti bandomąjį pjovimą. Tinkamas stūmimo tempas priklauso nuo frezos dydžio, ruošinio rūšies ir pjovimo gylio. Per greitai stumiant įrankį pirmyn, pjūvis gali būti prastos kokybės arba galima sugadinti frezą ar variklį. Stumiant įrankį pirmyn per lėtai, pjovimo paviršius gali būti nudegintas ir sugadintas.

Naudodami frezos trinkelę, tiesų kreipiklį arba frezos kreipiklį, būtinai dėkite jį dešinėje pusėje, stūmimo kryptimi. Taip jis bus sutapdintas su ruošinio šonu.

► **Pav.42:** **1.** Frezos peilis **2.** Ruošinys **3.** Tiesusis kreiptuvas

PASTABA: **Pernelyg ilgai pjaunant, variklis gali būti perkrautas arba įrankį gali būti sunku suvaldyti, todėl pjaunant griovelius pjūvio gylis neturėtų viršyti 3 mm.** Jei norite pjauti gilesnius nei 3 mm griovelius, atlikite keletą praginų, vis padidindami frezos gylio nuostatas.

Tiesiojo kreiptuvo naudojimas

Pasirenkamasis priedas

1. Prie tiesiojo kreiptuvo pritvirtinkite varžtą ir sparnuotąją veržlę.

► **Pav.43:** **1.** Varžtas **2.** Sparnuotoji veržlė

2. Sumontuokite tiesųjį kreiptuvą ant frezos pagrindo, naudodami suveržimo varžtą.

► **Pav.44:** **1.** Spaustuvo sraigtas

3. Atlaisvinkite sparnuotąją veržlę, esančią ant tiesiojo kreiptuvo, ir pareguliuokite atstumą tarp frezos ir tiesiojo kreiptuvo. Nustatę norimą atstumą, užveržkite sparnuotąją veržlę.

► **Pav.45:** **1.** Sparnuotoji veržlė

4. Pjaudami stumkite prietaisą su tiesiuoju kreiptuvu, sulygiavę jį su ruošinio kraštu.

► **Pav.46**

Jeigu atstumas (A) tarp ruošinio ir pjovimo padėties yra per didelis tiesiajam kreiptuvui, arba jeigu ruošinio kraštas netiesus, tiesiojo kreiptuvo naudoti negalima. Tokiu atveju prie ruošinio tvirtai prispauskite tiesią lentą ir naudokite ją kaip kreiptuvą, atremę į frezos pagrindą. Slinkite prietaisą rodyklės kryptimi.

► **Pav.47**

Tiesiojo kreiptuvo naudojimas darbui su diskiniu pjūklu

Žiedinio pjovimo darbams vykdyti surinkite tiesųjį kreiptuvą, kaip parodyta iliustracijose. Galima atlikti toliau nurodytus minimalaus ir maksimalaus spindulio pjūvius (atstumas tarp apskritimo centro ir frezos centro).

- Minimalus: 70 mm
- Maksimalus: 221 mm

Pjaunant nuo 70 mm iki 121 mm spindulio apskritimus.

► **Pav.48:** **1.** Centrinė skylė

Pjaunant nuo 121 mm iki 221 mm spindulio apskritimus.

► **Pav.49:** **1.** Centrinė skylė

PASTABA: Naudojant šį kreiptuvą, negalima pjauti apskritimų, kurių spindulys yra nuo 172 mm iki 186 mm.

Sulygiuokite tiesiojo kreiptuvo centrinę skylę su pjaunamo apskritimo centru. Į centrinę skylę įkalkite mažesnio nei 6 mm skersmens vinį, kad būtų užtvirtintas tiesusis kreiptuvas. Sukite įrankį aplink vinį pagal laikrodžio rodyklę.
► **Pav.50:** **1.** Vinis **2.** Centrinė skylė

Lekalo kreiptuvo naudojimas

Pasirenkamasis priedas

Su lekalo kreiptuvu galima pjauti pasikartojančius raštus naudojant lekalą.

1. Atsukite varžtus ant pagrindo plokštės, tada nuimkite pagrindo plokštę nuo frezos pagrindo.

2. Padėkite lekalo kreiptuvą ant pagrindo ir pritvirtinkite pagrindo plokštę užveržd ami varžtus.
► **Pav.51:** **1.** Pagrindo plokštelė **2.** Lekalo kreiptuvas

3. Nustatykite įrankį ant lekalo ir kartu su lekalo kreiptuvu slinkite išilgai lekalo šono.
► **Pav.52**

PASTABA: Tikrasis pjaunamo ruošinio dydis šiek tiek skiriasi nuo lekalo. Tarp frezos peilio ir išorinio lekalo kreiptuvo krašto palikite (X) atstumą. (X) atstumą galima apskaičiuoti pagal tokią lygtį:

(X) atstumas = (lekalo kreiptuvo išorinis skersmuo - frezos peilio skersmuo) / 2

► **Pav.53:** **1.** Frezos peilis **2.** Lekalo kreiptuvas **3.** Atstumas (X) **4.** Lekalo kreiptuvo išorinis skersmuo

Naudojant frezos kreiptuvą

Pasirenkamasis priedas

Su frezos kreiptuvu galima atlikti lenktus baldų faneros pjūvius, stumiant kreipiamąjį ritinėlį išilgai ruošinio.
► **Pav.54**

1. Atlaisvinkite varžtą, sumontuokite frezos kreiptuvą, frezos pagrindą, o tada priveržkite varžtą.
► **Pav.55:** **1.** Spaustuvo sraigtas

2. Atlaisvinkite suveržimo varžtą ir, sukdami reguliavimo varžtą (1 mm/sūkiui), pareguliuokite atstumą tarp frezos peilio ir frezos kreiptuvo. Nustatę norimą atstumą, užveržkite suveržimo varžtą taip, kad frezos kreiptuvas nejudėtų.
► **Pav.56:** **1.** Reguliavimo varžtas **2.** Spaustuvo sraigtas

3. Pjaudami, stumkite prietaisą taip, kad kreiptuvo velenėlis slystų ruošinio šonu.
► **Pav.57:** **1.** Ruošinys **2.** Frezos peilis **3.** Kreiptuvo velenėlis

Prietaiso naudojimas su slenkamu pagrindu

Pakreipiamas pagrindas yra skirtas laminato lakštų ar panašių medžiagų kraštams apdailinti.

Pakreipiamą pagrindą patogu naudoti kampučių nupjovimui. Atsukite sparnuotuosius varžtus, palenkite prietaisą norimu kampu ir priveržkite sparnuotuosius varžtus.

Prie ruošinio tvirtai prispauskite tiesią lentą ir naudokite ją kaip kreiptuvą, atrėmę į pakreipiamą pagrindą. Slinkite prietaisą rodyklės kryptimi.
► **Pav.58:** **1.** Sparnuotasis varžtas

Pakreipiamo pagrindo plokštės naudojimas su frezos pagrindu

Norėdami naudoti frezos pagrindą su kvadratine pagrindo plokšte, nuimkite pagrindo plokštę nuo pakreipiamo pagrindo ir uždėkite ant frezos pagrindo.
► **Pav.59:** **1.** Pakreipiamo pagrindo plokštė **2.** Frezos pagrindo plokštė

PASTABA: **Įrengdami pakreipiamąją pagrindo plokštę, naudokite frezerio pagrindo sraigtus.** Pakreipiamojo pagrindo sraigtai yra trumpesni nei frezerio pagrindo sraigtai.

Prietaiso naudojimas su slenkamu pagrindu

Slenkamas pagrindas yra skirtas laminato lakštų ar panašių medžiagų kraštams apdailinti. Slenkamą pagrindą patogu naudoti siaurose vietose.
► **Pav.60**

Frezos pagrindo naudojimas su slenkamu pagrindu ir rankena

Slenkamą pagrindą (papildomą priedą) taip pat galima naudoti kartu su frezos pagrindu ir rankenos priedu, kad įrankis būtų stabilesnis.

1. Atlaisvinkite slenkamojo pagrindo plokštės sraigtus, tada nuimkite slenkamojo pagrindo plokštę nuo slenkamojo pagrindo.
► **Pav.61:** **1.** Slenkamo pagrindo plokštė **2.** Frezos pagrindo plokštė

2. Pritvirtinkite slenkamą pagrindo plokštę prie frezos pagrindo užveržd ami varžtus.

3. Pritvirtinkite rankenos priedą ir vamzdžio tipo rankeną ant slenkamo pagrindo užveržd ami varžtus.
► **Pav.62:** **1.** Vamzdžio tipo rankena **2.** Rankenos priedas

Rankenėlės tipo rankeną galima išimti iš nuleidžiamo pagrindo ir sumontuoti ant vamzdžio tipo rankenos slenkamo pagrindo.
► **Pav.63:** **1.** Varžtas **2.** Rankenėlės tipo rankena

Prietaiso naudojimas su nuleidžiamu pagrindu

Dirbdami rankenas laikykite tvirtai abiem rankomis. Naudokite prietaisą taip pat, kaip ir frezos pagrindą.

Tiesiojo kreiptuvo naudojimas

Pasirenkamasis priedas

1. Pritvirtinkite tiesųjį kreiptuvą ant kreiptuvo laikiklio

priveržd ami sparnuotąją veržlę. Įstatykite kreiptuvo laikiklį į angas, esančias nuleidžiamame pagrinde, ir užveržkite sparnuotąsias veržles.
► **Pav.64:** **1.** Sparnuotasis varžtas **2.** Kreiptuvo laikiklis **3.** Sparnuotoji veržlė **4.** Tiesusis kreiptuvas

2. Atlaisvinkite sparnuotąją veržlę, esančią ant tiesiojo kreiptuvo, ir pareguliuokite atstumą tarp frezos ir tiesiojo kreiptuvo. Nustatę norimą atstumą, užveržkite sparnuotąją veržlę.
► **Pav.65:** **1.** Sparnuotoji veržlė

3. Naudokite prietaisą taip pat, kaip ir tiesųjį kreiptuvą frezos pagrindui.
► **Pav.66**

Lekalo kreiptuvo naudojimas

Pasirenkamasis priedas

1. Atsukite varžtus ant pagrindo ir juos išimkite. Padėkite lekalo kreiptuvą ant pagrindo ir priveržkite varžtus.
► **Pav.67:** **1.** Varžtas **2.** Lekalo kreiptuvas

2. Naudokite prietaisą taip pat, kaip ir lekalo kreiptuvą frezos pagrindui.
► **Pav.68**

Lygiagrečios liniuotės naudojimas

Lygiagrečioji liniuotė veiksmingai naudojama tiesiems pjūviams, išpjaunant išėmas arba griovelius. Nustatykite atstumą tarp frezos ir lygiagrečiosios liniuotės. Nustatę norimą atstumą, užveržkite sparnuotuosius varžtus, kad lygiagrečioji liniuotė nejudėtų. Pjaudami stumkite įrankį, priglaudę lygiagrečiąją liniuotę prie ruošinio krašto.
► **Pav.69**

Jeigu atstumas (A) tarp ruošinio šono ir pjovimo padėties yra per didelis lygiagrečia liniuotei arba jeigu ruošinio kraštas netiesus, lygiagrečios liniuotės naudoti negalima.
Tokiu atveju prie ruošinio tvirtai prispauskite tiesią lentą ir naudokite ją kaip kreiptuvą, atrėmę į nuleidžiamą pagrindą. Slinkite prietaisą rodyklės kryptimi.
► **Pav.70**

Rankenėlės tipo rankenos keitimas vamzdžio tipo rankena

Norėdami sumontuoti vamzdžio tipo rankeną ant nuleidžiamo pagrindo, atlaisvinkite rankenėlės tipo rankenos varžtą, nuimkite rankenėlės tipo rankeną ir uždėkite vamzdžio tipo rankeną, ją užveržd ami.
► **Pav.71:** **1.** Rankenėlės tipo rankena **2.** Varžtas **3.** Vamzdžio tipo rankena

TECHNINĖ PRIEŽIŪRA

PERSPĖJIMAS: **Visuomet įsitikinkite, ar įrankis yra išjungtas ir akumuliatoriaus kasetė yra nuimta prieš atlikdami apžiūrą ir priežiūrą.**

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

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“ pagamintas atsargines dalis.

PASIRENKAMI PRIEDAI

PERSPĖJIMAS: **Šiuos papildomus priedus arba įtaisus rekomenduojama naudoti su šioje instrukcijoje nurodytu „Makita“ bendrovės įrankiu.** 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, kreipkitės į artimiausią „Makita“ techninės priežiūros centrą.

- Tiesių pjūvių ir griovelių formavimo peiliai
- Kraštų formavimo peiliai
- Frezos peiliai iš valcuoto metalo
- Tiesiojo kreiptuvo komplektas
- Frezos kreiptuvo komplektas
- Frezos pagrindo komplektas
- Profiliavimo staklių pagrindo komplektas (guminis)
- Pakreipiamo pagrindo komplektas
- Nuleidžiamo pagrindo komplektas
- Slenkamo pagrindo komplektas
- Rankenos priedas
- Lekalo kreiptuvas
- Įvorės kūgis
- Veržliaraktis 13
- Veržliaraktis 22
- Originalus „Makita“ akumuliatorius ir įkroviklis

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

Frezos peiliai

Tiesioji freza
► **Pav.72**

Vienetas: mm

	D	A	L1	L2
20	6	20	50	15
20E	1/4″			
8	8	8	60	25
8	6		50	18
8E	1/4″			
6	6	6	50	18
6E	1/4″			

„U“ griovelių freza
► Pav.73

Vienetas: mm

	D	A	L1	L2	R
6	6	6	50	18	3
6E	1/4″				

„V“ griovelių freza
► Pav.74

Vienetas: mm

D	A	L1	L2	θ
1/4″	20	50	15	90°

Grąžtas-profiliavimo freza
► Pav.75

Vienetas: mm

	D	A	L1	L2	L3
8	8	8	60	20	35
6	6	6		18	28
6E	1/4″				

Grąžtas-dvigubo profiliavimo freza
► Pav.76

Vienetas: mm

	D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	8	80	55	20	25
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4″					

Kampų apvalinimo freza
► Pav.77

Vienetas: mm

	D	A1	A2	L1	L2	L3	R
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4″						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4″						

Briaunų nuskvelbimo peilis
► Pav.78

Vienetas: mm

D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Skliauto ornamento pjovimo freza
► Pav.79

Vienetas: mm

D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Guolinė profiliavimo freza
► Pav.80

Vienetas: mm

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4″			

Guolinė kampų apvalinimo freza
► Pav.81

Vienetas: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21		40	10		6
1/4″						

Guolinė briaunų nuskvelbimo freza
► Pav.82

Vienetas: mm

D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4″					
6	20		41	11	60°

Guolinė ornamentų pjovimo freza
► Pav.83

Vienetas: mm

D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26			42	12	4,5	7

Guolinė skliauto ornamento pjovimo freza
► Pav.84

Vienetas: mm

D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22			42	12	5	5

Guolinis romėniškos „S“ pavidalo kreivės freza
► Pav.85

Vienetas: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26		42	12		3	6

TEHNILISED ANDMED

Mudel:	DRT50
Tsangpadruni suurus	6 mm, 8 mm või 1/4″
Koormuseta kiirus	10 000 - 30 000 min^{-1}
Kogupikkus	226 mm
Nimipinge	Alalisvool 18 V
Netokaal	1,8 - 2,1 kg

- Meie pideva uuringu- ja arendusprogrammi tõttu võidakse tehnilisi andmeid muuta ilma sellest ette teatamata.
- Tehnilised andmed ja akukassett võivad riigiti erineda.
- Netokaal hõlmab tarviku(te) kergeimat ja raskeimat kombinatsiooni ja akukassetti/-kassette, mis on kasutusjuhendiga kooskõlas olevaks tavapäraseks ja ohutuks kasutamiseks lubatud.

Sobiv akukassett ja laadija

Akukassett	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Laadija	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Mõned eespool loetletud akukassetid ja -laadijad ei pruugi olla teie riigis saadaval.

⚠***HOIATUS:*** **Kasutage ainult ülalpool loetletud akukassette ja laadijaid.** Muude akukassettide ja laadijate kasutamine võib tekitada vigastusi ja/või tulekahju.

Kavandatud kasutus

Tööriist on ettenähtud puidu, plasti ja teiste sarnaste materjalide servamiseks ja profileerimiseks.

Müra

Tüüpiline A-korrigeeritud müratase, määratud standardi EN62841-2-17 kohaselt:
Töörežiim: pöörlemine ilma koormuseta
Helirõhutase (L_{pA}): 81 dB (A)
Helivõimsuse tase (L_{WA}): 89 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)
Töörežiim: keskmise tihedusega puitkiudplaatidesse lõigete tegemine
Helirõhutase (L_{pA}): 81 dB (A)
Helivõimsuse tase (L_{WA}): 89 dB (A)
Määramatus (K): 3 dB (A)

MÄRKUS: Deklareeritud müra väärtust (väärtuseid) on mõõdetud kooskõlas standardse katsemeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.

MÄRKUS: Deklareeritud müraemissiooni väärtust/väärtusi võib kasutada ka kokkupuute esmaseks hindamiseks.

⚠***HOIATUS:*** **Kasutage kõrvakaitsmeid.**

⚠***HOIATUS:*** **Olenevalt tööriista kasutamisviisidest võib müraemissioon elektritööriista tegeliku kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtus(t) est.**

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

Vibratsioon

Vibratsiooni koguväärtus (kolmeteljeliste vektorite summa) standardi EN62841-2-17 kohaselt määratuna:
Töörežiim: pöörlemine ilma koormuseta
Vibratsiooniheide (a_h): 0,7 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2
Töörežiim: keskmise tihedusega puitkiudplaatidesse lõigete tegemine
Vibratsiooniheide (a_h): 4,5 m/s^2
Määramatus (K): 1,5 m/s^2

MÄRKUS: Deklareeritud vibratsiooni koguväärtust (-väärtuseid) on mõõdetud kooskõlas standardse katsemeetodiga ning seda võib kasutada ühe seadme võrdlemiseks teisega.

MÄRKUS: Deklareeritud vibratsiooni koguväärtust/-väärtusi võib kasutada ka kokkupuute esmaseks hindamiseks.

⚠*HOIATUS:* Olenevalt tööriista kasutamisviisidest võib vibratsioontase elektritööriista tegeliku kasutamise ajal erineda deklareeritud väärtus(t) est.

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

Allpool on toodud korduvast löögivibratsioonist tuleneva kiirenduse tippamplituudi keskmised väärtused (p_F) koos vastava määramatusega (K), mis on kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN62841-2-17.
Töörežiim: pöörlemine ilma koormuseta
p_F : 20 m/s^2
Määramatus (K): 3 m/s^2
Töörežiim: keskmise tihedusega puitkiudplaatidesse lõigete tegemine
p_F : 877 m/s^2
Määramatus (K): 105 m/s^2

MÄRKUS: Nende deklareeritud väärtuste põhjal ei saa määrata käte kokkupuudet vibratsiooniga.

Vastavusdeklaratsioon

Ainult Euroopa riikide puhul

EL-i/ÜK vastavusdeklaratsiooni saab vaadata alljärgnevalt URL-ilt.

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

OHUTUSHOIATUSED

Üldised elektritööriistade ohutushoiatused

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

Hoidke edaspidisteks viideteks alles kõik hoiatused ja juhtnöörid.

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

Akuga servamismasin ohutusnõuded

1. **Kasutage detaili kinnitamiseks ja stabiilsele alusele toetamiseks klambreid või mõnda muud sobivat viisi.** Töödeldava detaili hoidmisel käega või selle toetamisel vastu keha on detail ebastabiilses asendis ja detaili üle võib kaduda kontroll.
2. **Hoidke elektritööriista ainult isoleeritud haardepindadest, sest lõikur võib sattuda kokkupuutesse varjatud juhtmetega.** Voolu all oleva juhtmega kokku puutuv lõiketera võib pingestada elektritööriista metallosi ja põhjustada kasutajale elektrilöögi.
3. **Kasutage ainult servamismasina otsakut, mille nimikiirus on vähemalt sama suur kui tööriistale märgitud suurim kiirus. Kui tööriistal on muudetava kiiruse juhtimise funktsioon, seadke tööriista kiirus alla servamisotsaku nimikiiruse.**
4. **Servamismasina otsaku vars peab sobima ettenähtud tsangpadruniga.**
5. **Pikema tööperioodi kestel kandke kuulmiskaitsevahendeid.**
6. **Käsitsege servamismasina otsakuid väga ettevaatlikult.**
7. **Enne kasutamist kontrollige hoolikalt, et servamismasina otsakul poleks mõrasid ega kahjustusi. Vahetage mõranenud või kahjustunud servamisotsak kohe välja.**
8. **Vältige naeltesse sisselõikamist. Enne toimingu tegemist kontrollige töödeldavat detaili ja eemaldage sellest kõik naelad.**
9. **Hoidke tööriistast kindlalt kinni.**
10. **Hoidke käed pöörlevatest osadest eemal.**
11. **Veenduge, et servamisotsak ei puudutaks töödeldavat detaili enne tööriista sisselülitamist.**
12. **Enne tööriista kasutamist päris toorikul laske sellel veidi aega töötada. Jälgige vibratsiooni või vibamist, mis võib viidata valesti paigaldatud otsakule.**
13. **Olge tähelepanelik servamisotsaku pöörlemis- ja etteandesuuna suhtes.**
14. **Ärge jätke tööriista käima. Käivitage tööriist ainult siis, kui hoiate seda käes.**
15. **Enne tööriista eemaldamist töödeldavast detailist lülitage tööriist alati vooluvõrgust välja ja oodake, kuni servamisotsak on täielikult seiskunud.**
16. **Ärge puudutage servamisotsakut vahetult pärast toimingu lõpetamist; see võib olla väga kuum ja põhjustada põletushaavu.**
17. **Ärge määrige alust hoolimatult lahusti, bensiini, õli või muu sarnasega. Need võivad põhjustada aluse pragunemise.**
18. **Kasutage õige saba läbimõõduga servamisotsakuid, mis vastavad tööriista kiirusele.**
19. **Mõned materjalid võivad sisaldada mürgiseid aineid. Võtke meetmed tolmu sissehingamise ja nahaga kokkupuute vältimiseks. Järgige materjali tarnija ohutusteavet.**
20. **Kasutage alati õiget tolmumaski/respiraatorit,**

mis vastab materjalile ja rakendusele, millega töötate.

HOIDKE JUHEND ALLES.

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

Akukassetiga seotud olulised ohutusjuhised

1. **Enne akukasseti kasutamist lugege (1) akulaadijal, (2) akul ja (3) seadmel olevad juhtnöörid ja hoiatused läbi.**
2. **Ärge võtke akukassetti lahti ega muutke seda.** See võib põhjustada tulekahju, liigset kuumust või plahvatuse.
3. **Kui tööaeg järsult lüheneb, siis lõpetage kohe kasutamine. Edasise kasutamise tulemuseks võib olla ülekuumenemisoht, võimalikud põletused või isegi plahvatus.**
4. **Kui elektrolüüti satub silma, siis loputage silma puhta veega ja pöörduge koheselt arsti poole. Selline õnnetus võib põhjustada pimedaksjäämist.**
5. **Ärge tekitage akukassetis lühist:**
   (1) **Ärge puutuge klemme elektrijuhtidega.**
   (2) **Ärge hoidke akukassetti tööriistakastis koos metallesemetega, nagu naelad, mündid jne.**
   (3) **Ärge tehke akukassetti märjaks ega jätke seda vihma kätte.**
   Aku lühis võib põhjustada tugevat elektrivoolu, ülekuumenemist, põletusi ning ka seadet tõsiselt kahjustada.
6. **Ärge hoidke ega kasutage tööriista ja akukassetti kohtades, kus temperatuur võib tõusta üle 50 °C (122 °F).**
7. **Ärge põletage akukassetti isegi siis, kui see on saanud tõsiselt vigastada või on täiesti kulunud. Akukassett võib tules plahvatada.**
8. **Ärge naelutage, lõigake, muljuge, visake akukassetti ega laske sel kukkuda, samuti ärge lööge selle pihta kõva esemega.** Selline tegevus võib põhjustada tulekahju, liigset kuumust või plahvatuse.
9. **Ärge kasutage kahjustatud akut.**
10. **Sisalduvatele liitium-ioonakudele võivad kohalduda ohtlike kaupade õigusaktide nõuded.**
    Kaubanduslikul transportimisel, näiteks kolmandate poolte või transpordiettevõtete poolt, tuleb järgida pakendil ja siltidel toodud erinõudeid. Transportimiseks ettevalmistamisel on vajalik pidada nõu ohtliku materjali eksperdiga. Samuti tuleb järgida võimalike riiklike regulatsioonide üksikasjalikumaid nõudeid.
    Katke teibiga või varjake avatud kontaktid ja pakendage aku selliselt, et see ei saaks pakendis liikuda.
11. **Kasutuskõlbmatuks muutunud akukasseti kõrvaldamiseks eemaldage see tööriistast ja viige selleks ette nähtud kohta. Järgige kasutuskõlbmatuks muutunud aku kõrvaldamisel kohalikke eeskirju.**
12. **Kasutage akusid ainult Makita heaks kiidetud toodetega.** Akude paigaldamine selleks mitte ettenähtud toodetele võib põhjustada süttimist, ülemäärast kuumust, plahvatamist või elektrolüüdi lekkimist.
13. **Kui tööriista ei kasutata pika ajaperioodi jooksul, tuleb aku tööriistast eemaldada.**
14. **Kasutamise ajal ja pärast kasutamist võib akukassett kuumeneda, mis võib põhjustada põletusi või madala temperatuuri põletusi. Olge kuuma akukasseti kandmisel ettevaatlik.**
15. **Ärge puudutage tööriista klemmi kohe pärast kasutamist, sest see võib olla kuum ja põhjustada põletusi.**
16. **Hoidke akukasseti klemmid, avad ja sooned tükikestest, tolmust ja mullast puhtad.** See võib põhjustada tööriista või aku ülekuumenemist, süttimist, purunemist ja talitlushäireid, mis võib lõppeda põletuste või kehavigastustega.
17. **Kui tööriist ei kannata kasutamist kõrgepingeliinide lähedal, ärge kasutage akukassetti kõrgepingeliinide lähedal.** Muidu võib tööriist või akukassett puruneda või sellel tõrge tekkida.
18. **Hoidke akut lastele kättesaamatult.**

HOIDKE JUHEND ALLES.

⚠*ETTEVAATUST:* Kasutage ainult Makita originaalakusid. Mitte Makita originaalakude või muudetud akude kasutamine võib põhjustada akude süttimise, kehavigastuse ja kahjustuse. Samuti muudab see kehtetuks Makita tööriista ja laadija Makita garantii.

TÄHELEPANU: Makita ei vastuta õnnetuste eest, mis tekivad muude kui Makita originaalakude või modifitseeritud akude kasutamisest. Makita originaalakude sobivust Makita tööriistade ja laadijatega on kooskõlas kohalduva õiguse ja ohutusstandarditega põhjalikult kontrollitud.

Vihjeid aku maksimaalse kasutusaja tagamise kohta

1. **Laadige akukassetti enne selle täielikku tühjenemist. Kui märkate, et tööriist töötab väiksema võimsusega, peatage töö ja laadige akukassetti.**
2. **Ärge laadige täielikult laetud akukassetti. Ülelaadimine lühendab akude kasutusiga.**
3. **Laadige akukassetti toatemperatuuril 10 °C - 40 °C. Enne laadimist laske kuumenenud akukassetil maha jahtuda.**
4. **Kui te ei kasuta parajasti akukassetti, eemaldage see tööriistast või laadurist.**
5. **Kui te ei kasuta akukassetti kauem kui kuus kuud, laadige see.**

FUNKTSIONAALNE KIRJELDUS

⚠***ETTEVAATUST:*** **Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne reguleerimist ja kontrollimist välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.**

Akukasseti paigaldamine või eemaldamine

⚠***ETTEVAATUST:*** **Lülitage tööriist alati enne akukasseti paigaldamist või eemaldamist välja.**

⚠***ETTEVAATUST:*** **Akukasseti paigaldamisel või eemaldamisel tuleb tööriista ja akukassetti kindlalt paigal hoida.** Kui tööriista ja akukassetti ei hoita kindlalt paigal, võivad need käest libiseda ning kahjustada tööriista ja akukassetti või põhjustada kehavigastusi.

Akukasseti eemaldamiseks libistage see tööriista küljest lahti, vajutades kasseti esiküljel paiknevat nuppu alla.

► **Joon.1:** **1.** Punane näidik **2.** Nupp **3.** Akukassett

Akukasseti paigaldamiseks joondage akukasseti keel korpuse soonega ja libistage kassett oma kohale. Paigaldage akuadapter alati nii kaugele, et see lukustuks klõpsatusega oma kohale. Kui näete nupu ülaosas punast osa, pole kassett täielikult lukustunud.

⚠***ETTEVAATUST:*** **Paigaldage akukassett alati täies ulatuses nii, et punast osa ei jääks näha.** Muidu võib adapter juhuslikult tööriistast välja kukkuda ning põhjustada teile või läheduses viibivatele isikutele vigastusi.

⚠***ETTEVAATUST:*** **Ärge rakendage akukasseti paigaldamisel jõudu.** Kui kassett ei lähe kergesti sisse, pole see õigesti paigaldatud.

Aku jääkmahutavuse näit

Ainult näidikuga akukassettidele

Akukasseti järelejäänud mahutavuse kontrollimiseks vajutage kontrollimise nuppu. Märgulambid süttivad mõneks sekundiks.

► **Joon.2:** **1.** Märgulambid **2.** Kontrollimise nupp

Märgulambid			Jääkmahutavus
Põleb	Ei põle	Vilgub	
■	□	◪	
	■ ■ ■ ■		75 - 100%
	■ ■ ■ □		50 - 75%
	■ ■ □ □		25 - 50%
	■ □ □ □		0 - 25%

Märgulambid			Jääkmahutavus
Põleb	Ei põle	Vilgub	
	◪ □ □ □		Laadige akut.
	■ ■ □ □ ↑ ↓ □ □ ■ ■		Akul võib olla tõrge.

MÄRKUS: Näidatud mahutavus võib veidi erineda tegelikust mahutavusest olenevalt kasutustingimustest ja ümbritseva keskkonna temperatuurist.

MÄRKUS: Esimene (taga vasakul asuv) märgutuli vilgub, kui akukaitsesüsteem töötab.

Tööriista/aku kaitsesüsteem

Tööriist on varustatud tööriista või aku kaitsesüsteemiga. Süsteem lülitab mootori automaatselt välja, et pikendada tööriista ja aku tööiga. Tööriist seiskub käitamise ajal automaatselt, kui tööriista või aku kohta kehtib üks järgmistest tingimustest.

Ülekoormuskaitse

Kui akut kasutatakse viisil, mis nõuab akust tavatult palju voolu, seiskub tööriist ilma mingi näiduta. Sellises olukorras lülitage tööriist välja ja lõpetage tegevus, mis põhjustas tööriista ülekoormuse. Seejärel lülitage tööriist taaskäivitamiseks uuesti sisse.

Ülekuumenemiskaitse

Kui tööriist või aku on ülekuumenenud, peatub tööriist automaatselt ja lamp vilgub. Sellisel juhul laske tööriistal ja akul maha jahtuda, enne kui tööriista uuesti sisse lülitate.

Ülelaadimiskaitse

Kui aku laetuse tase ei ole piisav, seiskub tööriist automaatselt. Sellisel juhul eemaldage aku seadmest ja laadige täis.

Lüliti funktsioneerimine

Tööriista sisselülitamiseks vajutage lukustus-/avamisnuppu. Tööriist lülitub ooterežiimi. Tööriista käivitamiseks vajutage ooterežiimis start/stopp nuppu. Tööriista seiskamiseks vajutage start/stopp nuppu uuesti. Tööriist lülitub ooterežiimi. Tööriista väljalülitamiseks vajutage ooterežiimis lukustus-/avamisnuppu.

► **Joon.3:** **1.** Lukustus-/avamisnupp **2.** Start/stopp nupp

MÄRKUS: Kui ooterežiimis oleva tööriistaga 10 sekundi jooksul ühtegi toimingut ei tehta, siis lülitub tööriist automaatselt välja ja lamp kustub.

MÄRKUS: Tööriista on võimalik seisata ja välja lülitada, kui töötaval seadmel vajutada lukustus-/avamisnuppu.

Eesmise lambi süütamine

⚠*ETTEVAATUST:* Ärge vaadake valgust ega otse valgusallikasse.

Lambi sisselülitamiseks vajutage lukustus-/avamisnuppu. Lambi väljalülitamiseks vajutage lukustus-/avamisnuppu uuesti.

***TÄHELEPANU:* Kui tööriist on üle kuumenenud, vilgub tuli. Laske tööriistal enne uuesti kasutamist täielikult maha jahtuda.**

MÄRKUS: Pühkige lamp kuiva lapiga puhtaks. Olge seda tehes ettevaatlik, et lambi läätse mitte kriimustada, sest muidu võib valgustus väheneda.

Kiirusregulaator

Tööriista pöörlemiskiirust saab kiirusregulaatorit pöörates muuta. Järgnevas tabelis on toodud regulaatoril asuv number ja sellele vastav pöörlemiskiirus.
► **Joon.4: 1.** Kiirusregulaator

Number	Kiirus
1	10 000 min^{-1}
2	15 000 min^{-1}
3	20 000 min^{-1}
4	25 000 min^{-1}
5	30 000 min^{-1}

***TÄHELEPANU:* Kui tööriista kasutatakse lakkamatult pika aja vältel aeglasel kiirusel, koormab see mootori üle ja tööriista töös võivad tekkida tõrked.**

***TÄHELEPANU:* Kiiruse reguleerimise skaalat saab pöörata ainult kuni 5-ni ja tagasi kuni 1-ni. Ärge suruge skaalat jõuga üle 5 või 1, kuna kiiruse reguleerimisfunktsioon võib rikki minna.**

Elektrooniline funktsioon

Tööriist on varustatud lihtsama kasutamise jaoks elektrooniliste funktsioonidega.

- Püsikiiruse juhtimine
  Kiiruse juhtimise funktsioon tagab koormusest olenemata püsiva pöörlemiskiiruse.
- Sujuvkäivitus
  Sujuvkäivituse funktsioon minimeerib käivitamisel tagasilööki ja võimaldab tööriistal sujuvalt käivituda.

Lõikesügavuse reguleerimine

Lõikesügavuse reguleerimiseks avage lukustushoob ja nihutage tööriista alust reguleerkruvi keerates üles või alla. Pärast reguleerimist sulgege lukustushoob tugevalt.
► **Joon.5: 1.** Lukustushoob **2.** Reguleerimiskruvi

***TÄHELEPANU:* Kui tööriist ei ole fikseeritud isegi pärast lukustushoova sulgemist, pingutage kuuskantmutrit ja sulgege seejärel lukustushoob.**

► **Joon.6: 1.** Kuuskantmutter

Profiilfreesimise alusega lõikesügavuse muutmine

Lisatarvik

1. Asetage tööriist tasasele pinnale.

2. Valige stopperit pöörates stopperkruvi.
► **Joon.7: 1.** Stopperkruvi **2.** Stopper

3. Lõdvendage kinnitusmutter ja tõmmake seejärel stoppervarrast üles, vajutades samal ajal etteandenuppu.
► **Joon.8: 1.** Stoppervarras **2.** Kinnitusmutter **3.** Etteandenupp

4. Vajutage tööriista alla, kuni servamismasina otsak puudutab tasast pinda, ja pöörake seejärel tööriista kinnitamiseks kinnitushooba.
► **Joon.9: 1.** Kinnitushoob **2.** Servamismasina otsak

5. Vajutage stoppervarrast alla, ise samal ajal etteandenuppu vajutades, kuni see puutub vastu stopperkruvi.
► **Joon.10: 1.** Stoppervarras **2.** Stopperkruvi **3.** Etteandenupp

6. Lükake sügavusosutit nii, et osuti näitaks skaalal „0".
► **Joon.11: 1.** Sügavusosuti

7. Reguleerige lõikesügavust, tõmmates sügavusvarrast üles ja vajutades samal ajal etteandenuppu.
► **Joon.12: 1.** Stoppervarras **2.** Etteandenupp

8. Lõikesügavuse peenreguleerimiseks pöörake stoppervardal asuvat skaalat nii, et see näitaks „0".
► **Joon.13: 1.** Valikuketas

9. Pöörake soovitud sügavuse saavutamiseks stoppervarda pead. Sügavuse suurendamiseks pöörake pead vastupäeva. Sügavuse vähendamiseks pöörake pead päripäeva.
► **Joon.14: 1.** Stoppervarda pea

10. Pingutage stoppervarda kinnitusmutrit.
► **Joon.15: 1.** Kinnitusmutter

11. Vabastage kinnitushoob.
► **Joon.16: 1.** Kinnitushoob

Eespool kirjeldatud protseduuri järgi reguleeritud lõikesügavuse saavutamiseks vajutage tööriista alla, kuni stoppervarras puutub vastu stopperkruvi.

KOKKUPANEK

⚠*ETTEVAATUST:* Kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks enne igasuguseid hooldustöid välja lülitatud ja akukassett eemaldatud.

Servamisotsaku paigaldamine või eemaldamine

***TÄHELEPANU:* Ärge pingutage tsangmutrit servamismasina otsakut paigaldamata, sest muidu võib tsangkoonus puruneda.**

Sisestage servamisotsak lõpuni tsangkoonusesse. Vajutage võllilukku ja keerake tsangmutter mutrivõtmega kinni.

► **Joon.17:** **1.** Võllilukk **2.** Lõdvendamine **3.** Pingutamine **4.** Mutrivõti **5.** Tsangmutter

Võite ka tsangmutri kahe mutrivõtmega tugevalt kinni keerata.

► **Joon.18:** **1.** Mutrivõti **2.** Lõdvendamine **3.** Pingutamine **4.** Tsangmutter

Servamisotsaku eemaldamiseks järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

MÄRKUS: Servamisotsaku paigaldamise ajal tsangmutrit pingutades ei pruugi võllilukk algasendisse naasta. Võllilukk naaseb algasendisse tööriista käivitamisel.

► **Joon.19:** **1.** Võllilukk

Tsangkoonuse vahetamine

⚠*ETTEVAATUST:* Tsangkoonuse suurus peab vastama kasutatavale servamismasina otsakule.

⚠*ETTEVAATUST:* Ärge pingutage tsangmutrit servamismasina otsakut paigaldamata, sest muidu võib tsangkoonus puruneda.

1. Lõdvendage tsangmutrit ja eemaldage see.

2. Asendage paigaldatud tsangkoonus sobiva tsangkoonusega.

3. Paigaldage tsangmutter uuesti.

► **Joon.20:** **1.** Tsangkoonus **2.** Tsangmutter

Servamismasina aluse paigaldamine või eemaldamine

1. Avage servamismasina aluse lukustushoob ja sisestage tööriist servamismasina alusesse, viies kohakuti tööriistal asuva soone ja servamismasina alusel oleva eendi.

2. Sulgege lukustushoob.

► **Joon.21:** **1.** Lukustushoob

MÄRKUS: Võite kasutada servamismasina põhjamoodulit (vaik) lisavarustusena, nagu on näidatud joonisel. Kui kasutate servamismasina põhjamoodulit (vaik), vabastage või pingutage lukustushoova avamise või sulgemise asemel tiibmutrit.

Joondage tööriistal olev hammaslatt servamismasina alusel oleva hammasülekandega.

► **Joon.22:** **1.** Tiibmutter **2.** Hammaslatt **3.** Hammasülekanne

3. Kinnitage tolmuotsik servamismasina alusele ja pingutage seejärel käsikruvi.

► **Joon.23:** **1.** Tolmuotsik **2.** Käsikruvi

► **Joon.24**

Aluse eemaldamiseks järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

⚠*ETTEVAATUST:* Tööriista koos servamismasina alusega kasutamisel, paigaldage servamismasina alusele kindlasti tolmuotsik.

MÄRKUS: Mõnes riigis ei pruugi tolmuotsak olla lisatud põhivarustusena tööriista pakendisse.

Kallutusaluse paigaldamine või eemaldamine

Lisatarvik

1. Avage kallutusaluse lukustushoob ja sisestage tööriist kallutusalusesse, viies kohakuti tööriistal asuva soone ja kallutusalusel oleva eendi.

2. Sulgege lukustushoob.

► **Joon.25:** **1.** Lukustushoob

Aluse eemaldamiseks järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

Nihutatud otsaku aluse paigaldamine või eemaldamine

Lisatarvik

1. Vajutage võllilukku ja lõdvendage seejärel tsangmutrit.

► **Joon.26:** **1.** Tsangmutter **2.** Võllilukk **3.** Mutrivõti

2. Eemaldage tsangmutter ja tsangkoonus.

► **Joon.27:** **1.** Tsangmutter **2.** Tsangkoonus

3. Paigaldage rihmaratas tööriista külge, vajutades võllilukku ja keerates rihmaratta mutrivõtmega kinni.

► **Joon.28:** **1.** Mutrivõti **2.** Rihmaratas **3.** Võllilukk

4. Lõdvendage alusplaadil asuvad kruvid ja eemaldage seejärel alusplaat.

► **Joon.29:** **1.** Alusplaat

5. Avage nihutatud otsaku aluse lukustushoob ja kinnitage seejärel nihutatud otsaku alus tööriista külge.

► **Joon.30:** **1.** Lukustushoob

6. Paigaldage rihm orataolise eseme, näiteks kruvikeeraja abil rihmarattale, keerates rihma käsitsi.

► **Joon.31:** **1.** Rihmaratas **2.** Rihm

7. Sulgege lukustushoob.

► **Joon.32:** **1.** Lukustushoob

8. Kinnitage kruve pingutades alusplaat.

► **Joon.33:** **1.** Alusplaat

9. Sisestage tsangkoonus ja servamisotsak nihutatud otsaku alusesse ning pingutage seejärel tsangmutter.

► **Joon.34:** **1.** Servamismasina otsak **2.** Tsangmutter **3.** Tsangkoonus

10. Sisestage kuuskantvõti nihutatud otsaku alusesse ja pingutage seejärel mutrivõtmega tsangmutter.

► **Joon.35:** **1.** Tsangmutter **2.** Mutrivõti **3.** Kuuskantvõti

Aluse eemaldamiseks järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

MÄRKUS: Rihma on võimalik paigaldada rihmarattale ka ilma alusplaati eemaldamata, nagu on näha jooniselt.

► **Joon.36:** **1.** Rihmaratas **2.** Rihm

Profiilfreesimise aluse paigaldamine või eemaldamine

Lisatarvik

1. Avage profiilfreesimise aluse lukustushoob ja sisestage tööriist profiilfreesimise alusesse, viies kohakuti tööriistal asuva soone ja profiilfreesimise alusel oleva eendi.

2. Sulgege lukustushoob.
► **Joon.37: 1.** Lukustushoob

Aluse eemaldamiseks järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.

Rööpjoonlaua profiilfreesimise alusele paigaldamine ja sealt eemaldamine

Lisatarvik

Sisestage juhtlatid profiilfreesimise aluses olevatesse avadesse ja pingutage seejärel tiibpoldid. Joonlaua eemaldamiseks järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.
► **Joon.38: 1.** Tiibpolt **2.** Juhtlatt

Tolmuotsiku profiilfreesimise alusele paigaldamine ja sealt eemaldamine

Sisestage tolmuotsik profiilfreesimise alusesse nii, et tolmuotsiku eend sobiks profiilfreesimise aluse sälguga ja pingutage tolmaotsiku käsikruvi. Otsaku eemaldamiseks järgige paigaldamise protseduuri vastupidises järjekorras.
► **Joon.39: 1.** Eend **2.** Tolmuotsik **3.** Käsikruvi

► **Joon.40**

TÖÖRIISTA KASUTAMINE

Tööriista kasutamine koos servamismasina alusega

Asetage tööriista alus toorikule, ilma et servamismasina otsak vastu toorikut puutuks. Lülitage tööriist sisse ja oodake, kuni servamismasina otsak saavutab täiskiiruse. Liigutage tööriista edasisuunas üle tooriku pinna. Hoidke tööriista alus tööriista liigutamise ajal pinnaga tasa.
Serva lõikamise ajal hoidke töödeldava eseme pind kindlasti liikumissuunas servamismasina otsaku vasakul küljel.
► **Joon.41**

MÄRKUS: Enne tegeliku tooriku lõikamist on soovitatav teha proovilõikamine. Õige liikumiskiirus sõltub servamismismasina otsaku suurusest, toorikust ja lõikesügavusest. Kui tööriista liigutatakse edasi liiga kiiresti, võib see põhjustada lõike halva kvaliteedi või kahjustada servamismasina otsakut või mootorit. Kui tööriista liigutatakse edasi liiga aeglaselt, võib see lõikekohta kõrvetada ja kahjustada.

Servamistalla, sirgjuhiku või servamisjuhiku kasutamisel hoidke seda etteandesuunas paremal pool. Sel juhul on lihtsam juhikut töödeldava pinna servaga kohakuti hoida.
► **Joon.42: 1.** Servamismasina otsak **2.** Töödeldav detail **3.** Sirgjuhik

TÄHELEPANU: **Kuna liiga sügav lõikamine võib mootori üle koormata või raskendada tööriista valitsemist, ei tohi lõikesügavus soonte lõikamisel olla korraga üle 3 mm.** Kui soovite lõigata sügavamaid sooni kui 3 mm, tehke järjest suureneva lõikesügavusega mitu lõiget.

Sirgjuhiku kasutamine

Lisatarvik

1. Pange kokku sirgjuhik koos poldi ja tiibmutriga.
► **Joon.43: 1.** Polt **2.** Tiibmutter

2. Kinnitage sirgjuhik pitskruvi abil servamismasina aluse külge.
► **Joon.44: 1.** Pitskruvi

3. Lõdvendage sirgjuhikul olevat tiibmutrit ja reguleerige servamisotsaku ja sirgjuhiku vahelist vahemaad. Soovitud vahekauguse saavutamisel pingutage tiibmutrit.
► **Joon.45: 1.** Tiibmutter

4. Liigutage tööriista nii, et sirgjuhik oleks töödeldava detaili servaga ühel joonel.
► **Joon.46**

Kui töödeldava detaili külje ja lõikeasendi vahemaa (A) on sirgjuhiku jaoks liiga lai või kui töödeldava detaili serv pole sirge, ei saa sirgjuhikut kasutada.
Sellisel juhul kinnitage töödeldava detaili külge sirge laud ja kasutage seda servamismasina aluse vastas juhikuna. Juhtige tööriista noole suunas.
► **Joon.47**

Sirgjuhiku kasutamine ringlõigete tegemiseks

Ringlõigete tegemiseks pange sirgjuhik kokku joonistel näidatud viisil. Lõigatavate ringide minimaalne ja maksimaalne raadius (ringi keskpunkti ja servamisotsaku keskpunkti vahekaugus) on järgmine:

- Minimaalne: 70 mm
- Maksimaalne: 221 mm

70 mm ja 121 mm raadiusega ringide lõikamine.
► **Joon.48: 1.** Keskava

121 mm ja 221 mm raadiusega ringide lõikamine.
► **Joon.49: 1.** Keskava

MÄRKUS: 172 mm ja 186 mm raadiusega ringe ei saa selle juhiku abil lõigata.

Seadke sirgjuhiku keskel olev ava lõigatava ringi keskpunkti kohale. Lööge sirgjuhiku fikseerimiseks keskel olevasse avasse alla 6 mm läbimõõduga nael. Liikuge tööriistaga päripäeva ümber naela.
► **Joon.50: 1.** Nael **2.** Keskava

Šabloonjuhiku kasutamine

Lisatarvik

Šabloonjuhik võimaldab lõigata šabloonide abil karduvaid lõikeid.

1. Lõdvendage alusplaadil asuvad kruvid ja eemaldage seejärel servamismasina aluselt alusplaat.

2. Asetage šabloonjuhik alusele ja kinnitage kruvisid pingutades alusplaat.
► **Joon.51:** **1.** Alusplaat **2.** Šabloonjuhik

3. Asetage tööriist šabloonile ja liigutage tööriista edasi nii, et šabloonjuhik libiseks piki šablooni serva.
► **Joon.52**

MÄRKUS: Tegelik lõikesuurus töödeldaval esemel on šablooniga võrreldes natukene erinev. Erinevuse suurus on servamismasina otsaku ja šabloonjuhiku väliskülje vahele jääv vahemaa (X). Vahemaa (X) arvutamiseks saab kasutada järgmist valemit:

Vahemaa (X) = (šabloonjuhiku välisläbimõõt – servamismasina otsaku läbimõõt) / 2

► **Joon.53:** **1.** Servamismasina otsak **2.** Šabloonjuhik **3.** Vahemaa (X) **4.** Šabloonjuhiku välisläbimõõt

Servamisjuhiku kasutamine

Lisatarvik

Servamisjuhik võimaldab servata kõverat külge, näiteks mööblispooni, liigutades juhtrullikut piki töödeldava eseme külge.
► **Joon.54**

1. Lõdvendage pitskruvi, paigaldage servamisjuhik servamismasina alusele ja pingutage seejärel pitskruvi.
► **Joon.55:** **1.** Pitskruvi

2. Lõdvendage pitskruvi ning reguleerige servamismasina otsaku ja -juhiku vahekaugust, keerates reguleerkruvi (1 mm pöörde kohta). Soovitud kaugusel pingutage pitskruvi servamisjuhiku fikseerimiseks.
► **Joon.56:** **1.** Reguleerimiskruvi **2.** Pitskruvi

3. Liigutage tööriista nii, et juhtrullik liiguks mööda töödeldava detaili serva.
► **Joon.57:** **1.** Töödeldav detail **2.** Servamismasina otsak **3.** Juhtrullik

Tööriista kasutamine koos kallutusalusega

Kallutusalust kasutatakse laminaatpleki või teiste sarnaste materjalide servamiseks.

Kallutusalus on käepärane faasimisel. Lõdvendage tiibpoldid, kallutage seejärel tööriist soovitud nurga alla ja pingutage tiibpoldid uuesti.

Kinnitage töödeldava detaili külge tugevasti sirge laud ja kasutage seda kallutusaluse vastas juhikuna. Juhtige tööriista noole suunas.
► **Joon.58:** **1.** Tiibpolt

Kallutusaluse plaadi kasutamine koos servamismasina alusega

Servamismasina aluse kasutamiseks koos nelinurkse alusplaadiga, eemaldage alusplaat kallutusaluselt ja kinnitage servamismasina aluse külge.
► **Joon.59:** **1.** Kallutusaluse plaat **2.** Servamismasina alusplaat

TÄHELEPANU: **Kallutusaluse plaadi paigaldamisel kasutage servamismasina alusel olevaid kruve.** Kallutusalusel olevad kruvid on lühemad kui servamismasina alusel olevad kruvid.

Tööriista kasutamine koos nihutatud otsaku alusega

Nihutatud otsa kasutatakse laminaatpleki või teiste sarnaste materjalide servamiseks. Nihutatud otsaku alus sobib töödeks, mida tehakse kitsas piirkonnas.
► **Joon.60**

Servamismasina aluse kasutamine koos nihutatud otsaku alusplaadi ja käepidemega

Nihutatud otsaku alust võib parema stabiilsuse saavutamiseks kasutada ka koos servamismasina aluse ja käepideme kinnitusega (lisavarustus).

1. Lõdvendage nihutatud otsaku alusplaadil asuvad kruvid ja eemaldage seejärel nihutatud otsaku aluselt alusplaat.
► **Joon.61:** **1.** Nihutatud otsaku alusplaat **2.** Servamismasina alusplaat

2. Kinnitage kruvisid pingutades nihutatud otsaku alusplaat servamismasina alusele.

3. Kinnitage käepideme kinnitus ja kangtüüpi käepide kruvisid pingutades nihutatud otsaku alusplaadi külge.
► **Joon.62:** **1.** Kangtüüpi käepide **2.** Käepideme kinnitus

Kangtüüpi käepideme asemele saab nihutatud otsaku alusele paigaldada profiilfreesimise aluselt eemaldatud nupptüüpi käepideme.
► **Joon.63:** **1.** Kruvi **2.** Nupptüüpi käepide

Tööriista kasutamine koos profiilfreesimise alusega

Hoidke töötamise ajal alati käepidemetest tugevalt kinni. Kasutage tööriista sama moodi nagu servamismasina alusega.

Sirgjuhiku kasutamine

Lisatarvik

1. Paigaldage sirgjuhik tiibmutrit pingutades juhikuhoidikusse. Sisestage juhikuhoidik profiilfreesimise aluses olevatesse avadesse ja pingutage seejärel tiibpoldid.
► **Joon.64:** **1.** Tiibpolt **2.** Juhikuhoidik **3.** Tiibmutter **4.** Sirgjuhik

2. Lõdvendage sirgjuhikul olevat tiibmutrit ja reguleerige servamisotsaku ja sirgjuhiku vahelist vahemaad. Soovitud vahekauguse saavutamisel pingutage tiibmutrit.
► **Joon.65: 1.** Tiibmutter

3. Kasutage tööriista sama moodi nagu servamismasina aluse sirgjuhikut.
► **Joon.66**

Šabloonjuhiku kasutamine

Lisatarvik

1. Lõdvendage alusel asuvad kruvid ja eemaldage need. Asetage šabloonjuhik alusele ja pingutage seejärel kruvid.
► **Joon.67: 1.** Kruvi **2.** Šabloonjuhik

2. Kasutage tööriista sama moodi nagu servamismasina aluse šabloonjuhikut.
► **Joon.68**

Rööpjoonlaua kasutamine

Rööpjoonlauda kasutatakse faasimisel või soonte lõikamisel sirge lõike saamiseks. Reguleerige vahemaad servamisotsaku ja rööpjoonlaua vahel. Soovitud vahemaa saavutamisel pingutage rööpjoonlaua fikseerimiseks tiibpolte. Lõikamisel liigutage tööriista nii, et rööpjoonlaud oleks tooriku servaga ühel joonel.
► **Joon.69**

Kui töödeldava detaili külje ja lõikeasendi vahemaa (A) on rööpjoonlaua jaoks liiga lai või kui töödeldava detaili serv pole sirge, ei saa rööpjoonlauda kasutada. Sellisel juhul kinnitage töödeldava detaili külge sirge laud ja kasutage seda profiilfreesimise aluse vastas juhikuna. Juhtige tööriista noole suunas.
► **Joon.70**

Nupptüüpi käepideme vahetamine kangtüüpi käepideme vastu

Kangtüüpi käepideme profiilfreesimise alusele paigaldamiseks lõdvendage nupptüüpi käepide, eemaldage seejärel nupptüüpi käepide ja paigaldage kangtüüpi käepide, pingutades selle kinni.
► **Joon.71: 1.** Nupptüüpi käepide **2.** Kruvi **3.** Kangtüüpi käepide

HOOLDUS

ETTEVAATUST: **Enne kontroll- või hooldustoimingute tegemist kandke alati hoolt selle eest, et tööriist oleks välja lülitatud ja akukassett korpuse küljest eemaldatud.**

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

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

VALIKULISED TARVIKUD

ETTEVAATUST: **Neid tarvikuid ja lisaseadiseid on soovitav 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.

- Sirg- ja rihvamisotsakud
- Ääreotsakud
- Laminaadiservamisotsakud
- Sirgjuhiku moodul
- Servamisjuhiku moodul
- Servamismasina põhjamoodul
- Servamismasina põhjamoodul (vaik)
- Kallutusaluse moodul
- Profiilfreesimise aluse moodul
- Nihutatud otsaku aluse moodul
- Käepideme kinnitus
- Šabloonjuhik
- Tsangkoonus
- Mutrivõti 13
- Mutrivõti 22
- Makita algupärane aku ja laadija

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

Servamismasina otsakud

Sirgotsak
► **Joon.72**

Ühik: mm

	D	A	L1	L2
20	6	20	50	15
20E	1/4″			
8	8	8	60	25
8	6		50	18
8E	1/4″			
6	6	6	50	18
6E	1/4″			

„U” soone lõikamise otsak
► **Joon.73**

Ühik: mm

	D	A	L1	L2	R
6	6	6	50	18	3
6E	1/4″				

„V" soone lõikamise otsak
► Joon.74

Ühik: mm				
D	**A**	**L1**	**L2**	**θ**
1/4″	20	50	15	90°

Puuriteravikuga tasaservamisotsak
► Joon.75

Ühik: mm					
	D	**A**	**L1**	**L2**	**L3**
8	8	8	60	20	35
6	6	6		18	28
6E	1/4″				

Puuriteravikuga kahekordne tasaservamisotsak
► Joon.76

Ühik: mm						
	D	**A**	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**
8	8	8	80	55	20	25
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4″					

Nurgaümardusotsak
► Joon.77

Ühik: mm							
	D	**A1**	**A2**	**L1**	**L2**	**L3**	**R**
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4″						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4″						

Faasimisotsak
► Joon.78

Ühik: mm					
D	**A**	**L1**	**L2**	**L3**	**θ**
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Nõgusfreesimisotsak
► Joon.79

Ühik: mm				
D	**A**	**L1**	**L2**	**R**
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Kuullaagritega tasaservamisotsak
► Joon.80

Ühik: mm			
D	**A**	**L1**	**L2**
6	10	50	20
1/4″			

Kuullaagritega nurgaümardusotsak
► Joon.81

Ühik: mm						
D	**A1**	**A2**	**L1**	**L2**	**L3**	**R**
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21		40	10		6
1/4″						

Kuullaagritega faasimisotsak
► Joon.82

Ühik: mm					
D	**A1**	**A2**	**L1**	**L2**	**θ**
6	26	8	42	12	45°
1/4″					
6	20		41	11	60°

Kuullaagritega ribitamisotsak
► Joon.83

Ühik: mm							
D	**A1**	**A2**	**A3**	**L1**	**L2**	**L3**	**R**
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26			42	12	4,5	7

Kuullaagritega nõgusprofiili ribitamisotsak
► Joon.84

Ühik: mm								
D	**A1**	**A2**	**A3**	**A4**	**L1**	**L2**	**L3**	**R**
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22			42	12	5	5

Kuullaagritega rooma tüüpi S-profiili otsak
► Joon.85

Ühik: mm							
D	**A1**	**A2**	**L1**	**L2**	**L3**	**R1**	**R2**
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26		42	12		3	6

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:	DRT50
Размер цангового патрона	6 мм, 8 мм или 1/4 дюйма
Число оборотов без нагрузки	10 000 - 30 000 мин$^{-1}$
Общая длина	226 мм
Номинальное напряжение	18 В пост. тока
Масса нетто	1,8 - 2,1 кг

- Благодаря нашей постоянно действующей программе исследований и разработок указанные здесь технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Технические характеристики и аккумуляторный блок могут отличаться в зависимости от страны.
- Значение массы нетто включает самую легковесную и самую тяжеловесную комбинацию насадки(-ок) для нормального и безопасного использования и блока(-ов) аккумулятора(-ов), которые указаны в руководстве по эксплуатации.

Подходящий блок аккумулятора и зарядное устройство

Блок аккумулятора	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Зарядное устройство	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- В зависимости от региона проживания некоторые блоки аккумуляторов и зарядные устройства, перечисленные выше, могут быть недоступны.

⚠***ОСТОРОЖНО:*** **Используйте только перечисленные выше блоки аккумуляторов и зарядные устройства.** Использование других блоков аккумуляторов и зарядных устройств может привести к травме и/или пожару.

Назначение

Данный инструмент предназначен для зачистки заподлицо и профилирования дерева, пластмассы и подобных материалов.

Шум

Типичный уровень взвешенного звукового давления (A), измеренный в соответствии с EN62841-2-17:
Рабочий режим: вращение без нагрузки
Уровень звукового давления (L_{pA}): 81 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 89 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)
Рабочий режим: резка пазов в МДФ
Уровень звукового давления (L_{pA}): 81 дБ (A)
Уровень звуковой мощности (L_{WA}): 89 дБ (A)
Погрешность (K): 3 дБ (A)

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное(-ые) значение(-я) распространения шума можно также использовать в предварительной оценке воздействия.

⚠***ОСТОРОЖНО:*** **Используйте средства защиты слуха.**

⚠***ОСТОРОЖНО:*** **Распространение шума во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного(-ых) суммарного(-ых) значения(-й) в зависимости от способов использования 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).**

Вибрация

Суммарное значение непрерывной вибрации (сумма векторов по трем осям), определенное согласно EN62841-2-17:
Рабочий режим: вращение без нагрузки
Распространение вибрации (a_h): 0,7 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2
Рабочий режим: резка пазов в МДФ
Распространение вибрации (a_h): 4,5 м/с^2
Погрешность (K): 1,5 м/с^2

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

ПРИМЕЧАНИЕ: Заявленное суммарное значение распространения вибрации можно также использовать в предварительной оценке воздействия.

⚠***ОСТОРОЖНО:*** **Распространение вибрации во время фактического использования электроинструмента может отличаться от заявленного суммарного значения в зависимости от способов использования 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).**

Далее показаны средние значения максимальной амплитуды ускорения от повторяющихся ударных вибраций, p_F, с соответствующей погрешностью (K), определяемой согласно EN62841-2-17.
Рабочий режим: вращение без нагрузки
p_F : 20 м/с^2
Погрешность (K): 3 м/с^2
Рабочий режим: резка пазов в МДФ
p_F : 877 м/с^2
Погрешность (K): 105 м/с^2

ПРИМЕЧАНИЕ: Эти заявленные значения не должны использоваться для определения вибрационного воздействия на верхние конечности.

Декларации о соответствии

Только для европейских стран

С Декларацией о соответствии нормативным требованиям EC/Великобритании можно ознакомиться по следующему URL-адресу.

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

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Общие рекомендации по технике безопасности для электроинструментов

⚠***ОСТОРОЖНО*** **Ознакомьтесь со всеми инструкциями по технике безопасности, указаниями, иллюстрациями и техническими характеристиками, прилагаемыми к данному электроинструменту.** Несоблюдение всех приведенных далее инструкций может привести к поражению электрическим током, возгоранию и/или тяжелым травмам.

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 аккумуляторного фрезера

1. **Для фиксации разрезаемой детали на устойчивой поверхности используйте зажимы или другие соответствующие приспособления.** Никогда не держите распиливаемые детали в руках и не прижимайте их к телу, так как это не обеспечит устойчивого положения детали и может привести к потере контроля над инструментом.
2. **Держите электроинструмент только за специальные изолированные поверхности, поскольку при выполнении работ возможен контакт фрезы со скрытой электропроводкой.** В случае разрезания находящегося под напряжением провода напряжение может передаться на металлические части инструмента, что станет причиной поражения оператора электрическим током.
3. **Используйте только фрезу для триммера, рассчитанную по меньшей мере на максимальную скорость, указанную на инструменте. Если инструмент имеет функцию регулирования скорости, установите скорость вращения инструмента ниже максимально допустимой скорости фрезы для триммера.**
4. **Хвостовик фрезы для триммера должен подходить к имеющемуся цанговому патрону.**
5. **В случае длительной эксплуатации инструмента используйте средства защиты слуха.**
6. **Аккуратно обращайтесь с фрезой для триммера.**
7. **Перед эксплуатацией тщательно осмотрите фрезу для триммера и убедитесь в отсутствии трещин или повреждений. Немедленно замените треснувшую или поврежденную фрезу.**
8. **Избегайте попадания режущего инструмента на гвозди. Перед выполнением работ осмотрите деталь и удалите из нее все гвозди.**
9. **Крепко держите инструмент.**
10. **Руки должны находиться на расстоянии от вращающихся деталей.**
11. **Перед включением выключателя убедитесь, что фреза для триммера не касается детали.**
12. **Перед использованием инструмента для обработки детали дайте ему немного**

поработать вхолостую. Убедитесь в отсутствии вибрации или биения, которые могут свидетельствовать о неправильной установке фрезы для триммера.

13. **Помните о направлении вращения фрезы для триммера и направлении ее подачи.**
14. **Не оставляйте работающий инструмент без присмотра. Включайте инструмент только тогда, когда он находится в руках.**
15. **Перед извлечением инструмента из детали всегда выключайте его и ждите, пока фреза полностью остановится.**
16. **Сразу после окончания работ не прикасайтесь к фрезе. Она может быть очень горячей, что приведет к ожогам кожи.**
17. **Не допускайте попадания на основание растворителя, бензина, масла или схожих веществ по неосторожности. Они могут стать причиной растрескивания основания.**
18. **Используйте фрезы для триммера, диаметр хвостовика которых соответствует скорости инструмента.**
19. **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.**
20. **Обязательно используйте соответствующую пылезащитную маску/респиратор для защиты дыхательных путей от пыли разрезаемых материалов.**

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.

Важные правила техники безопасности для работы с аккумуляторным блоком

1. **Перед использованием аккумуляторного блока прочитайте все инструкции и предупреждающие надписи на (1) зарядном устройстве, (2) аккумуляторном блоке и (3) инструменте, работающем от аккумуляторного блока.**
2. **Не разбирайте блок аккумулятора и не меняйте его конструкцию.** Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
3. **Если время работы аккумуляторного блока значительно сократилось, немедленно прекратите работу. В противном случае, может возникнуть перегрев блока, что приведет к ожогам и даже к взрыву.**
4. **В случае попадания электролита в глаза промойте их обильным количеством чистой воды и немедленно обратитесь к врачу. Это может привести к потере зрения.**
5. **Не замыкайте контакты аккумуляторного блока между собой:**
   (1) **Не прикасайтесь к контактам какими-либо токопроводящими предметами.**
   (2) **Не храните аккумуляторный блок в контейнере вместе с другими металлическими предметами, такими как гвозди, монеты и т. п.**
   (3) **Не допускайте попадания на аккумуляторный блок воды или дождя.**
   Замыкание контактов аккумуляторного блока между собой может привести к возникновению большого тока, перегреву, возможным ожогам и даже поломке блока.
6. **Не храните и не используйте инструмент и аккумуляторный блок в местах, где температура может достигать или превышать 50 °C (122 °F).**
7. **Не бросайте аккумуляторный блок в огонь, даже если он сильно поврежден или полностью вышел из строя. Аккумуляторный блок может взорваться под действием огня.**
8. **Запрещено вбивать гвозди в блок аккумулятора, резать, ломать, бросать, ронять блок аккумулятора или ударять его твердым предметом.** Это может привести к пожару, перегреву или взрыву.
9. **Не используйте поврежденный аккумуляторный блок.**
10. **Входящие в комплект литий-ионные аккумуляторы должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями законодательства об опасных товарах.**
    При коммерческой транспортировке, например, третьей стороной или экспедитором, необходимо нанести на упаковку специальные предупреждения и маркировку.
    В процессе подготовки устройства к отправке обязательно проконсультируйтесь со специалистом по опасным материалам. Также соблюдайте местные требования и нормы. Они могут быть строже.
    Закройте или закрепите разомкнутые контакты и упакуйте аккумулятор так, чтобы он не перемещался по упаковке.
11. **Для утилизации блока аккумулятора извлеките его из инструмента и утилизируйте безопасным способом. Выполняйте требования местного законодательства по утилизации аккумуляторного блока.**
12. **Используйте аккумуляторы только с продукцией, указанной Makita.** Установка аккумуляторов на продукцию, не соответствующую требованиям, может привести к пожару, перегреву, взрыву или утечке электролита.
13. **Если инструментом не будут пользоваться в течение длительного периода времени, извлеките аккумулятор из инструмента.**

14. **Во время и после использования блок аккумулятора может нагреваться, что может стать причиной ожогов или низкотемпературных ожогов. Будьте осторожны при обращении с горячим блоком аккумулятора.**
15. **Не прикасайтесь к контактам инструмента сразу после использования, поскольку они могут быть достаточно горячими, чтобы вызвать ожоги.**
16. **Не допускайте налипания на контакты, отверстия и пазы блока аккумулятора опилок, пыли или земли.** Это может стать причиной перегрева, возгорания, взрыва или неисправности инструмента или блока аккумулятора, что может привести к ожогам или травмам.
17. **Если инструмент не рассчитан на использование вблизи высоковольтных линий электропередач, не используйте блок аккумулятора вблизи высоковольтных линий электропередач.** Это может привести к неисправности, поломке инструмента или блока аккумулятора.
18. **Храните аккумулятор в недоступном для детей месте.**

СОХРАНИТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Используйте только фирменные аккумуляторные батареи Makita.** Использование аккумуляторных батарей, не произведенных Makita, или батарей, которые были подвергнуты модификациям, может привести к взрыву аккумулятора, пожару, травмам и повреждению имущества. Это также автоматически аннулирует гарантию Makita на инструмент и зарядное устройство Makita.

ПРИМЕЧАНИЕ: Компания Makita не несет ответственности за какие-либо несчастные случаи в результате использования неоригинальных или видоизмененных аккумуляторов. Оригинальные аккумуляторы Makita подвергаются строгой оценке на совместимость с инструментами и зарядными устройствами Makita в соответствии с действующим законодательством и стандартами безопасности.

Советы по обеспечению максимального срока службы аккумулятора

1. **Заряжайте блок аккумуляторов перед его полной разрядкой. Обязательно прекратите работу с инструментом и зарядите блок аккумуляторов, если вы заметили снижение мощности инструмента.**
2. **Никогда не подзаряжайте полностью заряженный блок аккумуляторов. Перезарядка сокращает срок службы аккумулятора.**
3. **Заряжайте блок аккумуляторов при комнатной температуре в 10 - 40 °C (50 - 104 °F). Перед зарядкой горячего блока аккумуляторов дайте ему остыть.**
4. **Если блок аккумулятора не используется, извлеките его из инструмента или зарядного устройства.**
5. **Зарядите ионно-литиевый аккумуляторный блок, если вы не будете пользоваться инструментом длительное время (более шести месяцев).**

ОПИСАНИЕ РАБОТЫ

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Перед регулировкой или проверкой функций инструмента обязательно убедитесь, что он выключен и его аккумуляторный блок снят.**

Установка или снятие блока аккумуляторов

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Обязательно выключайте инструмент перед установкой и извлечением аккумуляторного блока.**

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **При установке и извлечении аккумуляторного блока крепко удерживайте инструмент и аккумуляторный блок.** Если не соблюдать это требование, они могут выскользнуть из рук, что приведет к повреждению инструмента, аккумуляторного блока и травмированию оператора.

Для снятия аккумуляторного блока нажмите кнопку на лицевой стороне и извлеките блок.

► **Рис.1:** **1.** Красный индикатор **2.** Кнопка **3.** Блок аккумулятора

Для установки блока аккумулятора совместите выступ блока аккумулятора с пазом в корпусе и задвиньте его на место. Устанавливайте блок до упора так, чтобы он зафиксировался на месте с небольшим щелчком. Если вы можете видеть красный индикатор на верхней части клавиши, блок аккумулятора не полностью зафиксирован на месте.

⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Обязательно устанавливайте блок аккумулятора до конца, чтобы красный индикатор не был виден.** В противном случае блок аккумулятора может выпасть из инструмента и нанести травму вам или другим людям.

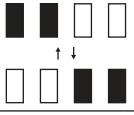
⚠***ВНИМАНИЕ:*** **Не прилагайте чрезмерных усилий при установке аккумуляторного блока.** Если блок не двигается свободно, значит он вставлен неправильно.

Индикация оставшегося заряда аккумулятора

Только для блоков аккумулятора с индикатором

Нажмите кнопку проверки на аккумуляторном блоке для проверки заряда. Индикаторы загорятся на несколько секунд.

► **Рис.2:** **1.** Индикаторы **2.** Кнопка проверки

Индикаторы			Уровень заряда
Горит	Выкл.	Мигает	
			от 75 до 100%
			от 50 до 75%
			от 25 до 50%
			от 0 до 25%
			Зарядите аккумуляторную батарею.
			Возможно, аккумуляторная батарея неисправна.

ПРИМЕЧАНИЕ: В зависимости от условий эксплуатации и температуры окружающего воздуха индикация может незначительно отличаться от фактического значения.

ПРИМЕЧАНИЕ: Первая (дальняя левая) индикаторная лампа будет мигать во время работы защитной системы аккумулятора.

Система защиты инструмента/аккумулятора

На инструменте предусмотрена система защиты инструмента/аккумулятора. Она автоматически отключает питание двигателя для продления срока службы инструмента и аккумулятора. Инструмент автоматически остановится во время работы в следующих случаях:

Защита от перегрузки

Если из-за способа эксплуатации аккумулятор потребляет очень большое количество тока, он автоматически остановится без включения каких-либо индикаторов. В этом случае выключите инструмент и прекратите работу, повлекшую перегрузку инструмента. Затем включите инструмент для перезапуска.

Защита от перегрева

При перегреве инструмента или аккумулятора инструмент автоматически останавливается, подсветка начинает мигать. В этом случае дайте инструменту/аккумулятору остыть перед повторным включением.

Защита от переразрядки

При истощении емкости аккумулятора инструмент автоматически останавливается. В этом случае извлеките аккумулятор из инструмента и зарядите его.

Действие выключателя

Чтобы включить инструмент, нажмите кнопку блокировки/разблокировки. Инструмент переходит в режим ожидания. Чтобы запустить инструмент, нажмите кнопку пуска/останова инструмента в режиме ожидания. Для остановки работы инструмента снова нажмите кнопку пуска/останова. Инструмент переходит в режим ожидания. Чтобы выключить инструмент, нажмите кнопку блокировки/разблокировки в режиме ожидания.

► **Рис.3:** **1.** Кнопка блокировки/разблокировки
2. Кнопка пуска/останова

ПРИМЕЧАНИЕ: Если инструмент находится в режиме ожидания более 10 секунд, он автоматически выключится, а лампа погаснет.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вы также можете остановить и отключить инструмент, нажав кнопку блокировки/разблокировки в процессе работы.

Включение передней лампы

⚠ВНИМАНИЕ: **Не заглядывайте в световой луч и не смотрите прямо на источник света.**

Чтобы включить лампу, нажмите кнопку блокировки/разблокировки. Чтобы выключить лампу, нажмите кнопку блокировки/разблокировки еще раз.

ПРИМЕЧАНИЕ: **При перегреве инструмента начинает мигать лампа. Перед возобновлением работы полностью остудите инструмент.**

ПРИМЕЧАНИЕ: Для удаления пыли с линзы лампы используйте сухую ткань. Не допускайте возникновения царапин на линзе лампы, так как это приведет к снижению освещенности.

Поворотный регулятор скорости

Скорость вращения инструмента можно настраивать, поворачивая регулятор скорости. В таблице ниже приведены порядковые номера регулировок и соответствующая им скорость вращения.

► **Рис.4:** **1.** Поворотный регулятор скорости

Цифра	Скорость
1	10 000 мин$^{-1}$
2	15 000 мин$^{-1}$
3	20 000 мин$^{-1}$
4	25 000 мин$^{-1}$
5	30 000 мин$^{-1}$

ПРИМЕЧАНИЕ: **Если инструментом пользоваться непрерывно на низкой скорости в течение продолжительного времени, двигатель будет перегружен, что приведет к поломке инструмента.**

ПРИМЕЧАНИЕ: **Диск регулировки скорости можно поворачивать только до цифры 5 и обратно до 1. Не применяйте силу для поворота диска за пределы значений 5 или 1, так как это может привести к отказу функции регулирования скорости.**

Электронная функция

Для простоты эксплуатации инструмент оснащен электронными функциями.

- Постоянный контроль скорости
  Функция контроля скорости обеспечивает неизменное число оборотов независимо от нагрузки.
- Плавный запуск
  Функция плавного запуска уменьшает пусковой удар и смягчает запуск инструмента.

Регулировка глубины резки

Для настройки глубины резки ослабьте стопорный рычаг и переместите основание инструмента вверх или вниз, для чего поверните регулировочный винт. После регулировки надежно затяните стопорный рычаг.

► **Рис.5:** **1.** Стопорный рычаг **2.** Регулировочный винт

ПРИМЕЧАНИЕ: **Если инструмент не закреплен даже после затягивания стопорного рычага, затяните шестигранную гайку, а затем стопорный рычаг.**

► **Рис.6:** **1.** Шестигранная гайка

Регулировка глубины резки инструмента с основанием для погружного фрезерования

Дополнительные принадлежности

1. Установите инструмент на плоскую поверхность.

2. Выберите стопорный винт, повернув стопорное основание.

► **Рис.7:** **1.** Стопорный винт **2.** Стопорное основание

3. Ослабьте фиксирующую гайку, а затем потяните вверх стопорную опору, нажимая при этом на кнопку управления подачей.

► **Рис.8:** **1.** Стопорная опора **2.** Фиксирующая гайка **3.** Кнопка управления подачей

4. Надавливайте на инструмент, пока наконечник фрезы для фрезера не соприкоснется с ровной поверхностью. Затем поверните фиксирующий рычаг, чтобы закрепить инструмент.

► **Рис.9:** **1.** Фиксирующий рычаг **2.** Фреза для фрезера

5. Удерживая нажатой кнопку управления подачей, надавливайте на стопорную опору, пока она не соприкоснется со стопорным винтом.

► **Рис.10:** **1.** Стопорная опора **2.** Стопорный винт **3.** Кнопка управления подачей

6. Сдвиньте указатель глубиномера так, чтобы он находился на отметке "0" на шкале.

► **Рис.11:** **1.** Указатель глубиномера

7. Чтобы настроить глубину резки, потяните вверх стопорную опору, удерживая при этом нажатой кнопку управления подачей.

► **Рис.12:** **1.** Стопорная опора **2.** Кнопка управления подачей

8. Для точной регулировки глубины резки поверните диск регулировки на стопорной опоре в положение "0".

► **Рис.13:** **1.** Регулятор со шкалой

9. Поверните головку стопорной опоры, чтобы настроить необходимую глубину. Чтобы увеличить глубину, поверните головку против часовой стрелки. Чтобы уменьшить глубину, поверните головку по часовой стрелке.

► **Рис.14:** **1.** Головка на стопорной опоре

10. Затяните фиксирующую гайку стопорной опоры.

► **Рис.15:** **1.** Фиксирующая гайка

11. Отпустите фиксирующий рычаг.

► **Рис.16:** **1.** Фиксирующий рычаг

Надавив на инструмент до момента соприкосновения стопорной опоры со стопорным винтом, можно получить глубину резки, установленную согласно описанной выше процедуре.

СБОРКА

⚠ВНИМАНИЕ: **Перед проведением каких-либо работ с инструментом обязательно убедитесь, что инструмент отключен, а блок аккумулятора снят.**

Установка или снятие фрезы для фрезера

ПРИМЕЧАНИЕ: **Не затягивайте цанговую гайку, не установив фрезу для триммера, иначе цанговый конус может сломаться.**

Вставьте фрезу для триммера в цанговый конус до упора. Нажмите на фиксатор вала и затяните цанговую гайку с помощью гаечного ключа.

► **Рис.17:** **1.** Фиксатор вала **2.** Ослабить **3.** Затянуть **4.** Гаечный ключ **5.** Цанговая гайка

Кроме того, для надежного затягивания цанговой гайки можно использовать два ключа.

► **Рис.18:** **1.** Гаечный ключ **2.** Ослабить **3.** Затянуть **4.** Цанговая гайка

Чтобы снять фрезу для триммера, повторите

процедуру установки в обратном порядке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Фиксатор вала может не вернуться в исходное положение при затягивании цанговой гайки в процессе установки фрезы для триммера. Фиксатор вала возвращается в исходное положение при запуске инструмента.

► **Рис.19:** **1.** Фиксатор вала

Замена цангового конуса

⚠ВНИМАНИЕ: **Размер цангового конуса должен соответствовать размеру используемой фрезы для триммера.**

⚠ВНИМАНИЕ: **Не затягивайте цанговую гайку, не установив фрезу для триммера, иначе цанговый конус может сломаться.**

1. Открутите и снимите цанговую гайку.

2. Замените установленный цанговый конус на конус правильного размера.

3. Установите на место цанговую гайку.

► **Рис.20:** **1.** Цанговый конус **2.** Цанговая гайка

Установка и снятие основания для фрезера

1. Откройте стопорный рычаг основания для фрезера, затем вставьте инструмент в основание и совместите паз на инструменте с выступом на основании для фрезера.

2. Закройте рычаг блокировки.

► **Рис.21:** **1.** Стопорный рычаг

ПРИМЕЧАНИЕ: В качестве дополнительной принадлежности можно использовать пластмассовое основание для триммера, как показано на рисунке. При использовании пластмассового основания для триммера вместо открытия и закрытия рычага крепления следует ослабить или, соответственно, затянуть накатную гайку.

Совместите зубчатую рейку на инструменте с зубчатым колесом на основании триммера.

► **Рис.22:** **1.** Накатная гайка **2.** Зубчатая рейка **3.** Зубчатое колесо

3. Подсоедините пылесборный патрубок к основанию для фрезера, затем затяните барашковый винт.

► **Рис.23:** **1.** Пылесборный патрубок **2.** Винт с накатанной головкой

► **Рис.24**

Чтобы снять основание, выполните процедуру установки в обратном порядке.

⚠ВНИМАНИЕ: **Если вы работаете с инструментом на основании, обязательно устанавливайте пылесборный патрубок именно на основание для фрезера.**

ПРИМЕЧАНИЕ: В некоторых странах пылесборный патрубок может не быть включен в комплект инструмента в качестве стандартного приспособления.

Установка и снятие основания для фрезерования под наклоном

Дополнительные принадлежности

1. Откройте стопорный рычаг основания для фрезерования под наклоном, затем вставьте инструмент в основание и совместите паз на инструменте с выступом на основании.

2. Закройте рычаг блокировки.

► **Рис.25:** **1.** Стопорный рычаг

Чтобы снять основание, выполните процедуру установки в обратном порядке.

Установка и снятие основания для криволинейного фрезерования

Дополнительные принадлежности

1. Надавите на фиксатор вала, затем ослабьте цанговую гайку.

► **Рис.26:** **1.** Цанговая гайка **2.** Фиксатор вала **3.** Гаечный ключ

2. Снимите цанговую гайку и цанговый конус.

► **Рис.27:** **1.** Цанговая гайка **2.** Цанговый конус

3. Установите шкив на инструмент, нажав на фиксатор вала и затянув шкив гаечным ключом.

► **Рис.28:** **1.** Гаечный ключ **2.** Шкив **3.** Фиксатор вала

4. Ослабьте винты на плите основания, затем снимите ее.

► **Рис.29:** **1.** Плита основания

5. Откройте стопорный рычаг основания для смещения фрезы, а затем прикрепите основание для смещения фрезы к инструменту.

► **Рис.30:** **1.** Стопорный рычаг

6. Закрепите ремень в шкиве при помощи стержня (например, плоской отвертки), вращая ремень вручную.

► **Рис.31:** **1.** Шкив **2.** Ремень

7. Закройте рычаг блокировки.

► **Рис.32:** **1.** Стопорный рычаг

8. Установите плиту основания, затянув винты.

► **Рис.33:** **1.** Плита основания

9. Вставьте цанговый конус и фрезу в основание для криволинейного фрезерования, затем затяните цанговую гайку.

► **Рис.34:** **1.** Фреза для фрезера **2.** Цанговая гайка **3.** Цанговый конус

10. Вставьте шестигранный ключ в отверстие основания для криволинейного фрезерования, затем затяните цанговую гайку с помощью гаечного ключа.

► **Рис.35:** **1.** Цанговая гайка **2.** Гаечный ключ **3.** Шестигранный ключ

Чтобы снять основание, выполните процедуру установки в обратном порядке.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вы также можете закрепить ремень на шкив, не снимая плиту основания, как показано на рисунке.

► **Рис.36:** **1.** Шкив **2.** Ремень

Установка и снятие основания для погружного фрезерования

Дополнительные принадлежности

1. Откройте стопорный рычаг основания для погружного фрезерования, затем вставьте инструмент в основание до упора и совместите паз на инструменте с выступом на основании.

2. Закройте рычаг блокировки.

► **Рис.37:** **1.** Стопорный рычаг

Чтобы снять основание, выполните процедуру установки в обратном порядке.

Установка параллельного упора на основание для погружного фрезерования и его снятие

Дополнительные принадлежности

Вставьте направляющие в отверстия основания для погружного фрезерования и затяните барашковые болты. Чтобы снять упор, выполните процедуру установки в обратном порядке.

► **Рис.38:** **1.** Барашковый болт **2.** Пильная шина

Установка пылесборного патрубка на основание для погружного фрезерования и его снятие

Установите пылесборный патрубок на основание для погружного фрезерования так, чтобы выступ на патрубке был совмещен с пазом на основании. Затем затяните барашковый винт на пылесборном патрубке. Чтобы снять патрубок, выполните процедуру установки в обратном порядке.

► **Рис.39:** **1.** Выступ **2.** Пылесборный патрубок **3.** Винт с накатанной головкой

► **Рис.40**

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Работа с инструментом на основании для фрезера

Установите основание инструмента на обрабатываемую деталь так, чтобы фреза не касалась детали. Включите инструмент и дождитесь, пока фреза для триммера не разовьет полную скорость. Затем перемещайте инструмент вперед по поверхности обрабатываемой детали. Во время перемещения инструмента его основание должно прилегать к обрабатываемой детали вплотную.
При осуществлении резки кромки поверхность обрабатываемой детали должна находиться слева от фрезы в направлении подачи.

► **Рис.41**

ПРИМЕЧАНИЕ: Прежде чем начинать резку самой обрабатываемой детали, рекомендуется выполнить пробную резку. Надлежащая скорость подачи зависит от размера фрезы, типа обрабатываемой детали и глубины резки. Слишком быстрое перемещение инструмента вперед может ухудшить качество резки или повредить фрезу для триммера или двигатель. Слишком медленное перемещение инструмента вперед может привести к сжиганию и порче обрабатываемой детали.

При использовании башмака фрезера, прямой направляющей или кромкообрезной направляющей обязательно устанавливайте ее на правой стороне в направлении подачи. Это поможет удерживать ее заподлицо с боковой стороной обрабатываемой детали.

► **Рис.42:** **1.** Фреза для фрезера **2.** Обрабатываемая деталь **3.** Прямая направляющая

ПРИМЕЧАНИЕ: **Поскольку чрезмерная резка может привести к перегрузке двигателя или трудностям в управлении инструментом, глубина резки не должна превышать 3 мм за один проход при фрезеровании пазов.** Если вы хотите вырезать пазы глубиной более 3 мм, сделайте несколько проходов, постепенно увеличивая глубину погружения фрезы.

Использование прямой направляющей

Дополнительные принадлежности

1. Установите прямую направляющую при помощи болта и барашковой гайки.

► **Рис.43:** **1.** Болт **2.** Барашковая гайка

2. Закрепите прямую направляющую на основании для фрезера с помощью зажимного винта.

► **Рис.44:** **1.** Зажимной винт

3. Ослабьте барашковую гайку на прямой направляющей и отрегулируйте расстояние между фрезой для триммера и прямой направляющей. Надежно затяните барашковую гайку, выбрав нужное расстояние.

► **Рис.45:** **1.** Барашковая гайка

4. Перемещайте инструмент, держа прямую направляющую заподлицо с боковой стороной обрабатываемой детали.

► **Рис.46**

Если расстояние (A) между боковой стороной обрабатываемой детали и положением резки слишком широкое для прямой направляющей, или если боковая сторона обрабатываемой детали неровная, прямую направляющую использовать нельзя.
В данном случае надежно закрепите прямую планку на обрабатываемой детали и используйте ее в качестве направляющей для основания фрезера. Подавайте инструмент в направлении стрелки.

► **Рис.47**

Использование прямой направляющей при круговой резке

Для выполнения круговой резки закрепите прямую направляющую, как показано на рисунке. Минимальный и максимальный радиусы вырезаемых окружностей (расстояние между центром окружности и центром фрезы для триммера) следующие:

- Минимальный: 70 мм
- Максимальный: 221 мм

Для резки окружностей радиусом от 70 мм до 121 мм.

► **Рис.48:** **1.** Центральное отверстие

Для резки окружностей радиусом от 121 мм до 221 мм.

► **Рис.49:** **1.** Центральное отверстие

ПРИМЕЧАНИЕ: С использованием данной направляющей окружности диаметром от 172 до 186 мм вырезать нельзя.

Совместите центральное отверстие в прямой направляющей с центром вырезаемой окружности. Вставьте гвоздь диаметром до 6 мм в центральное отверстие для закрепления прямой направляющей. Поверните инструмент вокруг гвоздя по часовой стрелке.

► **Рис.50:** **1.** Гвоздь **2.** Центральное отверстие

Использование профильной направляющей

Дополнительные принадлежности

Профильная направляющая позволяет выполнять идентичные резы с помощью профиля.

1. Ослабьте винты на плите основания, затем снимите плиту основания с основания фрезера.

2. Установите профильную направляющую на основание, затем закрепите плиту основания, затянув винты.

► **Рис.51:** **1.** Плита основания **2.** Профильная направляющая

3. Установите инструмент на профиль и перемещайте его так, чтобы профильная направляющая скользила вдоль боковой стороны профиля.

► **Рис.52**

ПРИМЕЧАНИЕ: Фактический размер реза на обрабатываемой детали незначительно отличается от размера профиля. Разница не превышает расстояния (X) между фрезой и внешней стороной профильной направляющей. Расстояние (X) можно вычислить при помощи следующего уравнения:

Расстояние (X) = (наружный диаметр профильной направляющей - диаметр фрезы) / 2

► **Рис.53:** **1.** Фреза для фрезера **2.** Профильная направляющая **3.** Расстояние (X) **4.** Внешний диаметр профильной направляющей

Использование кромкообрезной направляющей

Дополнительные принадлежности

Кромкообрезная направляющая позволяет резать фигурные кромки, например, для мебели, перемещая направляющий ролик вдоль боковой стороны обрабатываемой детали.

► **Рис.54**

1. Ослабьте зажимной винт, затем установите кромкообрезную направляющую на основание и затяните зажимной винт.

► **Рис.55:** **1.** Зажимной винт

2. Ослабьте зажимной винт и отрегулируйте зазор между фрезой и кромкообрезной направляющей, повернув регулировочный винт (1 мм на оборот). Отрегулировав необходимый зазор, затяните зажимной винт, чтобы зафиксировать кромкообрезную направляющую.

► **Рис.56:** **1.** Регулировочный винт **2.** Зажимной винт

3. Перемещайте инструмент так, чтобы направляющий ролик перемещался по боковой стороне обрабатываемой детали.

► **Рис.57:** **1.** Обрабатываемая деталь **2.** Фреза для фрезера **3.** Направляющий ролик

Работа с инструментом на основании для фрезерования под наклоном

Основание для фрезерования под наклоном используется для подрезания края листа из слоистого материала или аналогичных материалов.

Основание для фрезерования под наклоном удобно для снятия фаски. Ослабьте барашковые винты, затем наклоните инструмент до нужного угла и затяните барашковые винты.

Надежно зажмите на детали прямую планку и используйте ее в качестве направляющей для основания для фрезерования под наклоном. Подавайте инструмент в направлении стрелки.

► **Рис.58:** **1.** Барашковый винт

Использование плиты основания для фрезерования под наклоном на основании для фрезера

Чтобы использовать основание фрезера с квадратной плитой, снимите плиту с основания для фрезерования под наклоном и установите на основание для фрезера.

► **Рис.59:** **1.** Плита основания для фрезерования под наклоном **2.** Плита основания для фрезера

ПРИМЕЧАНИЕ: **При установке плиты основания для фрезерования под наклоном используйте винты на основании триммера.** Винты на основании для фрезерования под наклоном короче винтов на основании триммера.

Работа с инструментом на основании для криволинейного фрезерования

Основание для криволинейного фрезерования используется для подрезания края листа из слоистого материала или аналогичных материалов. Основание для криволинейного фрезерования удобно для работы в ограниченном пространстве.
► **Рис.60**

Использование основания для фрезера с плитой основания для криволинейного фрезерования и рукояткой

Плиту основания для криволинейного фрезерования можно также использовать с основанием для фрезера и рукояткой (поставляется отдельно) для обеспечения большей устойчивости.

1. Ослабьте винты на пластине основания для смещения фрезы, а затем снимите пластину с основания.
► **Рис.61:** **1.** Плита основания для криволинейного фрезерования **2.** Плита основания для фрезера

2. Присоедините плиту основания для криволинейного фрезерования к основанию фрезера, затянув винты.

3. Присоедините крепление рукоятки и стержневую рукоятку к плите основания для криволинейного фрезерования, затянув винты.
► **Рис.62:** **1.** Стержневая рукоятка **2.** Крепление рукоятки

Круглая рукоятка, снятая с основания для погружного фрезерования, может быть установлена на основание для криволинейного фрезерования вместо стержневой рукоятки.
► **Рис.63:** **1.** Винт **2.** Круглая рукоятка

Работа с инструментом на основании для погружного фрезерования

При работе крепко держите инструмент за рукоятки обеими руками. Работайте с инструментом так же, как с инструментом на основании для фрезера.

Использование прямой направляющей

Дополнительные принадлежности

1. Установите прямую направляющую на держатель с помощью барашковой гайки. Вставьте держатель направляющей в отверстия основания для погружного фрезерования и затяните барашковые болты.
► **Рис.64:** **1.** Барашковый болт **2.** Держатель направляющей **3.** Барашковая гайка **4.** Прямая направляющая

2. Ослабьте барашковую гайку на прямой направляющей и отрегулируйте расстояние между фрезой для триммера и прямой направляющей. Надежно затяните барашковую гайку, выбрав нужное расстояние.
► **Рис.65:** **1.** Барашковая гайка

3. Работайте с инструментом так же, как с прямой направляющей на основании для фрезера.
► **Рис.66**

Использование профильной направляющей

Дополнительные принадлежности

1. Ослабьте винты на основании и снимите их. Установите профильную направляющую на основание и затяните винты.
► **Рис.67:** **1.** Винт **2.** Профильная направляющая

2. Работайте с инструментом так же, как с профильной направляющей на основании для фрезера.
► **Рис.68**

Использование параллельного упора

Параллельный упор эффективно используется для осуществления прямых вырезов при снятии фасок или резке пазов. Отрегулируйте зазор между фрезой и параллельным упором. Установив необходимый зазор, затяните барашковые болты для закрепления параллельного упора. При резке перемещайте инструмент, держа параллельный упор вплотную к боковой стороне обрабатываемой детали.
► **Рис.69**

Если расстояние (A) между боковой стороной обрабатываемой детали и положением резки слишком широкое для параллельного упора, или если боковая сторона обрабатываемой детали неровная, параллельный упор использовать нельзя.
В данном случае, надежно закрепите прямую планку на обрабатываемой детали и используйте ее в качестве направляющей для основания для погружного фрезерования. Подавайте инструмент в направлении стрелки.
► **Рис.70**

Замена круглой рукоятки на стержневую

Чтобы установить стержневую рукоятку на основание для погружного фрезерования, ослабьте винты крепления круглой рукоятки, снимите круглую рукоятку, установите стержневую рукоятку и затяните ее.
► **Рис.71:** **1.** Круглая рукоятка **2.** Винт **3.** Стержневая рукоятка

ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ: **Перед проведением проверки или работ по техобслуживанию всегда проверяйте, что инструмент выключен, а блок аккумуляторов снят.**

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

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.

- Фрезы для прямых и криволинейных пазов
- Фрезы для образования кромок
- Фрезы для резки многослойных кромок
- Блок прямой направляющей
- Блок кромкообрезной направляющей
- Комплект основания для фрезера
- Комплект основания для триммера (пластмасса)
- Комплект основания для фрезерования под наклоном
- Комплект основания для погружного фрезерования
- Комплект основания для криволинейного фрезерования
- Крепление рукоятки
- Профильная направляющая
- Цанговый конус
- Гаечный ключ 13
- Гаечный ключ 22
- Оригинальный аккумулятор и зарядное устройство Makita

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

Фрезы

Прямая фреза
► Рис.72

Единица: мм

	D	A	L1	L2
20	6	20	50	15
20E	1/4 дюйма			
8	8	8	60	25
8	6		50	18
8E	1/4 дюйма			
6	6	6	50	18
6E	1/4 дюйма			

U-образная фреза
► Рис.73

Единица: мм

	D	A	L1	L2	R
6	6	6	50	18	3
6E	1/4 дюйма				

V-образная фреза
► Рис.74

Единица: мм

D	A	L1	L2	θ
1/4 дюйма	20	50	15	90°

Фреза для обрезки кромок точек сверления заподлицо
► Рис.75

Единица: мм

	D	A	L1	L2	L3
8	8	8	60	20	35
6	6	6		18	28
6E	1/4 дюйма				

Фреза для двойной обрезки кромок точек сверления заподлицо
► Рис.76

Единица: мм

	D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	8	80	55	20	25
6	6	6	70	40	12	14
6E	1/4 дюйма					

Фреза для закругления углов
► Рис.77

							Единица: мм
	D	A1	A2	L1	L2	L3	R
8R	6	25	9	48	13	5	8
8RE	1/4 дюйма						
4R	6	20	8	45	10	4	4
4RE	1/4 дюйма						

Фреза для снятия фасок
► Рис.78

					Единица: мм
D	A	L1	L2	L3	θ
6	23	46	11	6	30°
6	20	50	13	5	45°
6	20	49	14	2	60°

Фреза для выкружки
► Рис.79

				Единица: мм
D	A	L1	L2	R
6	20	43	8	4
6	25	48	13	8

Подшипниковая фреза для обрезки кромок заподлицо
► Рис.80

			Единица: мм
D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4 дюйма			

Подшипниковая фреза для закругления углов
► Рис.81

						Единица: мм
D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15	8	37	7	3,5	3
6	21		40	10		6
1/4 дюйма						

Подшипниковая фреза для снятия фасок
► Рис.82

					Единица: мм
D	A1	A2	L1	L2	θ
6	26	8	42	12	45°
1/4 дюйма					
6	20		41	11	60°

Подшипниковая фреза для забортовки
► Рис.83

							Единица: мм
D	A1	A2	A3	L1	L2	L3	R
6	20	12	8	40	10	5,5	4
6	26			42	12	4,5	7

Подшипниковая фреза для выкружки
► Рис.84

								Единица: мм
D	A1	A2	A3	A4	L1	L2	L3	R
6	20	18	12	8	40	10	5,5	3
6	26	22			42	12	5	5

Подшипниковая фреза для S-образного профиля
► Рис.85

							Единица: мм
D	A1	A2	L1	L2	L3	R1	R2
6	20	8	40	10	4,5	2,5	4,5
6	26		42	12		3	6

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



885585K980
EN, SV, NO, FI, DA,
LV, LT, ET, RU
20260205