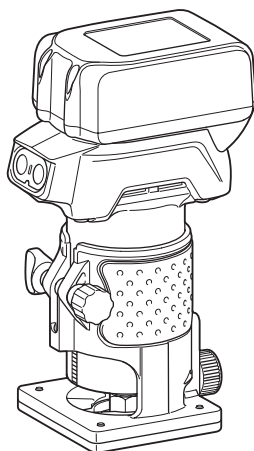




EN	Cordless Trimmer	INSTRUCTION MANUAL	10
PL	Frezarko-Wycinarka Akumulatorowa	INSTRUKCJA OBSŁUGI	18
HU	Akkumulátoros felsőmaró	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	27
SK	Akumulátorová fréza	NÁVOD NA OBSLUHU	35
CS	Akumulátorový zastříhovač	NÁVOD K OBSLUZE	43
UK	Бездротовий тример	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	51
RO	Motocosoitoare fără cablu	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	60
DE	Akku-Multifunktionsfräse	BETRIEBSANLEITUNG	68

DRT52



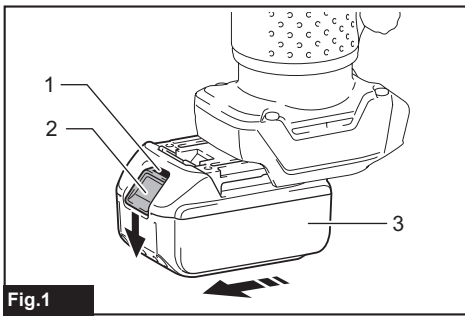


Fig.1

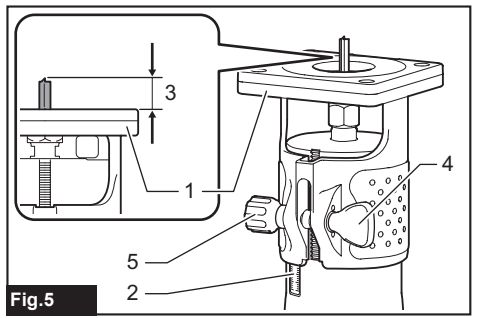


Fig.5

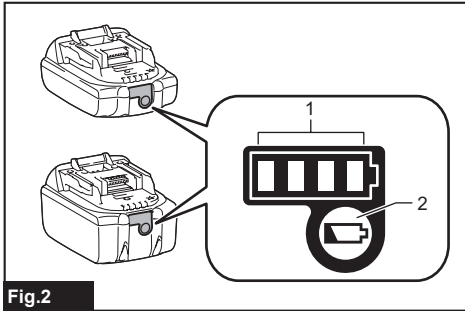


Fig.2

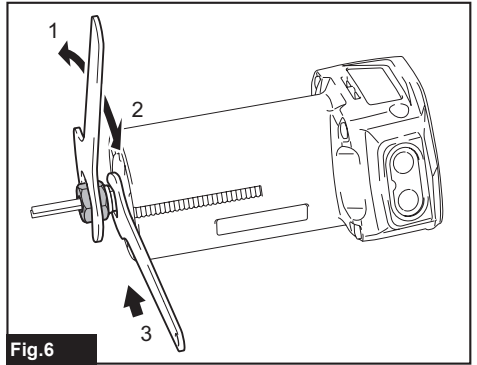


Fig.6

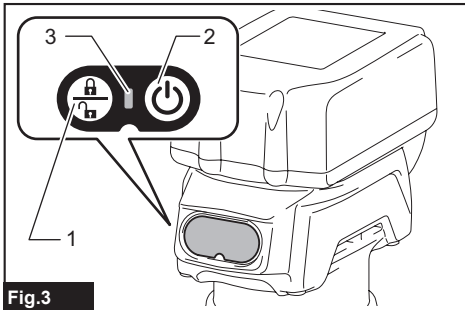


Fig.3

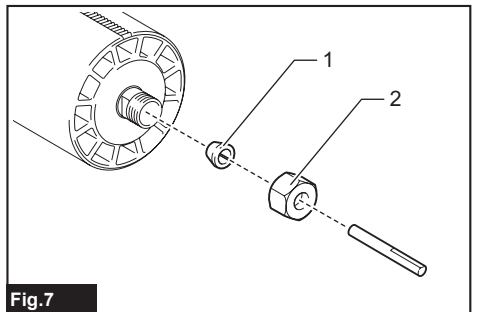


Fig.7

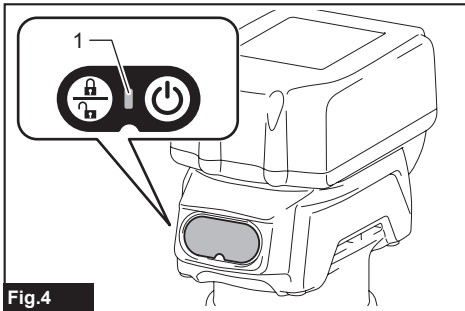
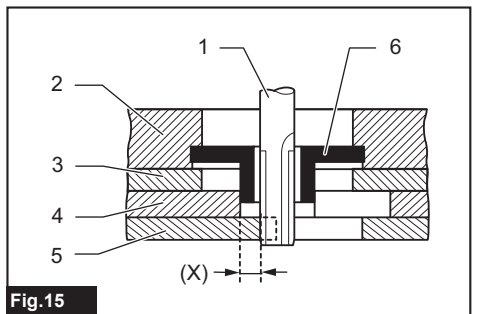
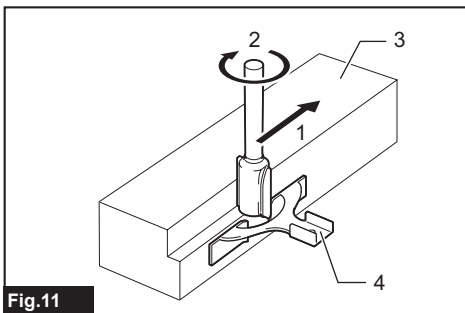
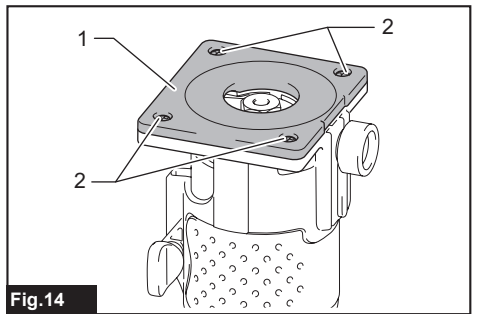
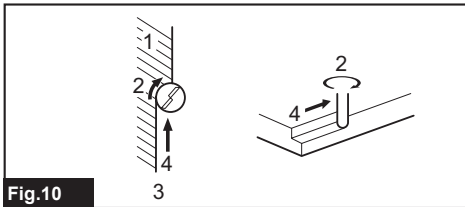
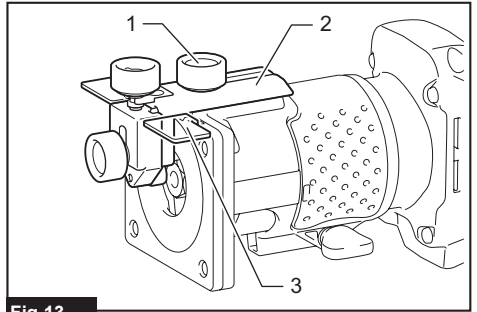
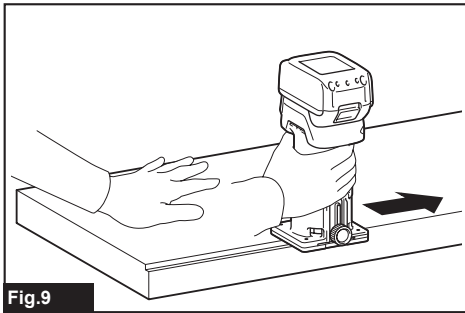
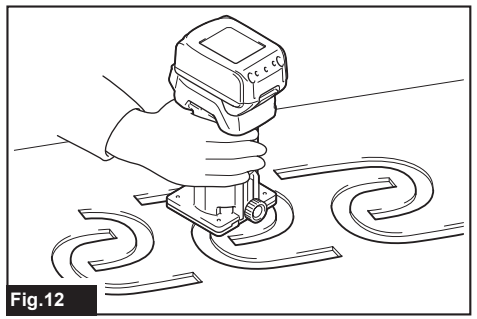
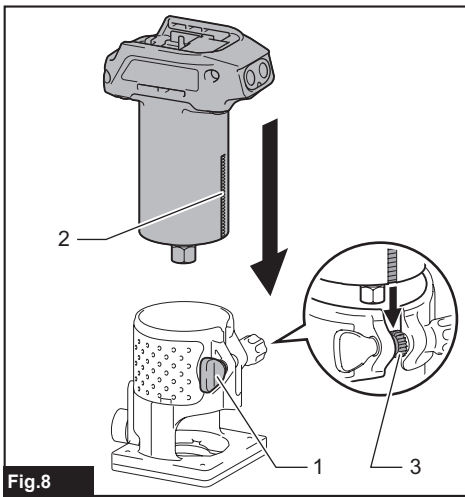
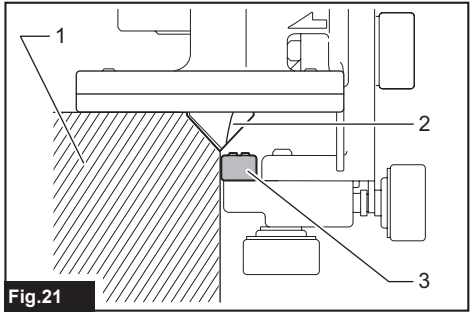
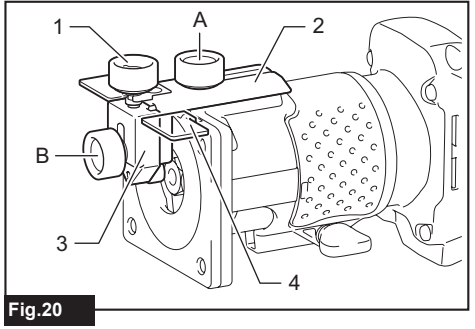
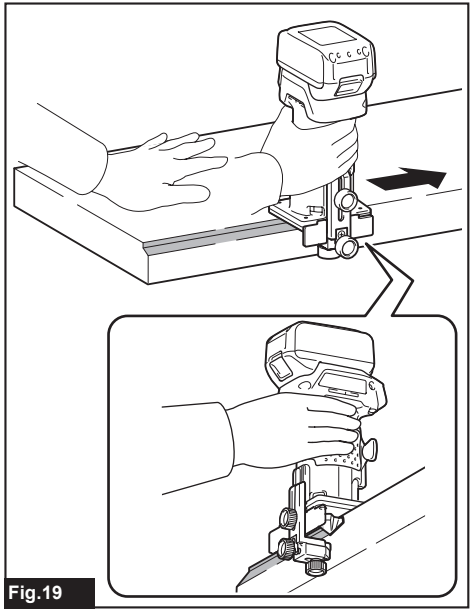
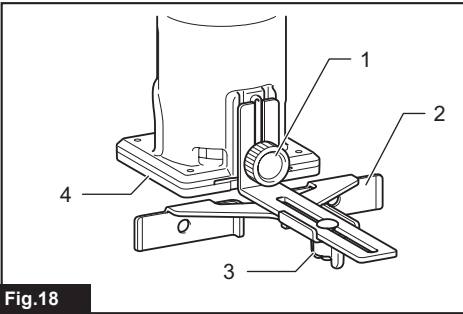
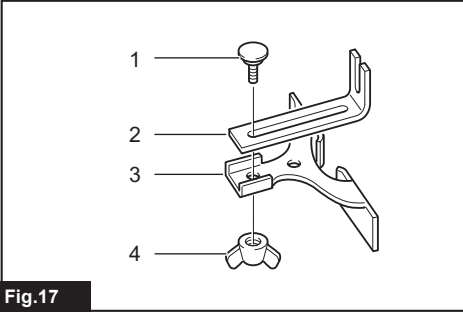
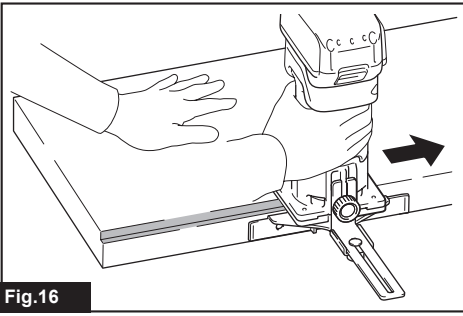
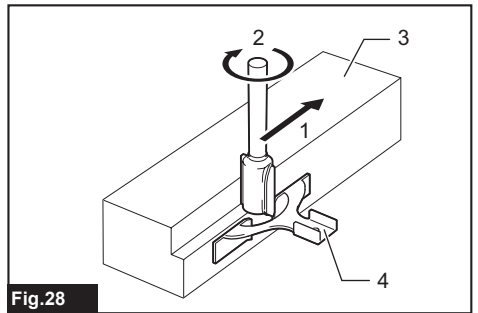
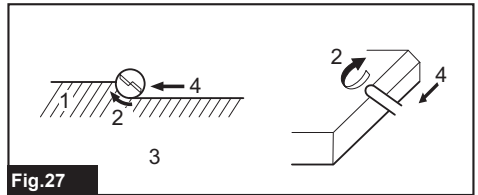
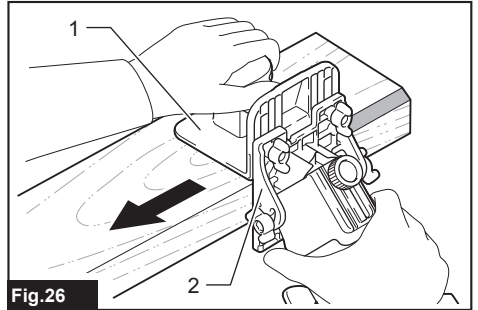
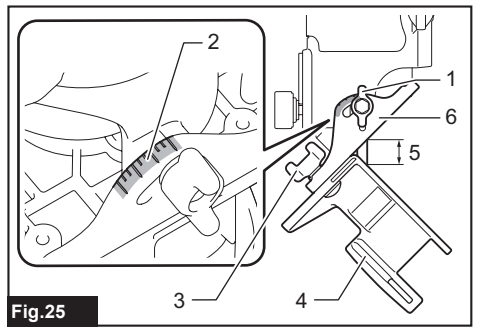
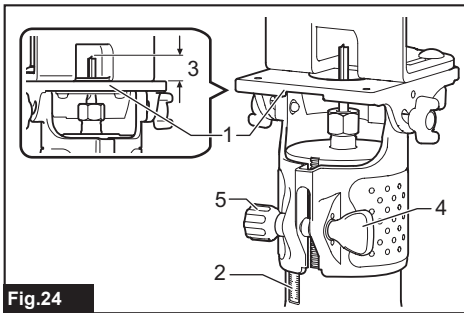
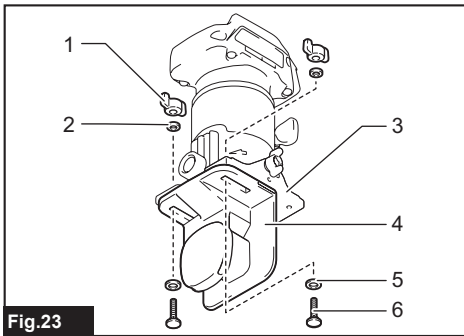
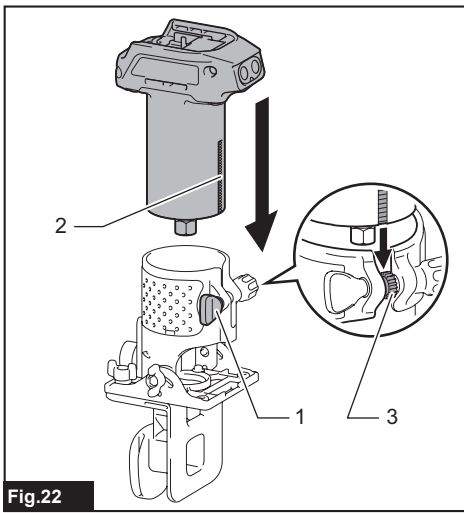


Fig.4







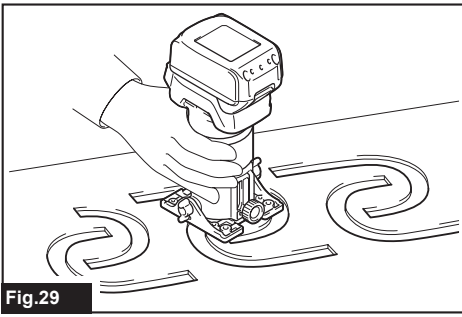


Fig.29

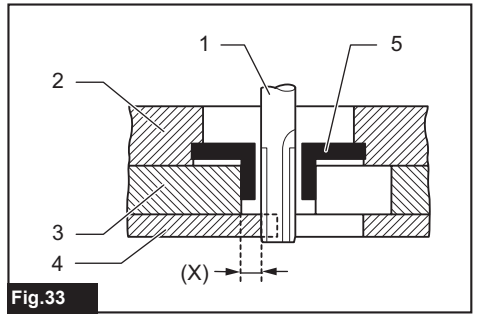


Fig.33

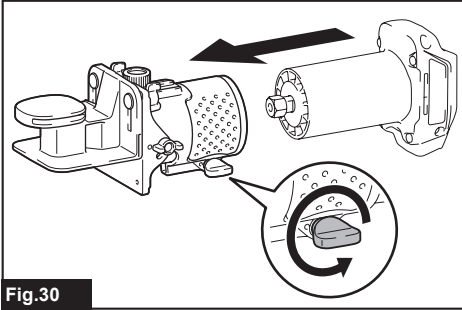


Fig.30

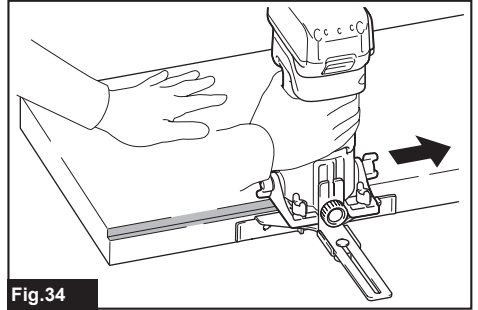


Fig.34

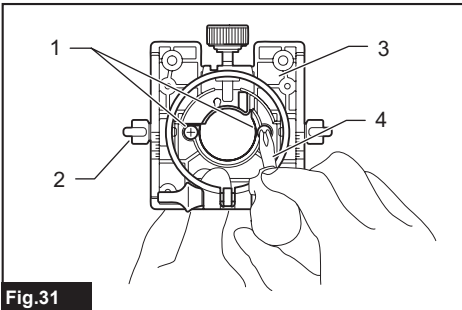


Fig.31

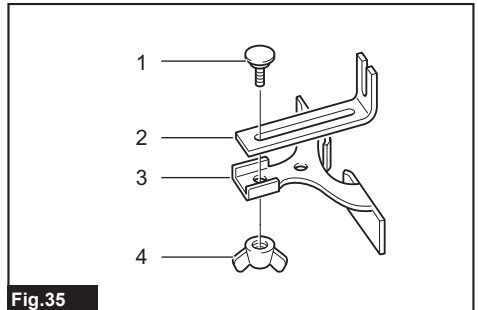


Fig.35

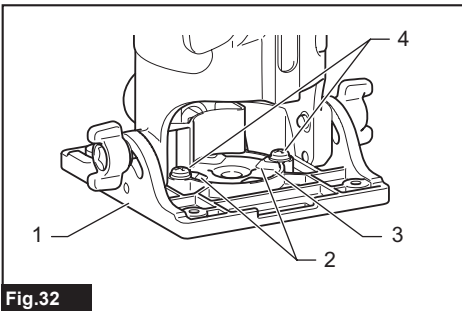


Fig.32

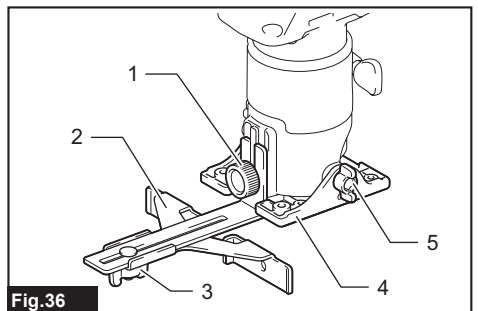


Fig.36

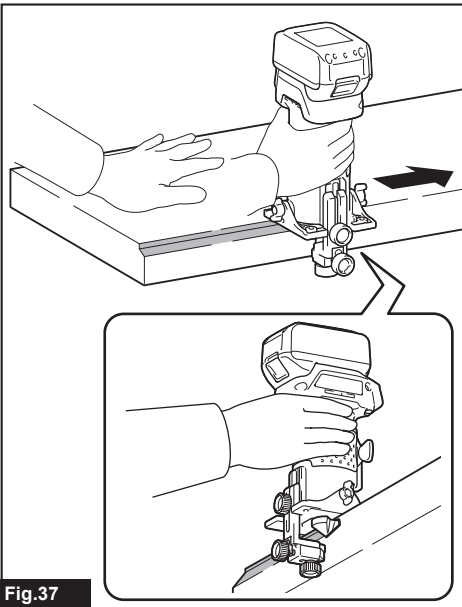


Fig.37

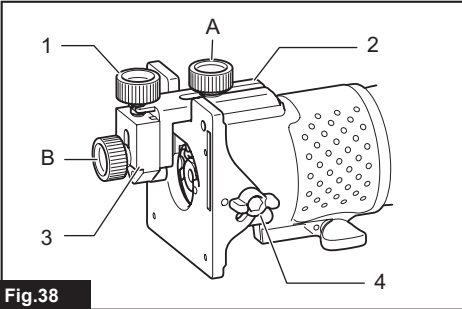


Fig.38

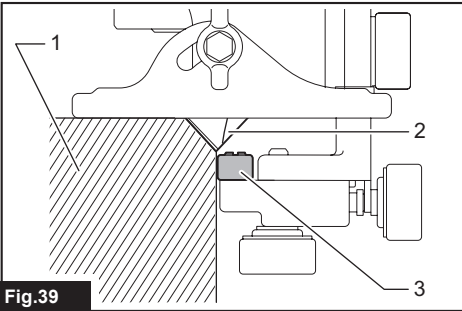


Fig.39

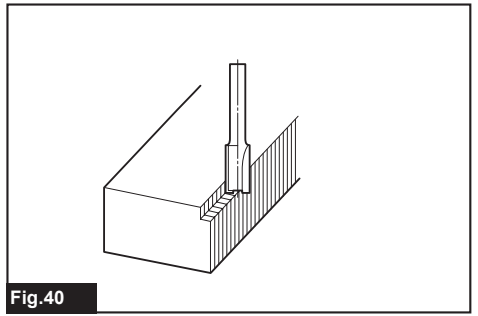


Fig.40

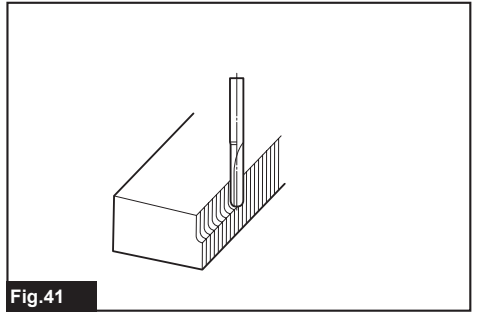


Fig.41

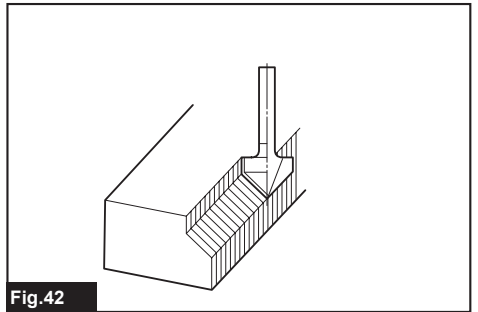


Fig.42

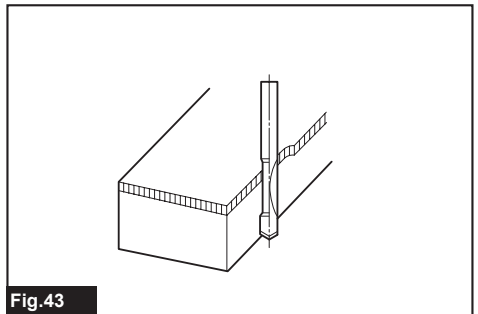


Fig.43

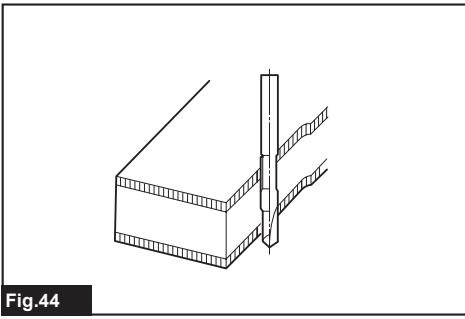


Fig.44

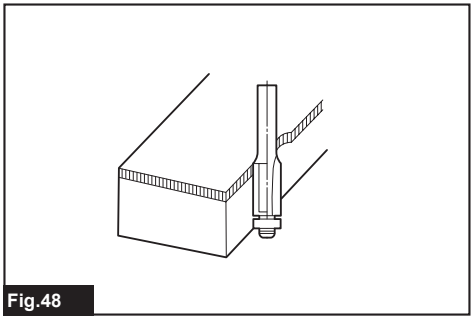


Fig.48

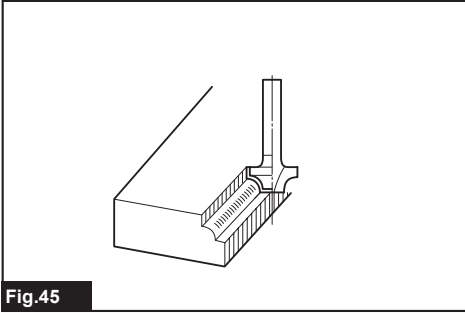


Fig.45

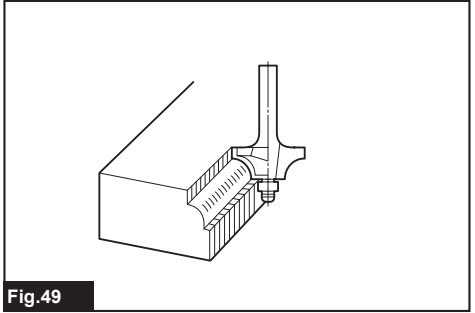


Fig.49

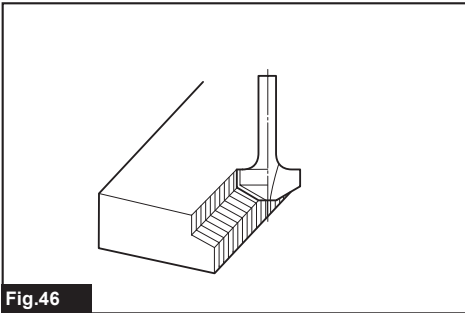


Fig.46

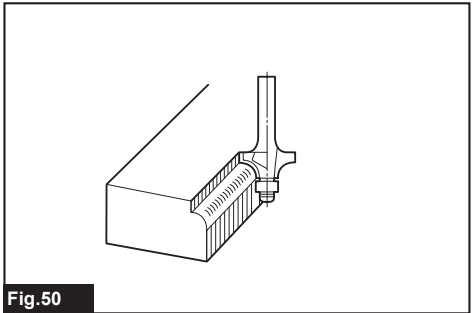


Fig.50

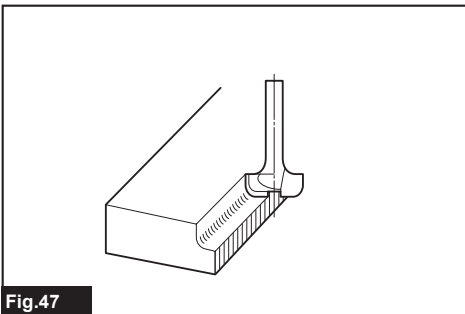


Fig.47

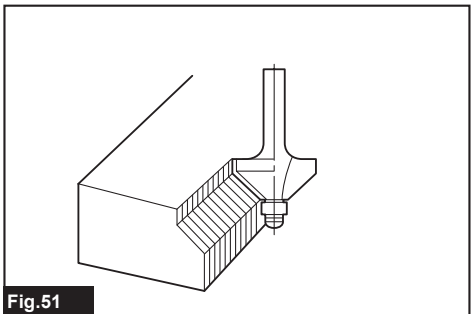
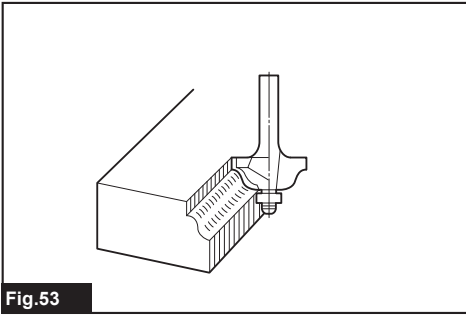
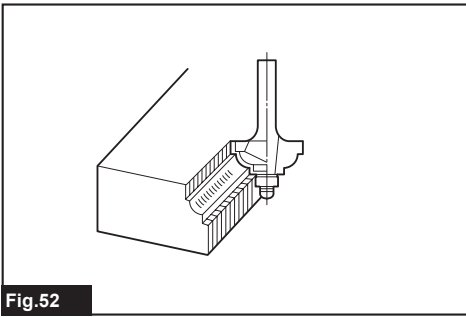


Fig.51



SPECIFICATIONS

Model:	DRT52
Collet chuck capacity	6 mm, or 1/4"
No load speed	30,000 min ⁻¹
Overall height (with BL1860B)	220 mm
Rated voltage	D.C. 18 V
Net weight	1.3 - 1.6 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 weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combinations, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

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 trimming the edge of laminate sheet or similar materials.

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN62841-2-17:

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) may also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠WARNING: Wear ear protection.

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

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

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN62841-2-17:

Work mode: rotation without load

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

Uncertainty (K): 1.5 m/s²

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

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

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

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

Declarations of Conformity

For European countries only

The Declarations of conformity are included in Annex A to this instruction manual.

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

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.

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 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 as shown in the figure, it is not locked completely.

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

⚠ 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/battery is overheated, the tool stops automatically. In this situation, let the tool cool down before turning the tool on again.

NOTE: When the tool is overheated, the indication lamp blinks.

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.

Protections against other causes

Protection system is also designed for other causes that could damage the tool and allows the tool to stop automatically. Take all the following steps to clear the causes, when the tool has been brought to a temporary halt or stop in operation.

1. Turn the tool off, and then turn it on again to restart.
2. Charge the battery(ies) or replace it/them with recharged battery(ies).
3. Let the tool and battery(ies) cool down.

If no improvement can be found by restoring protection system, then contact your local Makita Service Center.

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 3. Indication lamp

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

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

Electronic function

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

Indication lamp

The indication lamp lights up green when the tool is the standby mode.

► **Fig.4:** 1. Indication lamp

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

Soft start

The soft-start function minimizes start-up shock, and makes the tool start smoothly.

Adjusting trimmer bit protrusion

To adjust the bit protrusion, loosen the thumb nut and move the base up or down as desired by turning the adjusting screw. After adjusting, tighten the thumb nut firmly to secure the base.

► **Fig.5:** 1. Base 2. Scale 3. Bit protrusion 4. Thumb nut 5. Adjusting screw

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

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

CAUTION: Use only the wrenches provided with the tool.

Insert the trimmer bit all the way into the collet cone and tighten the collet nut securely with the two wrenches. To remove the bit, follow the installation procedure in reverse.

► **Fig.6:** 1. Loosen 2. Tighten 3. Hold

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.7:** 1. Collet cone 2. Collet nut

Installing or removing the trimmer base

1. Loosen the thumb nut of the trimmer base, and then insert the tool into the trimmer base aligning the rack on the tool with the spur gear on the trimmer base.
2. Tighten the thumb nut.
► **Fig.8:** 1. Thumb nut 2. Rack 3. Spur gear

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

OPERATION

⚠ CAUTION: Always hold the tool firmly with one hand on housing. Do not touch the metal part.

1. Set the base on the workpiece to be cut without the trimmer bit making any contact.
2. Turn the tool on and wait until the trimmer bit attains full speed.
3. Move the tool forward over the workpiece surface, keeping the base flush and advancing smoothly until the cutting is complete.
► **Fig.9**

When doing edge cutting, the workpiece surface should be on the left side of the trimmer bit in the feed direction.

- **Fig.10:** 1. Workpiece 2. Bit revolving direction 3. View from the top of the tool 4. Feed direction

When using 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.11:** 1. Feed direction 2. Bit revolving direction 3. Workpiece 4. Straight guide

NOTE: 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 cut.

The proper feed rate will depend on the bit size, the kind of workpiece and depth of cut.

Before beginning the cut on the actual workpiece, make a sample cut on a piece of scrap lumber to consider the appropriate feed speed.

You can also confirm the trimmer bit setting by measuring the sample cut.

Templet guide

The templet guide provides a sleeve through which the trimmer bit passes, allowing use of the trimmer with templet patterns.

- **Fig.12**

1. Loosen the clamping screw and then remove the guide holder and the chip deflector.
► **Fig.13:** 1. Clamping screw 2. Guide holder 3. Chip deflector

2. Loosen the screws and remove the base protector.

- **Fig.14:** 1. Base protector 2. Screws

3. Place the templet guide on the base, and place the base protector again. Then secure the base protector by tightening the screws.

4. Secure the templet to the workpiece. Place the tool on the templet and move the tool with the templet guide sliding along the side of the templet.

- **Fig.15:** 1. Trimmer bit 2. Base 3. Base protector 4. Templet 5. Workpiece 6. Templet guide

NOTE: The workpiece will be cut a slightly different size from the templet. Allow for 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 the templet guide - trimmer bit diameter) / 2

Straight guide

The straight guide is effectively used for straight cuts when chamfering.

- **Fig.16**

1. Attach the guide plate to the straight guide with the bolt and the wing nut.

- **Fig.17:** 1. Bolt 2. Guide plate 3. Straight guide 4. Wing nut

2. Remove the guide holder and the chip deflector then attach the straight guide with the clamping screw.

- **Fig.18:** 1. Clamping screw 2. Straight guide 3. Wing nut 4. Base

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 securely.

4. When cutting, move the tool with the straight guide flush with the side of the workpiece.

Trimmer guide

Trimming, curved cuts in veneers for furniture and the like can be done easily with the trimmer guide. The guide roller rides the curve and assures a fine cut.

- **Fig.19**

1. Attach the chip deflector on the groove of the base.

2. Install the trimmer guide and guide holder on the base with the clamping screw (A).

3. Loosen the clamping screw (B) 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 clamping screw (B) to secure the trimmer guide in place.

- **Fig.20:** 1. Adjusting screw 2. Guide holder 3. Trimmer guide 4. Chip deflector

4. When cutting, move the tool with the guide roller riding the side of the workpiece.

- **Fig.21:** 1. Workpiece 2. Trimmer bit 3. Guide roller

OPERATION OF OPTIONAL ACCESSORY

Tilt base

Optional accessory

The tilt base is convenient for chamfering.

Installing or removing the tilt base

1. Loosen the thumb nut of the tilt base, and then insert the tool into the tilt base aligning the rack on the tool with the spur gear on the tilt base.
 2. Tighten the thumb nut.
- **Fig.22:** 1. Thumb nut 2. Rack 3. Spur gear

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

Installing trimmer shoe (after it has been removed from the tilt base)

Use the bolts, wing nuts and flat washers to install the trimmer shoe as shown in the figure.

- **Fig.23:** 1. Wing nut 2. Flat washer (outer diameter 12 mm) 3. Base 4. Trimmer shoe 5. Flat washer (outer diameter 14 mm) 6. Bolt

NOTE: The trimmer shoe is factory installed on the tilt base.

Adjusting trimmer bit protrusion

To adjust the bit protrusion, loosen the thumb nut and move the base up or down as desired by turning the adjusting screw. After adjusting, tighten the thumb nut firmly to secure the base.

- **Fig.24:** 1. Base 2. Scale 3. Bit protrusion 4. Thumb nut 5. Adjusting screw

Adjusting angle of base

Loosen the wing bolts and adjust the angle of the base (5° per graduation) to obtain the desired cutting angle.

- **Fig.25:** 1. Wing bolt 2. Graduation 3. Wing nut 4. Trimmer shoe 5. Amount of chamfering 6. Base

Adjusting amount of chamfering

CAUTION: Turn off the tool, loosen the collet nut on the tool to be sure that the trimmer bit turns freely and does not contact the base or trimmer shoe in any way.

To adjust the amount of chamfering, loosen the wing nuts and adjust the trimmer shoe.

Operation

1. Set the base on the workpiece to be cut without the trimmer bit making any contact.
 2. Turn the tool on and wait until the trimmer bit attains full speed.
 3. Move the tool backward over the workpiece surface, keeping the base and trimmer shoe flush and advancing smoothly until the cutting is complete.
- **Fig.26:** 1. Trimmer shoe 2. Base

When doing edge cutting, the workpiece surface should be on the underside of the trimmer bit in the feed direction.

- **Fig.27:** 1. Workpiece 2. Bit revolving direction 3. View from the top of the tool 4. Feed direction

When using the trimmer shoe, 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.28:** 1. Feed direction 2. Bit revolving direction 3. Workpiece 4. Straight guide

NOTE: 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 cut.

The proper feed rate will depend on the bit size, the kind of workpiece and depth of cut.

Before beginning the cut on the actual workpiece, make a sample cut on a piece of scrap lumber to consider the appropriate feed speed.

You can also confirm the trimmer bit setting by measuring the sample cut.

Templet guide

The templet guide provides a sleeve through which the trimmer bit passes, allowing use of the trimmer with templet patterns.

- **Fig.29**

1. Remove the tilt base from the tool, and remove the trimmer shoe from the tilt base.

- **Fig.30**

2. Loosen the wing bolts and secure the base horizontally. Loosen the two screws on the base using a screwdriver.

- **Fig.31:** 1. Screws 2. Wing bolt 3. Base 4. Screwdriver

3. Place the templet guide on the base. There are four convex portions on the templet guide. Secure two of the four convex portions using the two screws. Install the base on the tool.

- **Fig.32:** 1. Base 2. Convex portions 3. Templet guide 4. Screws

4. Secure the templet to the workpiece. Place the tool on the templet and move the tool with the templet guide sliding along the side of the templet.

- **Fig.33:** 1. Trimmer bit 2. Base 3. Templet 4. Workpiece 5. Templet guide

NOTE: The workpiece will be cut a slightly different size from the templet. Allow for 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 the templet guide - trimmer bit diameter) / 2

Straight guide

The straight guide is effectively used for straight cuts when chamfering.

► Fig.34

1. Attach the guide plate to the straight guide with the bolt and the wing nut.

► Fig.35: 1. Bolt 2. Guide plate 3. Straight guide 4. Wing nut

2. Remove the trimmer shoe from the tilt base. Loosen the wing bolts, secure the base horizontally, and then attach the straight guide with the clamping screw.

► Fig.36: 1. Clamping screw 2. Straight guide 3. Wing nut 4. Base 5. Wing bolt

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 securely.

4. When cutting, move the tool with the straight guide flush with the side of the workpiece.

Trimmer guide

Trimming, curved cuts in veneers for furniture and the like can be done easily with the trimmer guide. The guide roller rides the curve and assures a fine cut.

► Fig.37

1. Remove the trimmer shoe from the tilt base. Loosen the wing bolts and secure the base horizontally.

2. Install the trimmer guide and guide holder on the base with the clamping screw (A).

3. Loosen the clamping screw (B) 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 clamping screw (B) to secure the trimmer guide in place.

► Fig.38: 1. Adjusting screw 2. Guide holder 3. Trimmer guide 4. Wing bolt

4. When cutting, move the tool with the guide roller riding the side of the workpiece.

► Fig.39: 1. Workpiece 2. Trimmer bit 3. Guide roller

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, any other maintenance or adjustment should be performed by Makita Authorized or Factory Service Centers, always using Makita replacement parts.

TRIMMER BITS

Optional accessory

Straight bit

► Fig.40

U-grooving bit

► Fig.41

V-grooving bit

► Fig.42

Drill point flush trimming bit

► Fig.43

Drill point double flush trimming bit

► Fig.44

Corner rounding bit

► Fig.45

Chamfering bit

► Fig.46

Cove beading bit

► Fig.47

Ball bearing flush trimming bit

► Fig.48

Ball bearing beading bit

► Fig.49

Ball bearing corner rounding bit

► Fig.50

Ball bearing chamfering bit

► Fig.51

Ball bearing cove beading bit

► Fig.52

Ball bearing roman ogee bit

► Fig.53

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
- Tilt base assembly
- Templet guide
- Collet cone
- Wrench 10
- Wrench 17
- Chip deflector
- 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.

DANE TECHNICZNE

Model:	DRT52
Średnica uchwyty z tuleją zaciskową	6 mm lub 1/4"
Prędkość bez obciążenia	30 000 min ⁻¹
Całkowita wysokość (z BL1860B)	220 mm
Napięcie znamionowe	Prąd stały 18 V
Masa netto	1,3–1,6 kg

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym niniejsze dane mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- W innych krajach urządzenie może mieć odmienne parametry techniczne i może być wyposażone w inny akumulator.
- Masa może być różna w zależności od osprzętu, w tym akumulatora. W tabeli przedstawiona jest najlżejsza i najcięższa konfiguracja, zgodnie z procedurą EPTA 01/2014.

Kompatybilne akumulatory i ładowarki

Akumulator	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Ładowarka	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Pewne z wymienionych powyżej akumulatorów i ładowarek mogą być niedostępne w regionie zamieszkania użytkownika.

⚠ OSTRZEŻENIE: Należy używać wyłącznie akumulatorów i ładowarek wymienionych powyżej.

Używanie innych akumulatorów i ładowarek może stwarzać ryzyko wystąpienia obrażeń ciała lub pożaru.

Przeznaczenie

Narzędzie jest przeznaczone do przycinania krawędzi arkuszy z okleiny lub podobnych materiałów.

Hałas

Typowy równoważny poziom dźwięku A określony w oparciu o normę EN62841-2-17:

Poziom ciśnienia akustycznego (L_{pA}): 81 dB(A)

Poziom mocy akustycznej (L_{wA}): 89 dB (A)

Niepewność (K): 3 dB(A)

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

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

⚠ OSTRZEŻENIE: Nosić ochronniki słuchu.

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

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

Drgania

Całkowita wartość poziomu drgań (suma wektorów w 3 osiach) określona zgodnie z normą EN62841-2-17:

Tryb pracy: prędkość obrotowa bez obciążenia

Emisja drgań (a_h): 2,5 m/s² lub mniej

Niepewność (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Deklaracje zgodności

Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracje zgodności są dołączone jako załącznik A do niniejszej instrukcji obsługi.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

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

Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

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

Ostrzeżenia dotyczące bezpiecznej eksploatacji frezarko-wycinarki akumulatorowej

1. Należy używać zacisków lub innych praktycznych sposobów mocowania obrabianego elementu do stabilnej podstawy i jego podparcia. Przytrzymywanie obrabianego przedmiotu ręką lub opieranie go o ciało nie gwarantuje stabilności i może prowadzić do utraty kontroli nad narzędziem.
2. Ponieważ przecinarka może zetknąć się z ukrytymi przewodami elektrycznymi, elektronarzędzie należy trzymać tylko za izolowane uchwyty. Przecięcie przewodu elektrycznego znajdującego się pod napięciem może spowodować, że odsłonięte elementy metalowe elektronarzędzia również znajdują się pod napięciem, grożąc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
3. Należy używać wyłącznie frezu o parametrach co najmniej odpowiadających maksymalnej prędkości oznaczonej na narzędziu. Jeśli narzędzie oferuje funkcję regulacji prędkości, ustawiona prędkość narzędzia powinna być niższa od prędkości skrawania danego frezu.
4. Chwyty frezu musi pasować do odpowiedniego uchwyty z tuleją zaciskową.
5. Podczas dłuższej pracy należy stosować ochronniki słuchu.
6. Z frezami należy obchodzić się ostrożnie.
7. Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić dokładnie frez pod kątem ewentualnych pęknięć lub uszkodzeń. Popękany lub uszkodzony frez należy niezwłocznie wymienić.
8. Należy unikać cięcia gwoździ. Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić obrabiany element i usunąć z niego wszystkie gwoździe.

9. Narzędzie należy trzymać mocno i pewnie.
10. Trzymać ręce z dala od części obrotowych.
11. Przed włączeniem narzędzia upewnić się, czy frez nie dotyka obrabianego elementu.
12. Przed rozpoczęciem obróbki elementu należy pozwolić, aby narzędzie pracowało przez chwilę bez obciążenia. Zwracać uwagę na ewentualne drgania lub bicie osiowe, które mogą wskazywać na nieprawidłowe zamocowanie frezu.
13. Zwracać uwagę na właściwy kierunek obrotów frezu oraz posuwu.
14. Nie pozostawiać włączonego narzędzia. Narzędzie można uruchomić tylko, gdy jest trzymane w rękach.
15. Przed wyjęciem frezu należy wyłączyć narzędzie i poczekać, aż frez całkowicie się zatrzyma.
16. Nie dotykać frezu od razu po zakończeniu danej operacji; może być on bardzo gorący i spowodować oparzenie skóry.
17. Nie smarować stopy rozpuszczalnikiem, benzyną, olejem ani inną podobną substancją. Może to spowodować pęknięcia w stopie.
18. Stosować frezy o prawidłowej średnicy chwyty, dostosowanej do prędkości narzędzia.
19. Niektóre materiały zawierają substancje chemiczne, które mogą być toksyczne. Unikać wdychania pyłu i kontaktu ze skórą. Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa podanych przez dostawcę materiałów.
20. Zawsze należy zakładać maskę przeciwpyłową/ oddechową odpowiednią dla danego materiału bądź zastosowania.

ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

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

Ważne zasady bezpieczeństwa dotyczące akumulatora

1. Przed użyciem akumulatora zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami i znakami ostrzegawczymi na (1) ładowarce, (2) akumulatorze i (3) produkcie, w którym będzie używany akumulator.
2. Nie rozmontowywać ani modyfikować akumulatora. Może to spowodować pożar, przegrzanie lub wybuch.
3. Jeśli czas działania uległ znacznemu skróceniu, należy natychmiast przerwać pracę. Może bowiem dojść do przegrzania, ewentualnych poparzeń, a nawet eksplozji.
4. W przypadku przedostania się elektrolitu do oczu, przemyć je czystą wodą i niezwłocznie uzyskać pomoc lekarską. Może on bowiem spowodować utratę wzroku.

5. Nie doprowadzać do zwarcia akumulatora:
 - (1) Nie dotykać styków materiałami przewodzącymi prąd.
 - (2) Unikać przechowywania akumulatora w pojemniku z metalowymi przedmiotami, takimi jak gwoździe, monety itp.
 - (3) Chronić akumulator przed deszczem lub wodą.

Zwarcie prowadzi do przepływu prądu elektrycznego o dużym natężeniu i przegrzania akumulatora, co w konsekwencji może grozić poparzeniami a nawet awarią urządzenia.

6. Narzędzia i akumulatora nie wolno przechowywać ani używać w miejscach, w których temperatura osiąga bądź przekracza 50°C (122°F).
7. Akumulatorów nie wolno spalać, również tych poważnie uszkodzonych lub całkowicie zużytych. Akumulator może eksplodować w ogniu.
8. Nie należy przecinać ani zgniatać akumulatora, wbijać w niego gwoździ, rzucać nim, upuszczać, ani uderzać akumulatorem o twarde objekty. Takie działanie może spowodować pożar, przegrzanie lub wybuch.
9. Nie wolno używać uszkodzonego akumulatora.
10. Stanowiące wyposażenie akumulatory litowo-jonowe podlegają przepisom dotyczącym produktów niebezpiecznych.

Na potrzeby transportu komercyjnego, np. świadczonych przez firmy trzecie czy spedycyjne, należy przestrzegać specjalnych wymagań w zakresie pakowania i oznaczania etykietami.

Przygotowanie produktu do wysyłki wymaga skonsultowania się ze specjalistą ds. materiałów niebezpiecznych. Należy także przestrzegać przepisów krajowych, które mogą być bardziej szczegółowe.

Zakleić taśmą lub zaślepić otwarte styki akumulatora oraz zabezpieczyć go, aby nie mógł się przesunąć w opakowaniu.

11. Jeśli zajdzie konieczność utylizacji akumulatora, należy wyjąć go z narzędzia i przekazać w bezpieczne miejsce. Postępować zgodnie z przepisami lokalnymi dotyczącymi utylizacji akumulatorów.
12. Używać akumulatorów tylko z produktami określonymi przez firmę Makita. Zastosowanie akumulatorów w niezgodnych produktach może spowodować pożar, przegrzanie, wybuch lub wyciek elektrolitu.
13. Jeśli narzędzie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć z niego akumulator.
14. Przed użyciem akumulatora i po jego użyciu akumulator może pozostawać nagrany, co może spowodować poparzenia lub poparzenia w niskiej temperaturze. Z gorącym akumulatorem należy obchodzić się ostrożnie.
15. Nie należy dotykać styku narzędzia bezpośrednio po jego użyciu, ponieważ może on być na tyle gorący, że powoduje oparzenia.

16. Nie należy dopuszczać, aby wióry, kurz lub brud gromadziły się na stykach, w otworach i rowkach akumulatora. Może to doprowadzić do przegrzania, pożaru, wybuchu lub uszkodzenia narzędzia lub akumulatora, co może spowodować oparzenia lub obrażenia ciała.
17. Jeśli narzędzie nie jest przeznaczone do użytku w pobliżu linii wysokiego napięcia, nie należy korzystać z akumulatora w ich sąsiedztwie. Może to spowodować nieprawidłowości w działaniu lub uszkodzenie narzędzia lub akumulatora.
18. Przechowywać akumulator w miejscu niedostępnym dla dzieci.

ZACHOWAĆ NINIEJSZE INSTRUKCJE.

▲PRZESTROGA: Używać wyłącznie oryginalnych akumulatorów firmy Makita. Używanie nieoryginalnych akumulatorów firm innych niż Makita lub akumulatorów, które zostały zmodyfikowane, może spowodować wybuch akumulatora i pożar, obrażenia ciała oraz zniszczenie mienia. Stanowi to również naruszenie warunków gwarancji firmy Makita dotyczących narzędzia i ładowarki.

Wskazówki dotyczące zachowania maksymalnej trwałości akumulatora

1. Akumulator należy naładować zanim zostanie do końca rozładowany. Po zauważeniu spadku mocy narzędzia należy przerwać pracę i naładować akumulator.
2. Nie wolno ładować powtórnie w pełni naładowanego akumulatora. Przeładowanie akumulatora skracają jego trwałość.
3. Akumulator należy ładować w temperaturze pokojowej w przedziale 10–40°C (50–104°F). W przypadku gorącego akumulatora przed przystąpieniem do ładowania należy poczekać, aż ostygnie.
4. Jeśli akumulator nie jest używany, należy go wyjąć z narzędzia lub ładowarki.
5. Akumulatory niklowo-wodorkowe należy naładować po okresie długiego nieużytkowania (dłuższego niż sześć miesięcy).

OPIS DZIAŁANIA

⚠ PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do regulacji lub przeglądu narzędzia upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator został wyjęty.

Wkładanie i wyjmowanie akumulatora

⚠ PRZESTROGA: Przed włożeniem lub wyjęciem akumulatora należy zawsze wyłączyć narzędzie.

⚠ PRZESTROGA: Podczas wkładania lub wyjmowania akumulatora należy mocno trzymać narzędzie i akumulator. W przeciwnym razie mogą się one wyslizgnąć z rąk, powodując uszkodzenie narzędzia lub akumulatora i obrażenia ciała.

Aby włożyć akumulator, wyrównać występ na akumulatorze z rowkiem w obudowie i wsunąć go na swoje miejsce. Akumulator należy wsunąć do oporu, aż się zatrzaśnie na miejscu, co jest sygnalizowane delikatnym kliknięciem. Jeśli jest widoczny czerwony wskaźnik pokazany na rysunku, akumulator nie został całkowicie zablokowany.

Aby wyjąć akumulator, przesunąć przycisk znajdujący się w przedniej jego części i przesunąć akumulator.

► **Rys.1:** 1. Czerwony wskaźnik 2. Przycisk 3. Akumulator

⚠ PRZESTROGA: Akumulator należy włożyć do końca, tak aby czerwony wskaźnik nie był widoczny. W przeciwnym razie może przypadkowo wypaść z narzędzia, powodując obrażenia operatora lub osób postronnych.








⚠ PRZESTROGA: Nie wkładać akumulatora na siłę. Jeśli akumulator nie daje się swobodnie wsunąć, oznacza to, że został włożony nieprawidłowo.

Wskazanie stanu naładowania akumulatora

Tylko w przypadku akumulatorów ze wskaźnikiem

Nacisnąć przycisk kontrolny na akumulatorze w celu wyświetlenia stanu naładowania akumulatora. Lampki wskaźnika zaświecą się przez kilka sekund.

► **Rys.2:** 1. Lampki wskaźnika 2. Przycisk kontrolny

Lampki wskaźnika			Pozostała energia akumulatora
Świeci się	Wyłączony	Miga	
			75–100%
			50–75%
			25–50%
			0–25%
			Naładować akumulator.
			Akumulator może nie działać poprawnie.

WSKAZÓWKA: Zależnie od warunków użytkowania i temperatury otoczenia, wskazywany poziom może nieznacznie się różnić od rzeczywistego stanu naładowania akumulatora.

WSKAZÓWKA: Pierwsza (skrajnie po lewej stronie) lampka wskaźnika miga, gdy układ zabezpieczenia akumulatora jest aktywny.

Układ zabezpieczenia narzędzia/akumulatora

Narzędzie jest wyposażone w układ zabezpieczenia narzędzia/akumulatora. Układ automatycznie odcina zasilanie silnika w celu wydłużenia trwałości narzędzia i akumulatora. Narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane podczas pracy w następujących sytuacjach związanych z narzędziem lub akumulatorem:

Zabezpieczenie przed przeciążeniem

W przypadku użytkowania akumulatora w sposób powodujący nadmiernie wysoki pobór prądu narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane bez ostrzeżenia. W takiej sytuacji należy wyłączyć narzędzie i zaprzestać wykonywania czynności powodującej przeciążenie narzędzia. Następnie należy włączyć narzędzie w celu jego ponownego uruchomienia.

Zabezpieczenie przed przegrzaniem

W przypadku przegrzania narzędzia/akumulatora narzędzie wyłączy się automatycznie. W takiej sytuacji przed ponownym włączeniem należy poczekać, aż narzędzie ostygnie.

WSKAZÓWKA: Gdy narzędzie się przegrzewa, lampka miga.

Zabezpieczenie przed nadmiernym rozładowaniem

Gdy stan naładowania akumulatora stanie się zbyt niski, narzędzie zostanie automatycznie zatrzymane. W takiej sytuacji należy wyjąć akumulator z narzędzia i naładować go.

Inne zabezpieczenia

Układ zabezpieczający jest przeznaczony do ochrony przed innymi przyczynami, które mogą doprowadzić do uszkodzenia narzędzia i umożliwić automatyczne zatrzymanie narzędzia. Należy wykonać poniższe kroki, aby usunąć przyczyny tymczasowego wstrzymania lub zatrzymania pracy narzędzia.

1. Wyłączyć narzędzie, a następnie włączyć je ponownie w celu zrestartowania.
2. Naładować akumulatory lub zastąpić je (lub jeden z nich) naładowanymi akumulatorami.
3. Pozostawić narzędzie i akumulator (akumulatory) do ostygnięcia.

Jeśli przywrócenie działania układu zabezpieczającego nie przynosi pozytywnych efektów, należy skontaktować się z centrum serwisowym Makita.

Działanie przełącznika

Aby włączyć narzędzie, należy nacisnąć przycisk blokowania/odblokowywania. Narzędzie przełączy się w tryb czuwania. Aby uruchomić narzędzie, należy nacisnąć przycisk Start/Stop w trybie czuwania. Aby zatrzymać narzędzie, należy ponownie nacisnąć przycisk Start/Stop. Narzędzie przełączy się w tryb czuwania. Aby wyłączyć narzędzie, należy nacisnąć przycisk blokowania/odblokowywania w trybie czuwania.

► **Rys.3:** 1. Przycisk blokowania/odblokowywania
2. Przycisk Start/Stop 3. Kontrolka

WSKAZÓWKA: Jeśli narzędzie pozostanie bezczynne przez 10 sekund w trybie czuwania, wyłączy się automatycznie, a kontrolka zgaśnie.

WSKAZÓWKA: Narzędzie można również zatrzymać i wyłączyć przez naciśnięcie przycisku blokowania/odblokowywania podczas pracy narzędzia.

Funkcja regulacji elektronicznej

Narzędzie jest wyposażone w funkcje regulacji elektronicznej ułatwiające jego obsługę.

Kontrolka

Kontrolka świeci się na zielono, gdy narzędzie jest w trybie czuwania.

► **Rys.4:** 1. Kontrolka

UWAGA: Gdy narzędzie się przegrzewa, kontrolka miga. Przed ponownym użyciem narzędzia należy poczekać, aż całkowicie ostygnie.

Funkcja łagodnego uruchamiania

Funkcja łagodnego uruchamiania minimalizuje wstrząs powstający podczas normalnego uruchamiania, dzięki czemu rozruch narzędzia jest płynny.

Regulacja wysunięcia frezu

Aby wyregulować wysunięcie frezu, poluzować nakrętkę motylkową i przesunąć stopę dożądanego położenia w górę lub w dół, obracając śrubę regulacyjną. Po wyregulowaniu położenia mocno dokręcić nakrętkę motylkową, aby zablokować stopę.

► **Rys.5:** 1. Stopa 2. Podziałka 3. Wysunięcie frezu
4. Nakrętka motylkowa 5. Śruba regulacyjna

MONTAŻ

▲PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych przy narzędziu upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator został wyjęty.

Zakładanie i zdejmowanie frezu

▲PRZESTROGA: Nie dokręcać nakrętki zaciskowej bez założonego frezu; w przeciwnym razie stożek zaciskowy może się złamać.

▲PRZESTROGA: Używać tylko klucza dostarczonego wraz z narzędziem.

Wsunąć frez do oporu w stożek zaciskowy i dobrze dokręć nakrętkę zaciskową dwoma kluczami. Aby wyjąć frez, należy wykonać czynności procedury zakładania w odwrotnej kolejności.

► **Rys.6:** 1. Odkręcanie 2. Dokręcanie 3. Trzymanie nieruchomo

Wymiana stożka zaciskowego

▲PRZESTROGA: Należy używać stożka zaciskowego o rozmiarze odpowiednim do wybranego frezu.

▲PRZESTROGA: Nie dokręcać nakrętki zaciskowej bez założonego frezu; w przeciwnym razie stożek zaciskowy może się złamać.

1. Poluzować nakrętkę zaciskową i wyjąć ją.
 2. Zamontowany stożek zaciskowy należy zastąpić żądanym stożkiem.
 3. Zamocować ponownie nakrętkę zaciskową.
- **Rys.7:** 1. Stożek zaciskowy 2. Nakrętka zaciskowa

Montaż i demontaż stopy frezarki

1. Poluzować nakrętkę motylkową stopy frezarki, a następnie umieścić narzędzie w stopie frezarki tak, aby dopasować listwę zębatą narzędzia do koła zębatego stopy frezarki.

2. Dokręcić nakrętkę motylkową.

► **Rys.8:** 1. Nakrętka motylkowa 2. Listwa zębata
3. Koło zębate

Aby zdemontować podstawę, należy wykonać procedurę montażu w odwrotnej kolejności.

OBSŁUGA

⚠ PRZESTROGA: Narzędzie należy zawsze mocno trzymać z jedną ręką na obudowie. Nie dotykać metalowych części.

1. Ustawić stopę na obrabianym elemencie w taki sposób, aby frez go nie dotykał.
2. Włączyć narzędzie i poczekać, aż frez uzyska pełną prędkość.
3. Przesuwać równomiernie narzędzie w przód po powierzchni obrabianego elementu, aż do zakończenia frezowania, tak aby stopa przylegała do powierzchni obrabianego elementu.

► **Rys.9**

Podczas frezowania krawędzi powierzchnia obrabianego elementu powinna znajdować się po lewej stronie frezu, patrząc w kierunku posuwu.

- **Rys.10:** 1. Obrabiany element 2. Kierunek obrotów frezu 3. Widok z góry narzędzia 4. Kierunek posuwu

Podczas używania prowadnicy prostej lub prowadnicy krawędziowej należy pamiętać, aby znajdowały się po prawej stronie, patrząc w kierunku posuwu. W ten sposób prowadnica będzie wyrównana z bokiem obrabianego elementu.

- **Rys.11:** 1. Kierunek posuwu 2. Kierunek obrotów frezu 3. Obrabiany element 4. Prowadnica prosta

WSKAZÓWKA: Zbyt szybkie przesuwanie narzędzia do przodu może skutkować powstaniem krawędzi o słabej jakości wykończenia lub uszkodzić frez bądź silnik. Zbyt wolne przesuwanie narzędzia do przodu może spowodować przypalenie materiału i zepsucie krawędź.

Odpowiednia prędkość posuwu zależy od rozmiaru frezu, rodzaju obrabianego elementu i głębokości frezowania.

Przed rozpoczęciem obrabiania rzeczywistego elementu należy wykonać próbne frezowanie na kawałku odciętego drewna, aby określić właściwą prędkość posuwu.

Można także sprawdzić ustawienie frezu, mierząc próbne wycięcie.

Prowadnica kopiująca

Prowadnica kopiująca jest wyposażona w tuleję, przez którą przechodzi frez, co umożliwiło używanie narzędzia ze wzornikami lub szablonami.

► **Rys.12**

1. Odkręcić śrubę zaciskową, a następnie zdjąć uchwyt prowadnicy i odrzutnik wiórów.
► **Rys.13:** 1. Śruba zaciskowa 2. Uchwyt prowadnicy 3. Odrzutnik wiórów
2. Odkręcić śruby i zdjąć osłonę stopy.
► **Rys.14:** 1. Osłona stopy 2. Wkręty
3. Umieścić prowadnicę kopiującą na stopie i ponownie założyć osłonę stopy. Następnie zamocować osłonę stopy za pomocą śrub.

4. Dobrze przymocować wzornik do obrabianego elementu. Umieścić narzędzie na wzorniku i przesuwając je tak, aby prowadnica kopiująca przesuwała się wzdłuż krawędzi wzornika.

- **Rys.15:** 1. Frez 2. Stopa 3. Osłona stopy 4. Wzornik 5. Obrabiany element 6. Prowadnica kopiująca

WSKAZÓWKA: Obrabiany element będzie frezowany w miejscu nieco przesuniętym względem wzornika. Uwzględnić odległość (X) między frezem a zewnętrzną krawędzią prowadnicy kopiującej. Odległość (X) można obliczyć za pomocą następującego wzoru:

Odległość (X) = (Średnica zewnętrzna prowadnicy kopiującej - Średnica frezu) / 2

Prowadnica prosta

Prowadnica prosta jest bardzo przydatna podczas fazowania krawędzi w celu uzyskania prostych krawędzi.

► **Rys.16**

1. Przymocować płytkę prowadzącą do prowadnicy prostej za pomocą śruby i nakrętki skrzydełkowej.
► **Rys.17:** 1. Śruba 2. Płytkę prowadzącą 3. Prowadnica prosta 4. Nakrętka skrzydełkowa
2. Zdjąć uchwyt prowadnicy i odrzutnik wiórów, a następnie zamocować prowadnicę prostą za pomocą śruby zaciskowej.
► **Rys.18:** 1. Śruba zaciskowa 2. Prowadnica prosta 3. Nakrętka skrzydełkowa 4. Stopa
3. Poluzować nakrętkę skrzydełkową na prowadnicy prostej i ustawić odległość między frezem a prowadnicą prostą. Po ustawieniu żądanej odległości dokręć dobrze nakrętkę skrzydełkową.
4. Podczas frezowania należy przesuwając narzędzie tak, aby prowadnica przylegała do boku obrabianego materiału.

Prowadnica krawędziowa

Przycinanie i wyrównywanie krawędzi, odcinanie forniri z zakrzywionych krawędzi i tym podobne czynności można łatwo wykonać za pomocą prowadnicy krawędziowej. Rolka prowadząca podąża wzdłuż krzywizny i zapewnia precyzyjne frezowanie.

► **Rys.19**

1. Zamocować odrzutnik wiórów w rowku na stopie.
2. Przykręcić prowadnicę krawędziową i uchwyt prowadnicy do stopy za pomocą śruby zaciskowej (A).
3. Poluzować śrubę zaciskową (B) i ustawić odległość między frezem a prowadnicą krawędziową, obracając śrubę regulacyjną (jeden obrót odpowiada przesunięciu o 1 mm). Po uzyskaniu żądanej odległości dokręć śrubę zaciskową (B), aby zamocować prowadnicę krawędziową na miejscu.
► **Rys.20:** 1. Śruba regulacyjna 2. Uchwyt prowadnicy 3. Prowadnica krawędziowa 4. Odrzutnik wiórów
4. Podczas frezowania należy przesuwając narzędzie tak, aby rolka prowadząca przylegała do boku obrabianego materiału.
► **Rys.21:** 1. Obrabiany element 2. Frez 3. Rolka prowadząca

OBSŁUGA AKCESORIÓW OPCJONALNYCH

Podstawa przechylna

Osprzęt dodatkowy

Stosowanie podstawy przechylnej jest wygodne w przypadku ukosowania.

Montaż i demontaż podstawy przechylnej

1. Poluzować nakrętkę motylkową podstawy przechylnej, a następnie umieścić narzędzie w podstawie tak, aby dopasować listwę zębatą narzędzia do koła zębatego podstawy przechylnej.

2. Dokręcić nakrętkę motylkową.

► **Rys.22:** 1. Nakrętka motylkowa 2. Listwa zębata 3. Koło zębata

Aby zdemontować podstawę, należy wykonać procedurę montażu w odwrotnej kolejności.

Montaż stopy frezarki (po jej wymontowaniu z podstawy przechylnej)

Za pomocą śrub, nakrętek skrzydełkowych i podkładek płaskich należy zamontować stopę frezarki w sposób przedstawiony na rysunku.

► **Rys.23:** 1. Nakrętka skrzydełkowa 2. Podkładka płaska (średnica zewnętrzna 12 mm) 3. Stopa 4. Stopa frezarki 5. Podkładka płaska (średnica zewnętrzna 14 mm) 6. Śruba

WSKAZÓWKA: Stopa frezarki jest fabrycznie zamontowana w podstawie przechylnej.

Regulacja wysunięcia frezu

Aby wyregulować wysunięcie frezu, poluzować nakrętkę motylkową i przesunąć stopę dożądanego położenia w górę lub w dół, obracając śrubę regulacyjną. Po wyregulowaniu położenia mocno dokręcić nakrętkę motylkową, aby zablokować stopę.

► **Rys.24:** 1. Stopa 2. Podziałka 3. Wysunięcie frezu 4. Nakrętka motylkowa 5. Śruba regulacyjna

Regulacja kąta stopy

Poluzować śruby motylkowe i wyregulować kąt stopy (skok co 5°), aby uzyskać odpowiedni kąt cięcia.

► **Rys.25:** 1. Śruba motylkowa 2. Podziałka 3. Nakrętka skrzydełkowa 4. Stopa frezarki 5. Wielkość ukosowania 6. Stopa

Regulacja wielkości ukosowania

⚠ PRZESTROGA: Wylączyć narzędzie, poluzować nakrętkę zaciskową na narzędziu, aby upewnić się, że frez obraca się swobodnie i nie styka się ze stopą ani stopą frezarki.

Aby wyregulować wielkość ukosowania, należy poluzować nakrętkę skrzydełkową i wyregulować stopę frezarki.

Obsługa

1. Ustawić stopę na obrabianym elemencie w taki sposób, aby frez go nie dotykał.

2. Włączyć narzędzie i poczekać, aż frez uzyska pełną prędkość.

3. Przesuwać równomiernie narzędzie do tyłu po powierzchni obrabianego elementu aż do zakończenia frezowania, tak aby stopa i stopa frezarki przylegały do powierzchni obrabianego elementu.

► **Rys.26:** 1. Stopa frezarki 2. Stopa

Podczas frezowania krawędź powierzchni obrabianego elementu powinna znajdować się od spodu frezu, patrząc w kierunku posuwu.

► **Rys.27:** 1. Obrabiany element 2. Kierunek obrotów frezu 3. Widok z góry narzędzia 4. Kierunek posuwu

W przypadku używania stopy frezarki, prowadnicy prostej lub prowadnicy krawędziowej należy pamiętać, aby znajdowały się one po prawej stronie, patrząc w kierunku posuwu. Dzięki temu prowadnica będzie wyrównana z bokiem obrabianego elementu.

► **Rys.28:** 1. Kierunek posuwu 2. Kierunek obrotów frezu 3. Obrabiany element 4. Prowadnica prosta

WSKAZÓWKA: Zbyt szybkie przesuwanie narzędzia do przodu może skutkować powstaniem krawędzi o słabej jakości wykończenia lub uszkodzić frez bądź silnik. Zbyt wolne przesuwanie narzędzia do przodu może spowodować przypalenie materiału i zepsuć krawędź.

Odpowiednia prędkość posuwu zależy od rozmiaru frezu, rodzaju obrabianego elementu i głębokości frezowania.

Przed rozpoczęciem obrabiania rzeczywistego elementu należy wykonać próbne frezowanie na kawałku odciętego drewna, aby określić właściwą prędkość posuwu.

Można także sprawdzić ustawienie frezu, mierząc próbne wycięcie.

Prowadnica kopiująca

Prowadnica kopiująca jest wyposażona w tuleję, przez którą przechodzi frez, co umożliwia używanie narzędzia ze wzornikami lub szablonami.

► **Rys.29**

1. Wymontować podstawę przechylną z narzędzia i odłączyć stopę frezarki od podstawy przechylnej.

► **Rys.30**

2. Poluzować śruby motylkowe i zamocować stopę poziomo. Poluzować dwie śruby w stopie za pomocą śrubokręta.

► **Rys.31:** 1. Śruba 2. Śruba motylkowa 3. Stopa 4. Śrubokręt

3. Umieścić prowadnicę kopiującą na stopie. W prowadnicy kopiującej znajdują się cztery części wysunięte. Przymocować dwie z czterech części wysuniętych za pomocą dwóch śrub. Zamontować stopę w narzędziu.

► **Rys.32:** 1. Stopa 2. Wysunięte części 3. Prowadnica kopiująca 4. Śruba

4. Dobrze przymocować wzornik do obrabianego elementu. Umieścić narzędzie na wzorniku i przesuwając je tak, aby prowadnica kopiująca przesuwała się wzdłuż krawędzi wzornika.

► **Rys.33:** 1. Frez 2. Stopa 3. Wzornik 4. Obrabiany element 5. Prowadnica kopiująca

WSKAZÓWKA: Obrabiany element będzie frezowany w miejscu nieco przesuniętym względem wzornika. Uwzględnić odległość (X) między frezem a zewnętrzną krawędzią prowadnicy kopiującej. Odległość (X) można obliczyć za pomocą następującego wzoru:

Odległość (X) = (Średnica zewnętrzna prowadnicy kopiującej - Średnica frezu) / 2

Prowadnica prosta

Prowadnica prosta jest bardzo przydatna podczas fazowania krawędzi w celu uzyskania prostych krawędzi.

► **Rys.34**

1. Przymocować płytkę prowadzącą do prowadnicy prostej za pomocą śruby i nakrętki skrzydełkowej.
► **Rys.35:** 1. Śruba 2. Płytkę prowadzącą 3. Prowadnica prosta 4. Nakrętka skrzydełkowa

2. Wymontować stopę frezarki z podstawy przechylnej. Poluzować śruby motylkowe, zamocować stopę poziomo i zamocować prowadnicę prostą za pomocą śruby zaciskowej.

► **Rys.36:** 1. Śruba zaciskowa 2. Prowadnica prosta 3. Nakrętka skrzydełkowa 4. Stopa 5. Śruba motylkowa

3. Poluzować nakrętkę skrzydełkową na prowadnicy prostej i ustawić odległość między frezem a prowadnicą prostą. Po ustawieniu żądanej odległości dokręć dobrze nakrętkę skrzydełkową.

4. Podczas frezowania należy przesuwać narzędzie tak, aby prowadnica przylegała do boku obrabianego materiału.

Prowadnica krawędziowa

Przycinanie i wyrównywanie krawędzi, odcinanie forniru z zakrzywionych krawędzi i tym podobne czynności można łatwo wykonać za pomocą prowadnicy krawędziowej. Rolka prowadząca podąża wzdłuż krzywizny i zapewnia precyzyjne frezowanie.

► **Rys.37**

1. Wymontować stopę frezarki z podstawy przechylnej. Poluzować śruby motylkowe i zamocować stopę poziomo.

2. Przykręcić do stopy prowadnicę krawędziową i uchwyt prowadnicy za pomocą śruby zaciskowej (A).

3. Poluzować śrubę zaciskową (B) i ustawić odległość między frezem a prowadnicą krawędziową, obracając śrubę regulacyjną (jeden obrót odpowiada przesunięciu o 1 mm). Po uzyskaniu żądanej odległości dokręć śrubę zaciskową (B), aby zamocować prowadnicę krawędziową na miejscu.

► **Rys.38:** 1. Śruba regulacyjna 2. Uchwyt prowadnicy 3. Prowadnica krawędziowa 4. Śruba motylkowa

4. Podczas frezowania należy przesuwać narzędzie tak, aby rolka prowadząca przylegała do boku obrabianego materiału.

► **Rys.39:** 1. Obrabiany element 2. Frez 3. Rolka prowadząca

KONSERWACJA

⚠ PRZESTROGA: Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji upewnić się, że jest ono wyłączone, a akumulator wyjęty.

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

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

FREZY

Akcesorium opcjonalne

Frez prosty

► **Rys.40**

Frez „U” do wpuśców

► **Rys.41**

Frez „V” do wpuśców

► **Rys.42**

Frez do krawędzi z ostrzem wiertła

► **Rys.43**

Frez do krawędzi z podwójnym ostrzem i ostrzem wiertła

► **Rys.44**

Frez do zaokrąglenia

► **Rys.45**

Frez do ukosowania

► **Rys.46**

Frez do profilowania, wklęsły

► **Rys.47**

Frez do krawędzi z łożyskiem kulkowym

► **Rys.48**

Frez do profilowania z łożyskiem kulkowym

► **Rys.49**

Frez do zaokrąglenia z łożyskiem kulkowym

► **Rys.50**

Frez do ukosowania z łożyskiem kulkowym

► **Rys.51**

Frez do profilowania z łożyskiem kulkowym, wklęsły

► **Rys.52**

Frez „esownica rzymska” z łożyskiem kulkowym

► **Rys.53**

AKCESORIA OPCJONALNE

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

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

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

- Frezy proste i frezy do rowków
- Frezy do krawędzi
- Frezy do przycinania okleiny
- Zespół prowadnicy prostej
- Zespół prowadnicy krawędziowej
- Zespół stopy frezarki
- Zespół podstawy przechylniej
- Prowadnica kopiująca
- Stożek zaciskowy
- Klucz 10
- Klucz 17
- Odrzutnik wiórów
- Oryginalny akumulator i ładowarka firmy Makita

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

RÉSZLETES LEÍRÁS

Típus:	DRT52
Bilincses tokmány befogadóképessége	6 mm vagy 1/4"
Üresjárat fordulatszám	30 000 min ⁻¹
Teljes magasság (a BL1860B-vel)	220 mm
Névleges feszültség	18 V, egyenáram
Nettó tömeg	1,3–1,6 kg

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül megváltozhatnak.
- A műszaki adatok és az akkumulátor országokként változhatnak.
- A súly a felszerelt tartozékoktól függően változhat, az akkumulátort is beleértve. Az EPTA 01/2014 eljárás szerint meghatározott legnehezebb, illetve legkönnyebb kombináció a táblázatban látható.

Alkalmazható akkumulátorok és töltők

Akkumulátor	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Töltő	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Lakóhelyétől függően előfordulhat, hogy a fent felsorolt akkumulátorok és töltők nem érhetők el.

▲ FIGYELMEZTETÉS: Csak a fentiekben felsorolt akkumulátorokat és töltőket használja. Bármilyen más akkumulátor vagy töltő használata sérüléseket és/vagy tüzet okozhat.

Rendeltetés

A szerszám laminált lemez vagy hasonló anyagok szélének levágására szolgál.

Zaj

A tipikus A-súlyozású zajszint, az EN62841-2-17 szerint meghatározva:

Hangnyomásszint (L_{pA}): 81 dB(A)
 Hangteljesítményszint (L_{WA}): 89 dB(A)
 Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

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

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

▲ FIGYELMEZTETÉS: Viseljen fülvédőt!

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

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

Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN62841-2-17 szerint meghatározva:
 Üzem mód: terhelés nélküli fordulatszám
 Rezgés kibocsátás (a_h): 2,5 m/s² vagy kisebb
 Bizonytalanság (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Megfelelőségi nyilatkozatok

Csak európai országokra vonatkozóan

A megfelelőségi nyilatkozatok a jelen használati kézikönyv „A” mellékletében található.

BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS

A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

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

Őrizzen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

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

Az akkumulátoros felsőmaróra vonatkozó biztonsági figyelmeztetések

1. Szorítókkal vagy más praktikus módon rögzítse és támassza meg a munkadarabot egy szilárd padozaton. Ha a munkadarabot a kezével vagy a testével tartja meg, az instabil lehet, és a kezelő elvesztheti uralmát a szerszám felett.
2. Kizárólag a szigetelt markolási felületeinél fogva tartsa az elektromos szerszámot, mert fennáll a veszélye, hogy a vágószerzám rejtett vezetékeibe ütközik. A feszültség alatt lévő vezeték elvágásakor a szerszám szabadon álló fém részei is áram alá kerülhetnek, és áramütés érheti a kezelőt.
3. Csak olyan szélező vágószerzámot használjon, amelynek névleges értéke legalább egyenlő a szerszámon megjelölt legnagyobb sebességgel. Ha a szerszám változtatható fordulatszám-szabályozó funkcióval rendelkezik, a szerszám sebességét a szélező vágószerzám sebességi besorolásánál kisebbre állítsa.
4. A szélező vágószerzám szárának illeszkednie kell a bilincs tokmányához.
5. Viseljen hallásvédőt hosszabb idejű használat során.
6. Kezelje nagyon óvatosan a szélező vágószerzámokat.
7. Gondosan ellenőrizze a szélező vágószerzámot a használat előtt, repedések vagy sérülések tekintetében. Azonnal cserélje ki a megrepedt vagy sérült szélező vágószerzámot.
8. Kerülje a szegek átvágását. A művelet megkezdése előtt ellenőrizze a munkadarabot, és húzza ki belőle az összes szeget.
9. Biztosan tartsa a szerszámot.
10. Ne nyúljon a forgó részekhez.
11. Ellenőrizze, hogy a szélező vágószerzám nem ér a munkadarabhoz, mielőtt bekapcsolja a szerszámot.
12. Mielőtt használja a szerszámot a tényleges munkadarabon, hagyja járni egy kicsit. Figyelje a rezgéseket vagy imbolygást, amelyek rosszul felszerelt szélező vágószerzámra utalhatnak.

13. Figyeljen oda a szélező vágószerzám forgási irányára és az előrehaladási irányra.
14. Ne hagyja a működő szerszámot felügyelet nélkül. Csak kézben tartva használja a szerszámot.
15. A szélező vágószerzám munkadarabból való eltávolítása előtt mindig kapcsolja ki a szerszámot és várja meg, amíg a szélező vágószerzám teljesen megáll.
16. Ne érjen a szélező vágószerzámhoz közvetlenül a munkavégzést követően; az rendkívül forró lehet és megégetheti a bőrt.
17. Vigyázzon, nehogy véletlenül összekenje az alapelemez hígítóval, benzinnel vagy hasonló anyagokkal. Azok az alapelemez megrepedését okozhatják.
18. A szerszám fordulatszámának megfelelő szárméretű szélező vágószerzámot használjon.
19. Egyes anyagok mérgező vegyületet tartalmazhatnak. Gondoskodjon a por beelégzése elleni és érintés elleni védelemről. Tartsa be az anyag szállítójának biztonsági utasításait.
20. Mindig használja a megmunkált anyagnak és az alkalmazásnak megfelelő pormaszkot/gázálcot.

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

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

Fontos biztonsági utasítások az akkumulátorra vonatkozóan

1. Az akkumulátor használata előtt tanulmányozza át az akkumulátortöltőt (1), az akkumulátoron (2) és az akkumulátorral működtetett terméken (3) olvasható összes utasítást és figyelmeztető jelzést.
2. Ne szerelje szét, és ne módosítsa az akkumulátort. Tüzet, túlzott hőt vagy robbanást okozhat.
3. Ha a működési idő nagyon lerövidült, azonnal hagyja abba a használatot. Ez a túlmelegedés, esetleges égések és akár robbanás veszélyével is járhat.
4. Ha elektrolyt kerül a szemébe, mossa ki azt tiszta vízzel és azonnal kérjen orvosi segítséget. Ez a látásának elvesztését okozhatja.
5. Ne zárja rövidre az akkumulátort:
 - (1) Ne érjen az érintkezőkhöz elektromosan vezető anyagokkal.
 - (2) Ne tárolja az akkumulátort más fémtárgyakkal, mint pl. szegekkel, érmekkel, stb. egy helyen.
 - (3) Ne tegye ki az akkumulátort víznek vagy esőnek.Az akkumulátor rövidzárlata nagy áramerősséget, túlmelegedést, égéseket, sőt akár meghibásodást is okozhat.
6. Ne tárolja és használja a szerszámot vagy az akkumulátort olyan helyen, ahol a hőmérséklet elérheti vagy meghaladhatja az 50 °C-t (122 °F).

7. Ne égesse el az akkumulátort még akkor sem, ha az komolyan megsérült vagy teljesen elhasználódott. Az akkumulátor a tűzben felrobbanhat.

8. Ne szúrja meg, ne vágja meg, ne törje össze, ne dobja el és ne ejtse le az akkumulátort, illetve ne üsse hozzá kemény tárgyhoz. Az ilyen magatartás tüzet, túlzott hőt vagy robbanást okozhat.

9. Ne használjon sérült akkumulátort.

10. A készülékben található lítium-ion akkumulátorokra a veszélyes árukkal kapcsolatos előírások vonatkoznak.

A termék pl. harmadik felek, fuvarozó cégek stb. által történő szállítása esetén minden esetben tartsa szem előtt a csomagoláson és a címkén található speciális követelményeket.

A termék szállításra történő felkészítése esetén vegye fel a kapcsolatot egy veszélyes anyagokkal foglalkozó szakemberrel. Kérjük, hogy az esetlegesen szigorúbb nemzeti előírásokat is vegye figyelembe.

Ragassza le a kiálló érintkezőket, illetve oly módon csomagolja be az akkumulátort, hogy az ne tudjon elmozdulni a csomagolásban.

11. Az akkumulátor ártalmatlanításakor vegye ki azt a szerszámból, és ártalmatlanítsa egy biztonságos helyen. Az akkumulátor ártalmatlanításakor tartsa be a helyi előírásokat.

12. Az akkumulátorokat csak a Makita által megjelölt termékekhez használja. Ha az akkumulátorokat azokkal nem kompatibilis termékekbe helyezi, az tűzhöz, túlmelegedéshez, robbanáshoz vagy elektrolízisvárgáshoz vezethet.

13. Ha a szerszám hosszabb ideig nincs használatban, az akkumulátort ki kell venni a szerszámból.

14. Használat közben és után az akkumulátor felforrósodhat, ami égési sérülést vagy alacsony hőmérsékletű égési sérülést okozhat. Figyeljen oda a forró akkumulátor kezelésére.

15. Ne érintse meg közvetlenül a szerszám érintkezőjét, mert elég forró lehet ahhoz, hogy égési sérüléseket okozzon.

16. Ne engedje, hogy forgács, por vagy sár tapadjon az akkumulátor érintkezőire, lyukaiba és hornyaiba. Az felmelegedést, tüzet, robbanást és a szerszám vagy az akkumulátor meghibásodását okozhatja, ami égési és személyi sérülésekhez vezet.

17. Hacsak a szerszám nem támogatja a nagyfeszültségű elektromos vezetékek közelében történő használatot, ne használja az akkumulátort nagyfeszültségű elektromos vezetékek közelében. Az a szerszám vagy az akkumulátor hibás működését vagy meghibásodását okozhatja.

18. Tartsa távol a gyermekektől az akkumulátort.

ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

⚠ VIGYÁZAT: Csak eredeti Makita akkumulátorokat használjon. A nem eredeti Makita akkumulátorok vagy módosított akkumulátorok használata esetén az akkumulátor felrobbanhat, ami tüzet, személyi sérülést és anyagi kárt okozhat. A Makita szerszámra és töltőre vonatkozó Makita garanciát is érvénytelenítheti.

Tippek az akkumulátor maximális élettartamának eléréséhez

1. Töltse fel az akkumulátort, mielőtt teljesen lemerülne. Állítsa le a gépet, és töltsse fel az akkumulátort, ha a gép erejének csökkenését észleli.
2. Soha ne töltsse újra a teljesen feltöltött akkumulátort. A túltöltés csökkenti az akkumulátor élettartamát.
3. Töltse az akkumulátort szobahőmérsékleten, 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F) között. Töltés előtt hagyja lehűlni a főforrósodott akkumulátort.
4. Ha nem használja az akkumulátort, vegye ki a szerszámból vagy a töltőből.
5. Töltse fel az akkumulátort, ha hosszabb ideje (több mint hat hónapja) nem használta azt.

A MŰKÖDÉS LEÍRÁSA

⚠ VIGYÁZAT: Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt beállít vagy ellenőriz valamilyen funkciót a szerszámon.

Az akkumulátor behelyezése és eltávolítása

⚠ VIGYÁZAT: Mindig kapcsolja ki az eszközt, mielőtt behelyezi vagy eltávolítja az akkumulátort.

⚠ VIGYÁZAT: Az akkumulátor behelyezésekor vagy eltávolításakor erősen fogja meg a szerszámot és az akkumulátort. Ha nem fogja erősen a szerszámot és az akkumulátort, azok kicsúszhatnak a kezei közül, ami a szerszám és az akkumulátor károsodásához, de akár személyi sérüléshez is vezethet.

Az akkumulátor beszereléséhez illessze az akkumulátor nyelvét a burkolaton található vajatba, és csúsztassa a helyére. Egészen addig tolja be, amíg az akkumulátor egy kis kattánással a helyére nem ugrik. Ha látható a piros jel az ábrán látható módon, akkor nem kattant be teljesen.

Az akkumulátoregység kivételéhez nyomja be az akkumulátoregység elején található gombot, és húzza le a gépről.

► **Ábra1:** 1. Piros jel 2. Gomb 3. Akkumulátor

⚠ VIGYÁZAT: Mindig tolja be teljesen az akkumulátort, amíg a piros jel el nem tűnik. Ha ez nem történik meg, akkor az akkumulátor kieshet a szerszámból, és Önnek vagy a környezetében másnak sérülést okozhat.

⚠ VIGYÁZAT: Ne erőltesse az akkumulátort behelyezésre. Ha az akkumulátor nem csúszik be könnyedén, akkor nem megfelelően lett behelyezve.

Az akkumulátor töltöttségének jelzése

Csak állapotjelzős akkumulátorok esetén

Nyomja meg az ellenőrzőgombot, hogy az akkumulátor-töltöttség-jelző megmutassa a hátralévő akkumulátor-kapacitást. Ekkor a töltöttség-szint-jelző lámpák néhány másodpercre kigyulladnak.

► **Ábra2:** 1. Jelzőlámpák 2. Check (ellenőrzés) gomb

Jelzőlámpák			Töltöttségi szint
Világító lámpa	Ki	Villogó lámpa	
■	□	▧	75%-tól 100%-ig
■ ■ ■ ■			
■ ■ ■ ■	□		50%-tól 75%-ig
■ ■ □ □	□ □		25%-tól 50%-ig
■ □ □ □	□ □ □ □		0%-tól 25%-ig
▧ □ □ □	□ □ □ □		Töltse fel az akkumulátort.
■ ■ □ □	□ □ □ □		Lehetséges, hogy az akkumulátor meghibásodott.
□ □ ■ ■	□ □ □ □	↑ ↓	

MEGJEGYZÉS: Az adott munkafeltételektől és a környezeti hőmérsékletétől függően a jelzett töltöttségi szint némileg eltérhet a tényleges töltöttségi szinttől.

MEGJEGYZÉS: Az első (bal oldali szélső) jelzőlámpa villog, ha az akkumulátorvédő rendszer működik.

Szerszám-/akkumulátorvédő rendszer

A gép szerzám-/akkumulátorvédő rendszerrel van felszerelve. A rendszer automatikusan kikapcsolja a motor áramellátását, így megnöveli a szerzám és az akkumulátor élettartamát. A gép használat közben automatikusan leáll, ha a szerzám vagy az akkumulátor a következő állapotok valamelyikébe kerül:

Túlterhelésvédelem

Ha az akkumulátort úgy használják, hogy az rendelkezés nagy áramot vesz fel, akkor a szerzám mindenfajta jelzés nélkül leáll. Ilyenkor kapcsolja ki a gépet, és fejezze be azt a műveletet, amelyek a túlterhelést okozza. Az újraindításhoz kapcsolja be a gépet.

Túlmelegedés elleni védelem

Ha a szerzám/akkumulátor túlmelegedett, automatikusan leáll. Ilyenkor hagyja lehűlni a szerzámot, mielőtt ismét bekapcsolná.

MEGJEGYZÉS: Ha a szerzám túlmelegszi, a lámpa elkezd villogni.

Mélykisütés elleni védelem

Amikor az akkumulátor kapacitása már alacsony, a gép automatikusan leáll. Ebben az esetben távolítsa el az akkumulátort a szerzámából és töltsse fel.

Egyéb okok elleni védelem

A védelmi rendszert más olyan okok ellen is tervezték, amelyek károsíthatják a szerzámot és amelyek lehetővé teszik, hogy a szerzám automatikusan leálljon. Hajtja végre az alábbi összes lépést az okok tisztázása érdekében, ha a szerzám ideiglenesen vagy teljesen leállt.

1. Kapcsolja ki a szerzámot, majd kapcsolja be ismét az újraindításhoz.
2. Töltsse fel az akkumulátor(oka)t vagy cserélje ki azt/azokat újratöltött akkumulátorral.
3. Hagyja, hogy a szerzám és az akkumulátor(ok) lehűljenek.

Ha nem történik javulás a védelmi rendszer helyreállítása után sem, forduljon a helyi Makita Szervizközponthoz.

A kapcsoló használata

A szerzám bekapcsolásához nyomja meg a reteszelő/kioldó gombot. A szerzám készenléti módba lép. A szerzám beindításához nyomja meg az indító/leállító gombot a készenléti módba. A szerzám leállításához nyomja meg ismét az indító/leállító gombot. A szerzám készenléti módba lép. A szerzám kikapcsolásához nyomja meg a reteszelő/kioldó gombot a készenléti módba.

► **Ábra3:** 1. Reteszelő/kioldó gomb 2. Indító/leállító gomb 3. Jelzőlámpa

MEGJEGYZÉS: Ha a szerzám 10 másodpercnél tovább marad működtetés nélkül készenléti módba, a szerzám automatikusan kikapcsol, és a jelzőlámpa kialszik.

MEGJEGYZÉS: A szerzámot működés közben a reteszelő/kioldó gomb megnyomásával is leállíthatja és kikapcsolhatja.

Elektronikus funkció

A szerzámot a könnyebb használat érdekében elektronikus funkciókkal szerelték fel.

Jelzőlámpa

A zöld jelzőlámpa kigyullad, amikor a szerzám készenléti módba van.

► **Ábra4:** 1. Jelzőlámpa

MEGJEGYZÉS: Ha a szerzám túlmelegszi, a jelzőlámpa villog. Hagyja teljesen lehűlni a szerzámot, mielőtt újra használni kezdi.

Lágyindítás

A lágyindítási funkció minimalizálja az indítási löketet, és simává teszi a szerzám indulását.

A szélező vágószerszám kiemelkedésének beállítása

A szélezőszerszám kiemelkedésének beállításához lazítsa meg a maroknyát, és mozgassa az alaplemezt szükség szerint felfelé vagy lefelé a beállítócsavar elforgatásával. A beállítás után húzza meg a maroknyát az alaplemez rögzítéséhez.

► **Ábra5:** 1. Talplemez 2. Skála 3. Szélezőszerszám kiemelkedése 4. Marokanya 5. Beállítócsavar

ÖSSZESZERELÉS

⚠ VIGYÁZAT: Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátort levette, mielőtt bármilyen műveletet végez a szerszámon.

A szélező vágószerszám felhelyezése és eltávolítása

⚠ VIGYÁZAT: Ne húzza meg a befogópatron anyát, ha nincs szélező vágószerszám berakva, különben a patron kúpos része eltörhet.

⚠ VIGYÁZAT: Mindig csak a szerszámhoz mellékelt kulcsokat használja.

Teljesen tolja be a szélező vágószerszámot a befogópatron kúpos részébe, majd húzza meg a befogópatron anyáját a két kulccsal. A szélezőszerszám eltávolításához kövesse a felszerelési eljárást fordított sorrendben.

► **Ábra6:** 1. Lazítsa meg 2. Húzza meg 3. Tartsa meg

A befogópatronkúp cseréje

⚠ VIGYÁZAT: A használni kívánt szélező vágószerszámhoz a megfelelő méretű befogópatronkúpot használja.

⚠ VIGYÁZAT: Ne húzza meg a befogópatron anyát, ha nincs szélező vágószerszám felszerelve, különben a patron kúpos része eltörhet.

1. Lazítsa ki a befogópatron anyát és távolítsa el.
 2. Cserélje le a beszerelt befogópatronkúpot a kívánt befogópatronkúpra.
 3. Szerelje vissza a befogópatron anyáját.
- **Ábra7:** 1. Befogópatron 2. Befogópatron anya

A szélezőgép-alaplemez felszerelése és eltávolítása

1. Lazítsa meg a szélezőgép-alaplemez maroknyáját, majd illessze a szerszámot a szélezőgép-alaplemezbe úgy, hogy a szerszámon található állvány illeszkedjen a szélezőgép-alaplemezben található fogaskerékre.

2. Húzza meg a maroknyát.
► **Ábra8:** 1. Marokanya 2. Állvány 3. Fogaskerék

Az alaplemez eltávolításához kövesse a felszerelési eljárást fordított sorrendben.

MŰKÖDTETÉS

⚠ VIGYÁZAT: Használat közben mindig erősen, egyik kezével a burkolatnál megfogva tartsa az eszközt. Ne érintse a fém részt.

1. Helyezze a alaplemezt a vágni kívánt munkadarabra úgy, hogy a szélező vágószerszám ne érjen semmihez.
 2. Kapcsolja be a szerszámot és várja meg, amíg a szélező vágószerszám teljes fordulatszámra felpörög.
 3. Tolja előre a szerszámot a munkadarab felületén, egy síkban tartva az alaplemezt, és folyamatosan haladva előre a vágás befejezéséig.
- **Ábra9**

Szélvágáskor a munkadarab felületének a szélező vágószerszám bal oldalán kell lennie az előrehaladási irányhoz képest.

► **Ábra10:** 1. Munkadarab 2. Szélezőszerszám forgási iránya 3. A szerszám felső része felől nézve 4. Előrehaladási irány

Ha egyenesvezetőt vagy szélezővezetőt használ, ügyeljen rá, hogy azokat az előrehaladási irányhoz képest a jobb oldalon tartsa. Ez segít azt egy síkban tartani a munkadarab oldalával.

► **Ábra11:** 1. Előrehaladási irány 2. Szélezőszerszám forgási iránya 3. Munkadarab 4. Egyenesvezető

MEGJEGYZÉS: A szerszám túl gyors előretolása a vágás rossz minőségét, vagy a motor, illetve a szélező vágószerszám sérülését okozhatja. A szerszám túl lassú előretolásakor megégetheti és felkarcolhatja a vágást.

A megfelelő előrehaladási sebesség függ a szélezőszerszám átmérőjétől, a munkadarab anyagától és a vágási mélységtől.

Mielőtt elkezdené a vágást a tényleges munkadarabon, végezzen próbavágást egy darab selejtfn a megfelelő eltolási sebesség meghatározásához.

A szélező vágószerszám beállítását a próbavágás mérésével is megerősítheti.

Sablonvezető

A sablonvezető egy olyan hüvely, amelyen a szélező vágószerszám átmegey, lehetővé téve, hogy a szélezőt sablonmintázatokkal használja.

► **Ábra12**

1. Lazítsa meg a szorítóanyát (A), majd távolítsa el a vezetőtartót és a forgácsterelőt.

► **Ábra13:** 1. Szorítócsavar 2. Vezetőfogó 3. Forgácsterelő

2. Lazítsa meg a csavarokat és távolítsa el az alaplemez védőborítást.

► **Ábra14:** 1. Alaplemez védőborítása 2. Csavarok

3. Helyezze el a sablonvezetőt az alaplemezre, és helyezze vissza az alaplemez védőborítását. Ezután rögzítse az alaplemez védőborítását a csavarok meghúzásával.

4. Rögzítse a sablont a munkadarabhoz. Tegye a szerszámot a sablonra és tolja előre a szerszámot, a sablonvezetőt a sablon oldala mentén csúsztatva.

- **Ábra15:** 1. Szélező vágószerzőszám 2. Talplemez
3. Alaplemez védőborítása 4. Sablon
5. Munkadarab 6. Sablonvezető

MEGJEGYZÉS: A munkadarab a sablontól kismértékben különböző méretben lesz megmunkálva. Hagyon valamekkora távolságot (X) a szélező vágószerzőszám és a sablonvezető külső része között. A távolságot (X) a következő képlettel lehet meghatározni:

Távolság (X) = (a sablonvezető külső átmérője - szélező vágószerzőszám átmérője) / 2

Egyenesvezető

Az egyenesvezető hathatós segítség az egyenes vágáshoz élettöréskor.

► **Ábra16**

1. Csatlakoztassa a vezetőlemezt az egyenesvezetőhöz a csavarral és a szárnyasanyával.

► **Ábra17:** 1. Csavar 2. Vezetőlemez
3. Egyenesvezető 4. Szárnyasanya

2. Távolítsa el a vezetőtartót és a forgácsterelőt, majd rögzítse a szorítóanyával az egyenesvezetőt.

► **Ábra18:** 1. Szorítócsavar 2. Egyenesvezető
3. Szárnyasanya 4. Talplemez

3. Lazítsa meg a szárnyasanyát az egyenesvezetőn, és állítsa be a távolságot a szélező vágószerzőszám és az egyenesvezető között. A kívánt távolságban húzza meg a szárnyasanyát.

4. Vágáskor tolja a szerszámot úgy, hogy az egyenesvezető egy szintben legyen a munkadarab oldalával.

Szélezővezető

Szélezés, ívelt vágások könnyedén végezhetők bútorlapokon és hasonló munkadarabokon a szélezővezetővel. A vezetőgörgő végigmegy az ív mentén, ezzel biztosítva a jó minőségű vágást.

► **Ábra19**

1. Csatlakoztassa a forgácsterelőt az alap hornyához.

2. Ezután szerelje fel a szélezővezetőt és a vezetőtartót az alaplemezre a szorítóanyával (A).

3. Lazítsa meg a szorítóanyát (B), és állítsa be a távolságot a szélező vágószerzőszám és a szélezővezető között a szabályozócsavar elforgatásával (1 mm fordulatonként). A kívánt távolságnál húzza meg a szorítóanyát (B) a szélezővezető rögzítéséhez.

► **Ábra20:** 1. Beállítócsavar 2. Vezetőfógó
3. Szélezővezető 4. Forgácsterelő

4. Vágáskor tolja a szerszámot úgy, hogy vezetőgörgő a munkadarab oldala mentén haladjon.

► **Ábra21:** 1. Munkadarab 2. Szélező vágószerzőszám
3. Vezetőgörgő

AZ OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK MŰKÖDTETÉSE

Dönthető alaplemez

Opcionális kiegészítők

A dönthető alaplemez praktikus használható élettöréshez.

A dönthető alaplemez felszerelése és eltávolítása

1. Lazítsa meg a dönthető alaplemez marokanyáját, majd illessze a szerszámot a dönthető alaplemezbe úgy, hogy a szerszámon található állvány illeszkedjen a dönthető alaplemezen található fogaskerekre.

2. Húzza meg a marokanyát.

► **Ábra22:** 1. Marokanya 2. Állvány 3. Fogaskerék

Az alaplemez eltávolításához kövesse a felszerelési eljárást fordított sorrendben.

A szélezősaru beszerelése (miután eltávolították a dönthető alaplemezről)

Használja a csavarokat, a szárnyas anyákat és a lapos alátéteket a szélezősaru felszereléséhez az ábrán látható módon.

► **Ábra23:** 1. Szárnyas anya 2. Lapos alátét
(külső átmérő 12 mm) 3. Alaplemez
4. Szélezősaru 5. Lapos alátét (külső
átmérő 14 mm) 6. Csavar

MEGJEGYZÉS: A szélezősarut gyárilag felszerelik a dönthető alaplemezre.

A szélező vágószerzőszám kiemelkedésének beállítása

A szélezőszerzőszám kiemelkedésének beállításához lazítsa meg a marokanyát, és mozgassa az alaplemez szűkség szerint felfelé vagy lefelé a beállítócsavar elforgatásával. A beállítás után húzza meg a marokanyát az alaplemez rögzítéséhez.

► **Ábra24:** 1. Talplemez 2. Skála 3. Szélezőszerzőszám kiemelkedése 4. Marokanya
5. Beállítócsavar

Az alaplemez szögének beállítása

Lazítsa meg a szárnyas csavarokat és állítsa be az alaplemez szögét (5° beosztásonként) a kívánt vágási szög eléréséhez.

► **Ábra25:** 1. Szárnyas csavar 2. Beosztás
3. Szárnyas anya 4. Szélezősaru
5. Élettörés mértéke 6. Alaplemez

Az élettörés mértékének beállítása

▲ VIGYÁZAT: Kapcsolja ki a szerszámot, lazítsa meg a szerszámon lévő befogópatron anyát, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a szélező vágószerszám szabadon forog, és semmilyen módon nem érintkezik az alaplappal vagy a szélezősaruvál.

Az élettörés mértékének beállításához lazítsa meg a szárnyas anyákat és állítsa be a szélezősarut.

Működtetés

1. Helyezze a alaplemezt a vágni kívánt munkadarabra úgy, hogy a szélező vágószerszám ne érjen semmihez.
2. Kapcsolja be a szerszámot és várja meg, amíg a szélező vágószerszám teljes fordulatszámra felpörög.
3. Húzza hátra a szerszámot a munkadarab felületén, egy síkban tartva az alaplemezt és a szélezősarut, és folyamatosan haladva előre a vágás befejezéséig.
▶ **Ábra26:** 1. Szélezősaru 2. Alaplemez

Szélvágáskor a munkadarab felületének a szélező vágószerszám alsó oldalán kell lennie az előrehaladási irányhoz képest.

- ▶ **Ábra27:** 1. Munkadarab 2. Szélezőszerszám forgási iránya 3. A szerszám felső része felőli nézve 4. Előrehaladási irány

A szélezősaru, az élvezető vagy a szélezővezető használatát során ügyeljen rá, hogy azokat a jobb oldalra szerelje az előrehaladási irányhoz képest. Ez segít azt egy síkban tartani a munkadarab oldalával.

- ▶ **Ábra28:** 1. Előrehaladási irány 2. Szélezőszerszám forgási iránya 3. Munkadarab 4. Egyenesvezető

MEGJEGYZÉS: A szerszám túl gyors előretolása a vágás rossz minőségét, vagy a motor, illetve a szélező vágószerszám sérülését okozhatja. A szerszám túl lassú előretolásakor megégetheti és felkarcolhatja a vágást.

A megfelelő előrehaladási sebesség függ a szélezőszerszám átmérőjétől, a munkadarab anyagától és a vágási mélységtől.

Mielőtt elkezdené a vágást a tényleges munkadarabon, végezzen próbavágást egy darab selejtfán a megfelelő előtolási sebesség meghatározásához.

A szélező vágószerszám beállítását a próbavágás mérésével is megerősítheti.

Sablonvezető

A sablonvezető egy olyan hüvely, amelyen a szélező vágószerszám átmegy, lehetővé téve, hogy a szélezőt sablonmintázatokkal használja.

- ▶ **Ábra29**

1. Távolítsa el az dönthető alaplemezt a szerszámról, és távolítsa el a szélezősarut dönthető alaplemezről.

- ▶ **Ábra30**

2. Lazítsa meg a szárnyas csavarokat és rögzítse az alaplemezt vízszintesen. Lazítsa meg az alaplemezen található csavarokat csavarhúzó segítségével.

- ▶ **Ábra31:** 1. Csavarok 2. Szárnyas csavar 3. Alaplemez 4. Csavarhúzó

3. Helyezze a sablonvezetőt az alaplemeze. A sablonvezetőn négy domború rész található. Rögzítsen a négy domború részből kettőt a két csavar segítségével. Szerelje fel az alaplemezt a szerszáma.

- ▶ **Ábra32:** 1. Alaplemez 2. Domború részek 3. Sablonvezető 4. Csavarok

4. Rögzítse a sablont a munkadarabhoz. Tegye a szerszámot a sablonra és tolja előre a szerszámot, a sablonvezetőt a sablon oldala mentén csúsztatva.

- ▶ **Ábra33:** 1. Szélező vágószerszám 2. Talplemez 3. Sablon 4. Munkadarab 5. Sablonvezető

MEGJEGYZÉS: A munkadarab a sablontól kismértékben különböző méretben lesz megmunkálva. Hagyjon valamekkora távolságot (X) a szélező vágószerszám és a sablonvezető külső része között. A távolságot (X) a következő képlettel lehet meghatározni:

Távolság (X) = (a sablonvezető külső átmérője - szélező vágószerszám átmérője) / 2

Egyenesvezető

Az egyenesvezető hatathos segítség az egyenes vágáshoz élettöréskor.

- ▶ **Ábra34**

1. Csatlakoztassa a vezetőlemezt az egyenesvezetőhöz a csavarral és a szárnyasanyával.

- ▶ **Ábra35:** 1. Csavar 2. Vezetőlemez 3. Egyenesvezető 4. Szárnyasanya

2. Távolítsa el a szélezősarut a dönthető alaplemezről. Lazítsa meg a szárnyas csavarokat, rögzítse az alaplemezt vízszintesen, majd rögzítse a szorítóanyával az egyenesvezetőt.

- ▶ **Ábra36:** 1. Szorítócsavar 2. Egyenesvezető 3. Szárnyasanya 4. Talplemez 5. Szárnyas csavar

3. Lazítsa meg a szárnyasanyát az egyenesvezetőn, és állítsa be a távolságot a szélező vágószerszám és az egyenesvezető között. A kívánt távolságban húzza meg a szárnyasanyát.

4. Vágáskor tolja a szerszámot úgy, hogy az egyenesvezető egy szintben legyen a munkadarab oldalával.

Szélezővezető

Szélezés, ívelt vágások könnyedén végezhetők bútorlapokon és hasonló munkadarabokon a szélezővezetővel. A vezetőgörgő végigmegy az iv mentén, ezzel biztosítja a jó minőségű vágást.

- ▶ **Ábra37**

1. Távolítsa el a szélezősarut a dönthető alaplemezről. Lazítsa meg a szárnyas csavarokat és rögzítse az alaplemezt vízszintesen.

2. Ezután szerelje fel a szélezővezetőt és a vezetőtartót az alaplemeze a szorítóanyával (A).

3. Lazítsa meg a szorítóanyát (B), és állítsa be a távolságot a szélező vágószerszám és a szélezővezető között a szabályozócsavar elforgatásával (1 mm fordulatonként). A kívánt távolságnál húzza meg a szorítóanyát (B) a szélezővezető rögzítéséhez.

- ▶ **Ábra38:** 1. Beállítócsavar 2. Vezetőförgő 3. Szélezővezető 4. Szárnyas csavar

4. Vágáskor tolja a szerszámot úgy, hogy vezetőgörgő a munkadarab oldala mentén haladjon.

- ▶ **Ábra39:** 1. Munkadarab 2. Szélező vágószerszám 3. Vezetőgörgő

KARBANTARTÁS

⚠ VIGYÁZAT: Minden esetben ellenőrizze, hogy a szerszám ki van kapcsolva és az akkumulátor eltávolításra került mielőtt átvizsgálja a szerszámot vagy annak karbantartását végzi.

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

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

SZÉLEZŐ VÁGÓSZERSZÁMOK

Opcionális kiegészítők

Egyenes szerszám

▶ Ábra40

U-hornyoló szerszám

▶ Ábra41

V-hornyoló szerszám

▶ Ábra42

Fűrőhegyes szintszélező vágószerszám

▶ Ábra43

Fűrőhegyes kettős szintszélező vágószerszám

▶ Ábra44

Sarokkerekítő szerszám

▶ Ábra45

Éllemunkáló szerszám

▶ Ábra46

Mélyperemező szerszám

▶ Ábra47

Golyóscsapágyas szintszélező szerszám

▶ Ábra48

Golyóscsapágyas peremező szerszám

▶ Ábra49

Golyóscsapágyas sarokkerekítő szerszám

▶ Ábra50

Golyóscsapágyas éllemunkáló szerszám

▶ Ábra51

Golyóscsapágyas mélyperemező szerszám

▶ Ábra52

Golyóscsapágyas antik hullám kiképző szerszám

▶ Ábra53

OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

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

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

- Egyenes és horonykiképző marófejek
- Él kiképző marófejek
- Marófejek rétegelt anyaghoz
- Élvezető szerelvény
- Szélezővezető szerelvény
- Szélezőgép-alaplemez szerelvény
- Dönthető alaplemez szerelvény
- Sablonvezető
- Befogópatron
- Villáskulcs 10
- Villáskulcs 17
- Forgácsterelő
- Eredeti Makita akkumulátor és töltő

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

TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:	DRT52
Kapacita skľučovadla puzdra	6 mm alebo 1/4"
Otáčky naprázdno	30 000 min ⁻¹
Celková výška (s BL1860B)	220 mm
Menovité napätie	Jednosmerný prúd 18 V
Čistá hmotnosť	1,3 – 1,6 kg

- Vzhľadom k neustálemu výskumu a vývoju podliehajú technické údaje uvedené v tomto dokumente zmenám bez upozornenia.
- Technické špecifikácie a typ akumulátora sa môžu v rámci jednotlivých krajín líšiť.
- Hmotnosť sa môže líšiť v závislosti od nastavcov vrátane akumulátora. Najľahšia a najťažšia kombinácia v súlade s postupom EPTA 01/2014 je uvedená v tabuľke.

Použiteľné akumulátory a nabíjačky

Akumulátor	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Nabíjačka	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Niektoré vyššie uvedené akumulátory a nabíjačky môžu byť nedostupné v závislosti od miesta vášho bydliska.

VAROVANIE: Používajte iba akumulátory a nabíjačky zo zoznamu uvedeného vyššie. Použitie akýchkoľvek iných akumulátorov a nabíjačiek môže spôsobiť zranenie a/alebo požiar.

Určené použitie

Tento nástroj je určený na orezávanie hrán laminátových dosiek a podobných materiálov.

Hluk

Typická hladina akustického tlaku záťaže A určená podľa štandardu EN62841-2-17:

Úroveň akustického tlaku (L_{pA}) : 81 dB (A)

Úroveň akustického výkonu (L_{WA}) : 89 dB (A)

Odchýlka (K): 3 dB (A)

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

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

VAROVANIE: Používajte ochranu sluchu.

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

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

Vibrácie

Celková hodnota vibrácií (trojosový vektorový súčet) určená podľa štandardu EN62841-2-17:

Režim činnosti: voľnobežné otáčanie

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

Odchýlka (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Vyhlasenia o zhode

Len pre krajiny Európy

Vyhlasenia o zhode sa nachádzajú v prílohe A tohto návodu na obsluhu.

BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA

Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektrické nástroje

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

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

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

Bezpečnostné varovania pre akumulátorovú frézu

1. Pomocou svoriek alebo iným praktickým spôsobom zaistíte a pripevníte obrobok k stabilnému povrchu. Pri držaní obrobku rukou alebo pri opretí o telo nebude obrobok stabilný a môžete nad ním stratiť kontrolu.
2. Elektrický nástroj pri práci držte len za izolované úchopné povrchy, pretože diamantová rezačka sa môže dostať do kontaktu so skrytými vodičmi. Preseknutie vodiča pod napätím môže spôsobiť vodičnosť kovových častí elektrického nástroja s dôsledkom zasiahnutia obsluhy elektrickým prúdom.
3. Používajte len orezávací bit s menovitými otáčkami, ktoré sa minimálne rovnajú maximálnym otáčkam vyznačeným na nástroji. Ak má nástroj funkciu regulácie otáčok, nastavte otáčky nástroja podľa menovitých otáčok orezávacieho bitu.
4. Stopka orezávacieho bitu sa musí zhodovať s tvarom puzdra klieštiny.
5. Pri dlhšej prevádzke používajte chrániče sluchu.
6. S frézovacími bitmi zaobchádzajte so zvýšenou opatrnosťou.
7. Pred prácou dôkladne skontrolujte, či orezávací bit nie je prasknutý alebo inak poškodený. Prasknutý alebo poškodený orezávací bit okamžite vymeňte.
8. Nerežte klinec. Pred prácou skontrolujte, či na obrobku nie sú klinec, a prípadné klinec odstráňte.
9. Nástroj držte pevne.
10. Nepribližujte ruky k otáčajúcim sa častiam.
11. Pred zapnutím spínača skontrolujte, či sa orezávací bit nedotýka obrobku.
12. Skôr než použijete nástroj na obrobku, nechajte ho chvíľu bežať. Sledujte, či nedochádza k vibráciám alebo kývaniu, ktoré by mohli naznačovať nesprávne namontovaný orezávací bit.
13. Dávajte pozor na smer otáčania orezávacieho bitu a smer prívodu.
14. Nenechávajte nástroj v prevádzke bez dozoru. Pracujte ním, len keď ho držíte v rukách.

15. Skôr než vyberiete nástroj z obrobku, vždy vypnite nástroj a počkajte, kým sa orezávací bit úplne nezastaví.
16. Nedotýkajte sa orezávacieho bitu hneď po úkone; môže byť extrémne horúci a môže vám spáliť pokožku.
17. Zabráňte náhodnému znečisteniu základne riedidlom, benzínom, olejom a pod. Môžu vzniknúť praskliny v základni.
18. Používajte frézovacie bity so správnym priemerom čapu a vhodné pre otáčky nástroja.
19. Niektoré materiály obsahujú chemikálie, ktoré môžu byť jedovaté. Dávajte pozor, aby ste ich nevdychovali ani sa ich nedotýkali. Prečítajte si bezpečnostné informácie dodávateľa materiálu.
20. Vždy používajte správnu protiprachovú masku/respirátor pre konkrétny materiál a použitie.

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

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

Dôležité bezpečnostné a prevádzkové pokyny pre akumulátor

1. Pred použitím akumulátora si prečítajte všetky pokyny a výstavné označenia na (1) nabíjačke akumulátorov, (2) akumulátore a (3) produkte používajúcom akumulátor.
2. Akumulátor nerozoberajte ani neupravujte. Môže to viesť k požiaru, nadmernému teplu alebo výbuchu.
3. Ak sa doba prevádzky príliš skrúti, ihneď prerušte prácu. Môže nastať riziko prehriatia, možných popálením či dokonca explózie.
4. V prípade zasiahnutia očí elektrolytom ich vypláchnite čistou vodou a okamžite vyhľadajte lekársku pomoc. Môže dôjsť k strate zraku.
5. Akumulátor neskratujte:
 - (1) Nedotýkajte sa konektorov žiadnym vodičným materiálom.
 - (2) Neskladujte akumulátor v obale s inými kovovými predmetmi, napríklad klíncami, mincami a pod.
 - (3) Akumulátor nevystavujte vode ani dažďu. Skrat akumulátora môže spôsobiť veľký tok prúdu, prehriatie, možné popáleniny či dokonca poruchu.
6. Nástroj ani akumulátor neskladujte a nepoužívajte na miestach s teplotou presahujúcou 50 °C (122 °F).
7. Akumulátor nespálujte, ani keď je vážne poškodený alebo úplne opotrebovaný. Akumulátor môže v ohni explodovať.
8. Akumulátor neprepichujte, neprerezávajte, nedrverte, nehádzte ani ho nenarúšajte údermi o tvrdé predmety. Môže to viesť k požiaru, nadmernému teplu alebo výbuchu.
9. Nepoužívajte poškodený akumulátor.

- Lítium-iónové akumulátory, ktoré sú súčasťou náradia, podliehajú požiadavkám legislatívy o nebezpečnom tovare.
V prípade obchodnej prepravy, napr. dodanie tretími stranami či špeditérmi, sa musia dodržiavať špeciálne požiadavky na zabalenie a označenie. Pred prípravou položky na odoslanie sa vyžaduje konzultácia s odborníkom na nebezpečný materiál. Taktiež treba dodržiavať potenciálne podrobnejšie predpisy príslušnej krajiny.
Prelepte alebo zakryte otvorené kontakty a zabaľte akumulátor tak, aby sa v balíku nemohol voľne pohybovať.
- Akumulátor pri likvidácii odstráňte z nástroja a zlikvidujte ho na bezpečnom mieste. Akumulátor zlikvidujte v súlade s miestnymi nariadeniami.
- Akumulátory používajte iba s výrobkami uvedenými spoločnosťou Makita. Inštalácia akumulátorov do nevyhovujúcich výrobkov môže spôsobiť požiar, nadmerné teplo, výbuch alebo únik elektrolytov.
- Ak sa nástroj dlhší čas nepoužíva, odstráňte z neho akumulátor.
- Akumulátor sa môže počas používania a po použití zohriať, čo môže spôsobiť popáleniny alebo popáleniny aj pri relatívne nízkej teplote. Pri manipulácii s horúcimi akumulátormi dávajte pozor.
- Nedotýkajte sa svorky nástroja ihneď po použití, keďže sa mohla zohriať dostatočne na to, aby spôsobila popáleniny.
- Zabráňte zachytávaniu triesok, prachu alebo zeminy na svorkách, otvoroch a drážkach akumulátora. Môže to spôsobiť zohriatie, požiar, výbuch a poruchu nástroja alebo akumulátora, v dôsledku čoho môže dôjsť k popáleninám alebo zraneniu osôb.
- Pokiaľ nástroj nepodporuje používanie v blízkosti vysokonapäťových elektrických vedení, nepoužívajte akumulátor blízko vysokonapäťových elektrických vedení. Môže to viesť k nesprávnemu fungovaniu alebo poškodeniu nástroja alebo akumulátora.
- Akumulátor držte mimo dosahu detí.

TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

▲POZOR: Používajte len originálne akumulátory od spoločnosti Makita. Používanie batérií, ktoré nie sú od spoločnosti Makita, alebo upravených batérií môže spôsobiť výbuch batérie a následný požiar, zranenie osôb alebo poškodeniu majetku. Následkom bude aj zrušenie záruky od spoločnosti Makita na nástroj a nabíjačku od spoločnosti Makita.

Rady na udržanie maximálnej životnosti akumulátora

- Akumulátor nabíjajte ešte predtým, ako sa úplne vybije. Vždy prerušte prácu s nástrojom a nabíjajte akumulátor, keď spozorujete nižší výkon nástroja.
- Nikdy nenabíjajte plne nabitý akumulátor. Prebíjanie skraca životnosť akumulátora.
- Akumulátor nabíjajte pri izbovej teplote 10 °C – 40 °C (50 °F – 104 °F). Pred nabíjaním nechajte horúci akumulátor vychladnúť.
- Keď akumulátor nepoužívate, vyberte ho z nástroja alebo nabíjačky.
- Lítium-iónový akumulátor nabíjajte, ak ste ho nepoužívali dlhšie ako šesť mesiacov.

OPIS FUNKCIÍ

▲POZOR: Pred úpravou alebo kontrolou funkčnosti nástroja vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybratý.

Inštalácia alebo demontáž akumulátora

▲POZOR: Pred inštaláciou alebo vybratím akumulátora nástroj vždy vypnite.

▲POZOR: Pri inštalovaní a vyberaní akumulátora pevne uchopíte nástroj a akumulátor. Ak nástroj a akumulátor pevne neuchopíte, môže to mať za následok vyšmyknutie z vašich rúk s dôsledkom poškodenia nástroja a akumulátora, ako aj osobných poranení.

Akumulátor vložte tak, že jazýček akumulátora zarovnáte s drážkou v kryte a zasuniete ho na miesto. Zatlačte ho úplne, kým zakliknutím nezapadne na miesto. Ak vidíte červený indikátor, ako je znázornené na obrázku, nie je správne zaistený.

Ak chcete vybrať akumulátor, vysuňte ho z nástroja, pričom posuňte tlačidlo na prednej strane akumulátora.

► **Obr.1:** 1. Červený indikátor 2. Tlačidlo 3. Akumulátor

▲POZOR: Akumulátor vždy nainštalujte úplne, až kým nie je vidieť červený indikátor. V opačnom prípade môže náhodne vypadnúť z nástroja a ublížiť vám alebo osobám v okolí.

▲POZOR: Pri inštalovaní akumulátora nepoužívajte silu. Ak sa akumulátor nedá zasunúť ľahko, nevkladáte ho správne.

Indikácia zvyšnej kapacity akumulátora

Len na akumulátory s indikátorom

Stlačením tlačidla kontroly na akumulátore zobrazíte zostávajúcu kapacitu akumulátora. Indikátory sa na niekoľko sekúnd rozsvietia.

► **Obr.2:** 1. Indikátory 2. Tlačidlo kontroly

Indikátory			Zostávajúca kapacita
Svieti	Nesvieti	Bliká	
■ ■ ■ ■		▬	75 % až 100 %
■ ■ ■ □			50 % až 75 %
■ ■ □ □			25 % až 50 %
■ □ □ □			0 % až 25 %
▬ □ □ □			Akumulátor nabíjate.
■ ■ □ □			Akumulátor je možno chybný.
□ □ ■ ■			

POZNÁMKA: V závislosti od podmienok používania a v závislosti od okolitej teploty sa môže zobrazenie mierne odlišovať od skutočnej kapacity.

POZNÁMKA: Prvý (úplne vľavo) svetelný indikátor bude blikať, keď systém ochrany akumulátora funguje.

Systém na ochranu nástroja/ akumulátora

Nástroj je vybavený systémom ochrany nástroja/akumulátora. Tento systém automaticky vypne napájanie motora s cieľom predĺžiť životnosť nástroja a akumulátora. Nástroj sa počas prevádzky automaticky zastaví v prípade, ak sa nástroj alebo akumulátor dostanú do jedného z nasledujúcich stavov:

Ochrana proti preťaženiu

Keď sa akumulátor používa spôsobom, ktorý spôsobuje odber neštandardne vysokého prúdu, nástroj sa bez upozornenia automaticky vypne. V tejto situácii vypnite nástroj a ukončite prácu, ktorá spôsobuje jeho preťažovanie. Potom nástroj znova zapnite.

Ochrana pred prehrievaním

Keď sa nástroj/akumulátor prehreje, nástroj sa automaticky zastaví. V tejto situácii nechajte nástroj pred jeho opätovným spustením vychladnúť.

POZNÁMKA: Pri prehrievaní nástroja lampa bliká.

Ochrana pred nadmerným vybitím

Keď je kapacita akumulátora nedostatočná, nástroj sa automaticky vypne. V takomto prípade vyberte akumulátor z nástroja a nabite ho.

Ochrana pred ďalšími nebezpečenstvami

Systém ochrany bol navrhnutý tak, aby chránil aj pred ďalšími nebezpečenstvami, ktoré by mohli poškodiť nástroj, a zaisťuje automatické zastavenie nástroja. Ak sa nástroj dočasne zastavil alebo prerušil prevádzku, problém vyriešite vykonaním nasledujúcich krokov.

1. Reštartujte nástroj tak, že ho vypnete a potom znova zapnete.
2. Nabite akumulátory alebo ich vymeňte za nabité akumulátory.
3. Nechajte nástroj aj akumulátory vychladnúť.

Ak po obnovení systému ochrany nedošlo k zlepšeniu stavu, obráťte sa na miestne servisné stredisko spoločnosti Makita.

Zapínanie

Ak chcete nástroj zapnúť, stlačte poistný spínač. Nástroj sa prepne do pohotovostného režimu. Ak chcete nástroj zapnúť, stlačte v pohotovostnom režime tlačidlo štart/stop. Nástroj zastavíte opätovným stlačením tlačidla štart/stop. Nástroj sa prepne do pohotovostného režimu. Ak chcete nástroj vypnúť, stlačte v pohotovostnom režime poistný spínač.

- **Obr.3:** 1. Poistný spínač 2. Tlačidlo štart/stop
3. Kontrolka

POZNÁMKA: Ak v pohotovostnom režime nástroj ponecháte 10 sekúnd bez akejkoľvek činnosti, nástroj sa automaticky vypne a kontrolka zhasne.

POZNÁMKA: Nástroj môžete aj zastaviť a vypnúť stlačením poistného spínača, keď je nástroj v činnosti.

Elektronické funkcie

Nástroj je kvôli jednoduchšej obsluhu vybavený elektronickými funkciami.

Kontrolka

Keď je nástroj v pohotovostnom režime, kontrolka svieti nazeleno.

- **Obr.4:** 1. Kontrolka

UPOZORNENIE: Pri prehrievaní nástroja kontrolka bliká. Pred opätovným použitím nechajte nástroj plne vychladnúť.

Pozvoľný rozbeh

Funkcia pozvoľného rozbehu minimalizuje štartovací otras a umožňuje hladké spustenie nástroja.

Nastavenie presahu orezávacieho bitu

Ak chcete nastaviť presah bitu, uvoľníte vrúbkovanú maticu a posuňte základňu podľa potreby nahor alebo nadol otáčaním nastavovacej skrutky. Po nastavení pevne utiahnite vrúbkovanú maticu, čím sa základňa zaisťí.

- **Obr.5:** 1. Základňa 2. Stupnica 3. Presah bitu
4. Vrúbkovaná matica 5. Nastavovacia skrutka

ZOSTAVENIE

▲POZOR: Pred vykonaním akejkoľvek práce na nástroji vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybrať.

Montáž alebo demontáž orezávacieho bitu

▲POZOR: Neutáhuje maticu puzdra bez vloženia orezávacieho bitu, inak sa kužeľ puzdra môže zlomiť.

▲POZOR: Vždy používajte len kľúče, ktoré sa dodávajú s nástrojom.

Orezávací bit vložte celý do puzdrového kužeľa a pevne utiahnite puzdrovú maticu pomocou dvoch kľúčov. Ak chcete bit vybrať, vykonajte postup montáže v opačnom poradí.

- **Obr.6:** 1. Uvoľniť 2. Utiahnúť 3. Podržať

Výmena kužeľa puzdra

▲ POZOR: Použite správnu veľkosť kužeľa puzdra pre ten orezávací bit, ktorý chcete použiť.

▲ POZOR: Neutáhnite maticu puzdra bez vloženia orezávacieho bitu, inak sa kužeľ puzdra môže zlomiť.

1. Uvoľnite maticu puzdra a vyberte ju.
 2. Vymeňte nainštalovaný kužeľ puzdra za požadovaný kužeľ puzdra.
 3. Znova nainštalujte maticu puzdra.
- **Obr.7:** 1. Kužeľ puzdra 2. Matica puzdra

Inštalácia alebo demontáž základne orezávača

1. Povoľte vrúbkovanú maticu základne orezávača a potom vložte nástroj do základne orezávača, pričom zarovnajte ozubenie na nástroj s čelným ozubeným kolesom na základni orezávača.
 2. Dotiahnite vrúbkovanú maticu.
- **Obr.8:** 1. Vrúbkovaná matica 2. Ozubenie 3. Čelné ozubené koleso

Ak chcete základňu odmontovať, vykonajte postup montáže v opačnom poradí.

PREVÁDZKA

▲ POZOR: Nástroj držte vždy pevne jednou rukou za kryt. Nedotýkajte sa kovovej časti.

1. Položte základňu na obrobok, ktorý sa má rezať, tak, aby sa ho orezávací bit nedotýkal.
 2. Potom nástroj zapnite a počkajte, až kým orezávací bit nedosiahne plnú rýchlosť.
 3. Nástroj posúvajte vpred po povrchu obrobku, pričom základňu držte v rovine s obrobkom a plynulo postupujte až do konca rezu.
- **Obr.9**

Keď budete rezať hranu, povrch obrobku musí byť na ľavej strane orezávacieho bitu v smere posuvu.

► **Obr.10:** 1. Obrobok 2. Smer otáčania bitu 3. Pohľad z vrchu nástroja 4. Smer posuvu

Keď používate priame vodidlo alebo vodidlo orezávača, uistite sa, že ste ho nainštalovali na pravej strane v smere posuvu. Toto vám pomôže udržať ho v jednej rovine so stranou obrobku.

► **Obr.11:** 1. Smer posuvu 2. Smer otáčania bitu 3. Obrobok 4. Priame vodidlo

POZNÁMKA: Pohybovanie nástrojom dopredu príliš rýchlo môže zapríčiniť nízku kvalitu rezu alebo sa môže poškodiť orezávací bit alebo motor. Pohybovanie nástrojom dopredu príliš pomaly môže spáliť alebo zničiť rez.

Správna miera posuvu závisí od rozmeru bitu, druhu obrobku a hĺbky rezu.

Pred začatím rezania samotného obrobku urobte testovací rez na kúsku odpadu, aby sa posúdila vhodná rýchlosť podávania.

Môžete tiež skontrolovať nastavenie orezávacieho bitu odmeraním testovacieho rezu.

Vodidlo vzorkovnice

Vodidlo vzorkovnice obsahuje otvor, cez ktorý prechádza orezávací bit, čím umožňuje použitie orezávača so vzorkovnicovými modelmi.

► **Obr.12**

1. Uvoľnite upínaciu skrutku (A) a potom odmontujte držiak vodidla a vychyľovač úlomkov.

► **Obr.13:** 1. Upínacia skrutka 2. Držiak vodidla 3. Vychyľovač úlomkov

2. Uvoľnite skrutky a odstráňte kryt základne.

► **Obr.14:** 1. Kryt základne 2. Skrutky

3. Vodidlo vzorkovnice umiestnite na základňu a znova nainštalujte kryt základne. Potom zaistite kryt základne utiahnutím skrutiek.

4. Zaistite vzorkovnicu na obrobku. Umiestnite nástroj na vzorkovnicu a pohybujte nástrojom s vodidlom vzorkovnice pozdĺž strany vzorkovnice.

► **Obr.15:** 1. Orezávací bit 2. Základňa 3. Kryt základne 4. Vzorkovnica 5. Obrobok 6. Vodidlo vzorkovnice

POZNÁMKA: Vyfrézované časti na obrobku budú mať mierne odlišné rozmery ako vzorkovnica. Medzi orezávacím bitom a vonkajšou stranou vodidla vzorkovnice nechajte vzdialenosť (X). Vzdialenosť (X) je možné vypočítať podľa nasledujúcej rovnice:

Vzdialenosť (X) = (vonkajší priemer vodidla vzorkovnice - priemer orezávacieho bitu) / 2

Priame vodidlo

Priame vodidlo sa účinne využíva na priame rezy pri vykonávaní skosenia hrán.

► **Obr.16**

1. Nasadte vodiacu dosku na priame vodidlo pomocou skrutky a krídlovej matice.

► **Obr.17:** 1. Skrutka 2. Vodiaca doska 3. Priame vodidlo 4. Krídlová matica

2. Demontujte držiak vodidla a vychyľovač úlomkov a potom nainštalujte priame vodidlo pomocou upínacej skrutky.

► **Obr.18:** 1. Upínacia skrutka 2. Priame vodidlo 3. Krídlová matica 4. Základňa

3. Uvoľnite krídlovú skrutku na priamom vodidle a nastavte vzdialenosť medzi orezávacím bitom a priamym vodidlom. V požadovanej vzdialenosti pevne utiahnite krídlovú maticu.

4. Počas rezania pohybujte s nástrojom s priamym vodidlom pozdĺž strany obrobku.

Vodidlo orezávača

Frézovanie, zakrivené rezy v dyhách nábytku a podobné práce možno jednoducho vykonať pomocou vodidla orezávača. Valec vodidla vedie zakrivenie a zabezpečuje dokonalý rez.

► Obr.19

1. Namontujte vychyľovač úlomkov na drážku základne.
2. Namontujte vodidlo orezávača a držiak vodidla na základňu pomocou upínacej skrutky (A).
3. Uvoľnite upínaciu skrutku (B) a nastavte vzdialenosť medzi orezávacím bitom a vodidlom orezávača otočením nastavovacej skrutky (1 mm na otočku). V požadovanej vzdialenosti utiahnite upínaciu skrutku (B), čím zaistíte vodidlo orezávača na mieste.

► **Obr.20:** 1. Nastavovacia skrutka 2. Držiak vodidla 3. Vodidlo orezávača 4. Vychyľovač úlomkov

4. Počas rezania pohybné nástroj s valcom vodidla pozdĺž strany obrobku.

► **Obr.21:** 1. Obrobok 2. Orezávací bit 3. Valec vodidla

POUŽÍVANIE VOLITEL'NÉHO PRÍSLUŠENSTVA

Sklopná základňa

Volitelné príslušenstvo

Sklopná základňa je vhodná na skosenie.

Inštalácia alebo demontáž sklopnej základne

1. Povoľte vrúbkovanú maticu sklopnej základne a potom vložte nástroj do sklopnej základne, pričom zarovnajete ozubenie na nástroji s čelným ozubeným kolesom na sklopnej základni.
2. Dotiahnite vrúbkovanú maticu.

► **Obr.22:** 1. Vrúbkovaná matica 2. Ozubenie 3. Čelné ozubené koleso

Ak chcete základňu odmontovať, vykonajte postup montáže v opačnom poradí.

Inštalácia pätky orezávača (po jej demontáži zo sklopnej základne)

Na inštaláciu pätky orezávača podľa obrázka použite skrutku, krídlové matice a ploché podložky.

► **Obr.23:** 1. Krídlová matica 2. Plochá podložka (vonkajší priemer 12 mm) 3. Základňa 4. Pätká orezávača 5. Plochá podložka (vonkajší priemer 14 mm) 6. Skrutka

POZNÁMKA: Pätká orezávača je na sklopnej základni nainštalovaná od výroby.

Nastavenie presahu orezávacieho bitu

Ak chcete nastaviť presah bitu, uvoľnite vrúbkovanú maticu a posuňte základňu podľa potreby nahor alebo nadol otáčaním nastavovacej skrutky. Po nastavení pevne utiahnite vrúbkovanú maticu, čím sa základňa zaistí.

► **Obr.24:** 1. Základňa 2. Stupnica 3. Presah bitu 4. Vrúbkovaná matica 5. Nastavovacia skrutka

Nastavenie uhla základne

Uvoľnite krídlové skrutky a nastavte uhol základne (5° na jeden dielik), aby ste dosiahli požadovaný uhol rezu.

► **Obr.25:** 1. Krídlová skrutka 2. Dielik 3. Krídlová matica 4. Pätká orezávača 5. Množstvo skosenia 6. Základňa

Nastavenie množstva skosenia

▲ POZOR: Vypnite nástroj, povoľte puzdrovú maticu na nástroji a uistite sa, či sa orezávací bit voľne otáča a nie je žiadnym spôsobom v kontakte so základňou alebo pätkou orezávača.

Ak chcete nastaviť množstvo skosenia, uvoľnite krídlové matice a nastavte pätku orezávača.

Prevádzka

1. Položte základňu na obrobok, ktorý sa má rezať, tak, aby sa ho orezávací bit nedotýkal.
2. Potom nástroj zapnite a počkajte, až kým orezávací bit nedosiahne plnú rýchlosť.
3. Nástroj posúvajte dozadu po povrchu obrobku, pričom základňu a pätku orezávača držte v rovine s obrobkom a plynulo postupujte až do konca rezu.

► **Obr.26:** 1. Pätká orezávača 2. Základňa

Keď budete rezať hranu, povrch obrobku má byť na spodnej strane orezávacieho bitu v smere posuvu.

► **Obr.27:** 1. Obrobok 2. Smer otáčania bitu 3. Pohľad z vrchu nástroja 4. Smer posuvu

Keď budete používať pätku orezávača, priame vodidlo alebo vodidlo orezávača, vždy sa musia nachádzať na pravej strane v smere posuvu. Toto vám pomôže udržať ho v jednej rovine so stranou obrobku.

► **Obr.28:** 1. Smer posuvu 2. Smer otáčania bitu 3. Obrobok 4. Priame vodidlo

POZNÁMKA: Pohybovanie nástrojom dopredu príliš rýchlo môže zapríčiniť nízku kvalitu rezu alebo sa môže poškodiť orezávací bit alebo motor. Pohybovanie nástrojom dopredu príliš pomaly môže spáliť alebo zničiť rez.

Správna miera posuvu závisí od rozmeru bitu, druhu obrobku a hĺbky rezu.

Pred začatím rezania samotného obrobku urobte testovací rez na kúsok odpadu, aby sa posúdila vhodná rýchlosť podávania.

Môžete tiež skontrolovať nastavenie orezávacieho bitu odmeraním testovacieho rezu.

Vodidlo vzorkovnice

Vodidlo vzorkovnice obsahuje otvor, cez ktorý prechádza orezávací bit, čím umožňuje použitie orezávača so vzorkovnicovými modelmi.

► Obr.29

1. Odstráňte sklopnú základňu z nástroja a potom odstráňte pätku orezávača zo základne.
► **Obr.30**
2. Uvoľnite krídlové skrutky a základňu zaistíte horizontálne. Uvoľnite dve skrutky na základni pomocou skrutkovača.
► **Obr.31:** 1. Skrutky 2. Krídlová skrutka 3. Základňa 4. Skrutkovač
3. Umiestnite vodidlo vzorkovnice na základňu. Na vodidle vzorkovnice sa nachádzajú štyri vypuklé časti. Pomocou dvoch skrutiek zaistíte dve zo štyroch vypuklých častí. Nainštalujte základňu na nástroj.
► **Obr.32:** 1. Základňa 2. Vypuklé časti 3. Vodidlo vzorkovnice 4. Skrutky
4. Zaistíte vzorkovnicu na obrobku. Umiestnite nástroj na vzorkovnicu a pohybujte nástrojom s vodidlom vzorkovnice pozdĺž strany vzorkovnice.
► **Obr.33:** 1. Orezávací bit 2. Základňa 3. Vzorkovnica 4. Obrobok 5. Vodidlo vzorkovnice

POZNÁMKA: Vyfrézované časti na obrobku budú mať mierne odlišné rozmery ako vzorkovnica. Medzi orezávacím bitom a vonkajšou stranou vodidla vzorkovnice nechajte vzdialenosť (X). Vzdialenosť (X) je možné vypočítať podľa nasledujúcej rovnice:

Vzdialenosť (X) = (vonkajší priemer vodidla vzorkovnice - priemer orezávacieho bitu) / 2

Priame vodidlo

Priame vodidlo sa účinne využíva na priame rezy pri vykonávaní skosenia hrán.

► Obr.34

1. Nasadíte vodiacu dosku na priame vodidlo pomocou skrutky a krídlovej matice.
► **Obr.35:** 1. Skrutka 2. Vodiaca doska 3. Priame vodidlo 4. Krídlová matica
2. Odstráňte pätku orezávača zo sklopnej základne. Uvoľnite krídlové skrutky, zaistíte základňu horizontálne a potom pripevníte priame vodidlo pomocou upínacej skrutky.
► **Obr.36:** 1. Upínacia skrutka 2. Priame vodidlo 3. Krídlová matica 4. Základňa 5. Krídlová skrutka
3. Uvoľnite krídlovú skrutku na priamom vodidle a nastavte vzdialenosť medzi orezávacím bitom a priamym vodidlom. V požadovanej vzdialenosti pevne utiahnite krídlovú maticu.
4. Počas rezania pohybujte s nástrojom s priamym vodidlom pozdĺž strany obrobku.

Vodidlo orezávača

Frézovanie, zakrivené rezy v dyhách nábytku a podobné práce možno jednoducho vykonať pomocou vodidla orezávača. Valec vodidla vedie zakrivenie a zabezpečuje dokonalý rez.

► Obr.37

1. Odstráňte pätku orezávača zo sklopnej základne. Uvoľnite krídlové skrutky a základňu zaistíte horizontálne.
2. Namontujte vodidlo orezávača a držiak vodidla na základňu pomocou upínacej skrutky (A).
3. Uvoľnite upínaciu skrutku (B) a nastavte vzdialenosť medzi orezávacím bitom a vodidlom orezávača otočením nastavovacej skrutky (1 mm na otočku). V požadovanej vzdialenosti utiahnite upínaciu skrutku (B), čím zaistíte vodidlo orezávača na mieste.
► **Obr.38:** 1. Nastavovacia skrutka 2. Držiak vodidla 3. Vodidlo orezávača 4. Krídlová skrutka
4. Počas rezania pohybujte nástrojom s valcom vodidla pozdĺž strany obrobku.
► **Obr.39:** 1. Obrobok 2. Orezávací bit 3. Valec vodidla

ÚDRŽBA

⚠ POZOR: Pred vykonaním kontroly alebo údržby vždy skontrolujte, či je nástroj vypnutý a akumulátor je vybrať.

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

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

OREZÁVACIE BITY

Voliteľné prislúšenstvo

Rovný bit

► Obr.40

Bit na vytváranie U-drážok

► Obr.41

Bit na vytváranie V-drážok

► Obr.42

Zarovnávaci bit s vrtákovým hrotom

► Obr.43

Dvojitý zarovnávací bit s vrtákovým hrotom

► Obr.44

Bit na zaobľovanie rohov

► Obr.45

Bit na zošíkmenie

► Obr.46

Obrubovací bit na rohové lišty

► Obr.47

Zarovnávací bit s guľôčkovým ložiskom

► Obr.48

Obrubovací bit s guľôčkovým ložiskom

► Obr.49

Bit na zaobľovanie rohov s guľôčkovým ložiskom

► Obr.50

Bit na zošíkmenie s guľôčkovým ložiskom

► Obr.51

Obrubovací bit na rohové lišty s guľôčkovým ložiskom

► Obr.52

Bit na rímsky lomený oblúk s guľôčkovým ložiskom

► Obr.53

VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

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

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

- Rovné a drážkovacie bity
- Hranovacie bity
- Bity na orezávanie laminátu
- Montážna zostava priameho vodidla
- Montážna zostava vodidla orezávača
- Montážna zostava základne orezávača
- Montážna zostava sklopnej základne
- Vodidlo vzorkovnice
- Kužeľ puzdra
- Kľúč 10
- Kľúč 17
- Vychyľovač úlomkov
- Originálna batéria a nabíjačka Makita

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

SPECIFIKACE

Model:	DRT52
Rozměr kleštinového sklíčidla	6 mm, nebo 1/4"
Otáčky bez zatížení	30 000 min ⁻¹
Celková výška (s BL1860B)	220 mm
Jmenovité napětí	18 V DC
Čistá hmotnost	1,3–1,6 kg

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji zde uvedené technické údaje podléhají změnám bez upozornění.
- Technické údaje a akumulátor se mohou v různých zemích lišit.
- Hmotnost se může lišit v závislosti na nástavcích a přídavných zařízeních, včetně akumulátoru. Nejlehčí a nejtěžší kombinace, dle EPTA-Procedure 01/2014, jsou uvedeny v tabulce níže.

Použitelný akumulátor a nabíječka

Akumulátor	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Nabíječka	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- V závislosti na regionu vašeho bydliště nemusí být některé akumulátory a nabíječky k dispozici.

VAROVÁNÍ: Používejte pouze výše uvedené akumulátory a nabíječky. Použití jiných akumulátorů a nabíječek může způsobit zranění a/nebo požár.

Účel použití

Nářadí je určeno k ořezávání laminátů a podobných materiálů.

Hlučnost

Typická vážená hladina hluku (A) určená podle normy EN62841-2-17:

Hladina akustického tlaku (L_{pA}): 81 dB(A)
 Hladina akustického výkonu (L_{WA}): 89 dB (A)
 Nejistota (K): 3 dB(A)

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

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

VAROVÁNÍ: Používejte ochranu sluchu.

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

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

Vibrace

Celková hodnota vibrací (vektorový součet tří os) určená podle normy EN62841-2-17:

Pracovní režim: otáčky bez zatížení
 Emise vibrací (a_{h}): 2,5 m/s² nebo méně
 Nejistota (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Prohlášení o shodě

Pouze pro evropské země

Prohlášení o shodě jsou obsažena v Příloze A tohoto návodu k obsluze.

BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

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

Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

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

Bezpečnostní varování k akumulátorovému zastříhovači

1. Uchyťte a podepřete obrobek na stabilní podložce pomocí svorek nebo jiným praktickým způsobem. Budete-li obrobek držet rukama nebo zapřený vlastním tělem, bude nestabilní a může zapříčinit ztrátu kontroly.
2. Elektrické nářadí držte pouze za izolované části držadel, neboť řezný nástroj může narazit na skryté elektrické vedení. Zasažením vodiče pod napětím se může proud přenést do nechráněných kovových částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.
3. Používejte pouze takový ořezávací nástroj, který má jmenovitou rychlost minimálně stejnou, jako je maximální rychlost vyznačená na nářadí. Pokud je nářadí vybaveno funkcí regulace proměnných otáček, nastavte otáčky nářadí pod hodnotu jmenovitých otáček ořezávacího nástroje.
4. Dřík ořezávacího nástroje musí odpovídat navrženému sklícidlu klestiny.
5. Při delším používání používejte ochranu sluchu.
6. S ořezávacími nástroji manipulujte velice opatrně.
7. Před zahájením provozu pečlivě zkontrolujte ořezávací nástroj, zda nevykazuje známky trhlin nebo poškození. Popraskaný nebo poškozený ořezávací nástroj je nutno okamžitě vyměnit.
8. Neřežte hřebíky. Před zahájením práce zkontrolujte obrobek a odstraňte z něj všechny případné hřebíky.
9. Držte nářadí pevně.
10. Nepřibližujte ruce k otáčejícím se částem.
11. Před zapnutím spínače se přesvědčte, zda se ořezávací nástroj nedotýká obrobku.
12. Před použitím nářadí na zpracovávaném obrobku jej nechejte na chvíli běžet. Sledujte, zda nevznikají vibrace nebo viklání, které by mohly signalizovat špatně vložený ořezávací nástroj.
13. Dávejte pozor na směr otáčení ořezávacího nástroje a směr přívodu materiálu.
14. Nenechávejte nářadí běžet bez dozoru. S nářadím pracujte, jen když je držíte v rukou.

15. Před vytažením nářadí z obrobku vždy nářadí vypněte a počkejte, dokud se ořezávací nástroj úplně nezastaví.
16. Bezprostředně po ukončení práce se nedotýkejte ořezávacího nástroje, protože může dosahovat velmi vysokých teplot a popálit pokožku.
17. Dávejte pozor, abyste základnu neznečistili ředidlem, benzinem, olejem nebo podobnou látkou. Tyto látky mohou způsobit trhliny v základně.
18. Používejte ořezávací nástroje se správným průměrem dřívku, jež jsou vhodné pro dané otáčky nářadí.
19. Některé materiály obsahují chemikálie, které mohou být jedovaté. Dávejte pozor, abyste nevdechovali prach nebo nedocházelo ke kontaktu s kůží. Dodržujte bezpečnostní pokyny dodavatele materiálu.
20. Vždy používejte protiprachovou masku / respirátor odpovídající použití a materiálu, se kterým pracujete.

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

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

Důležitá bezpečnostní upozornění pro akumulátor

1. Před použitím akumulátoru si přečtěte všechny pokyny a varovné symboly na (1) nabíječce, (2) akumulátoru a (3) výrobku využívajícím akumulátor.
2. Nerozebírejte akumulátor ani do něj nikdy nezasahujte. Může dojít k požáru, nadměrnému zahřátí nebo výbuchu.
3. Pokud se příliš zkrátí provozní doba akumulátoru, přerušte okamžitě práci. V opačném případě existuje riziko přehřívání, popálení nebo dokonce výbuchu.
4. Budou-li vaše oči zasaženy elektrolytem, vypláchněte je čistou vodou a okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc. Může dojít ke ztrátě zraku.
5. Akumulátor nezkratujte:
 - (1) Nedotýkejte se svorek žádným vodivým materiálem.
 - (2) Neskladujte akumulátor v nádobě s jinými kovovými předměty, jako jsou hřebíky, mince, apod.
 - (3) Nevystavuje akumulátor vodě a dešti. Zkrat akumulátoru může způsobit velký průtok proudu, přehřátí, možné popálení a dokonce i poruchu.
6. Neskladujte a nepoužívejte nářadí a akumulátor na místech, kde může teplota překročit 50 °C (122 °F).
7. Nespalujte akumulátor, ani když je vážně poškozen nebo úplně opotřeben. Akumulátor může v ohni vybuchnout.
8. Akumulátor nesmí být proražen hřebíkem, řezán, drčen, házen či puštěn na zem, ani nesmí dojít k nárazu tvrdého předmětu do něj. Taková situace může způsobit požár, nadměrné zahřátí či výbuch.

9. **Nepoužívejte poškozené akumulátory.**
10. **Obsažené lithium-iontové akumulátory podléhají právním požadavkům na nebezpečné zboží.** V případě komerční přepravy například externími dopravci je třeba dodržet zvláštní požadavky na balení a značení.
Pro přípravu zboží k přepravě je nutná konzultace s odborníkem na nebezpečný materiál. Dodržujte také případné podrobnější národní předpisy.
Odkryté kontakty přelepte izolační páskou či jinak zakryjte a akumulátory zabalte tak, aby se v balení nemohly pohybovat.
11. **Při likvidaci akumulátoru jej vyjměte z nářadí a zlikvidujte jej na bezpečném místě. Při likvidaci akumulátoru postupujte podle místních předpisů.**
12. **Akumulátor používejte pouze s výrobky specifikovanými společností Makita.** Instalace akumulátoru do nevyhovujících výrobků může způsobit požár, nadměrné zahřívání, explozi nebo únik elektrolytu.
13. **Pokud nářadí delší dobu nepoužíváte, je nutné z něj akumulátor vyjmout.**
14. **Během a po použití se může akumulátor zahřát, což může způsobit popáleniny nebo podráždění. Při manipulaci s horkými akumulátory dávejte pozor.**
15. **Nedotýkejte se koncovky na nářadí ihned po použití, protože ta může být horká a způsobit popáleniny.**
16. **Do koncovek, otvorů a zdířek na akumulátoru se nesmí dostat piliny, prach nebo jiné nečistoty.** To může způsobit zahřátí, vznícení, prasknutí a poruchu nářadí nebo akumulátoru, což může vést k popáleninám nebo zranění osob.
17. **Jestliže nářadí není zkonstruováno tak, že jej lze používat v blízkosti vysokého elektrického napětí, nepoužívejte akumulátor poblíž vedení s vysokým elektrickým napětím.** Mohlo by tím dojít k poruše či selhání nářadí či akumulátoru.
18. **Akumulátor uchovávejte mimo dosah dětí.**

TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Používejte pouze originální akumulátory Makita. Používání neoriginálních nebo upravených akumulátorů může způsobit explozi akumulátoru a následný požár, zranění a jiné poškození. Zaniká tím také záruka společnosti Makita na nářadí a nabíječku Makita.

Typy k zajištění maximální životnosti akumulátoru

1. **Akumulátor nabíjete dříve, než dojde k jeho úplnému vybití. Pokud si povšimnete sníženého výkonu nářadí, vždy jej zastavte a dobijte akumulátor.**
2. **Nikdy nenabíjete úplně nabitý akumulátor. Přebíjení zkracuje životnost akumulátoru.**
3. **Akumulátor dobíjete při pokojové teplotě od 10 °C do 40 °C (50 °F až 104 °F). Před nabíjením nechejte horký akumulátor zchladnout.**
4. **Když není akumulátor používán, vyjměte ho z nářadí či nabíječky.**
5. **Pokud se akumulátor delší dobu nepoužívá (déle než šest měsíců), je nutno jej dobít.**

POPIS FUNKCÍ

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Před nastavováním nářadí nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, zda je vypnuté a je vyjmutý akumulátor.

Nasazení a sejmutí akumulátoru

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Před nasazením či sejmutím akumulátoru nářadí vždy vypněte.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Při nasazování či snímání akumulátoru pevně držte nářadí i akumulátor. V opačném případě vám může nářadí nebo akumulátor vyklouznout z rukou a mohlo by dojít k jejich poškození či ke zranění.

Při nasazování akumulátoru vyrovnejte jazýček na bloku akumulátoru s drážkou v krytu a zasuňte akumulátor na místo. Akumulátor zasuňte na doraz, až zacvakne na své místo. Není-li zcela zajištěn, uvidíte červený indikátor dle obrázků.

Chcete-li akumulátor sejmout, vysuňte jej se současným přesunutím tlačítka na přední straně akumulátoru.

► **Obr.1:** 1. Červený indikátor 2. Tlačítko 3. Akumulátor

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Akumulátor zasunujte vždy zcela tak, aby nebyl červený indikátor vidět. Jinak by mohl akumulátor ze zařízení vypadnout a způsobit zranění obsluze či přihlížejícím osobám.

















⚠️ UPOZORNĚNÍ: Akumulátor nenasazujte násilím. Nelze-li akumulátor zasunout snadno, nevkládáte jej správně.

Indikace zbývajících kapacity akumulátoru

Pouze pro akumulátory s diodovým ukazatelem

Stisknutím tlačítka kontroly na akumulátoru zjistíte zbývajících kapacitu akumulátoru. Kontrolky indikátoru se na několik sekund rozsvítí.

► **Obr.2:** 1. Kontrolky 2. Tlačítko kontroly

Kontrolky			Zbývajících kapacita
 Svítí	 Nesvítí	 Bliká	
			75 % až 100 %
			50 % až 75 %
			25 % až 50 %
			0 % až 25 %
			Nabíjete akumulátor.
			Došlo pravděpodobně k poruše akumulátoru.
			

POZNÁMKA: Kapacita udávaná indikátorem se může mírně lišit od skutečné kapacity v závislosti na podmínkách používání a teplotě prostředí.

POZNÁMKA: První kontrolka (zcela vlevo) bude blikat, když je systém ochrany akumulátoru v provozu.

Systém ochrany nářadí a akumulátoru

Nářadí je vybaveno systémem ochrany nářadí a akumulátoru. Tento systém automaticky přeruší napájení motoru, aby se prodloužila životnost nářadí a akumulátoru. Budou-li nářadí nebo akumulátor vystaveny některé z níže uvedených podmínek, nářadí se během provozu automaticky vypne:

Ochrana proti přetížení

Pokud se s akumulátorem pracuje způsobem vyvolávajícím mimořádně vysoký odběr proudu, nářadí se automaticky a bez jakékoli signalizace vypne. V takové situaci nářadí vypnete a ukončíte činnost, při níž došlo k přetížení nářadí. Potom nářadí zapnete a obnovte činnost.

Ochrana proti přehřátí

Když se nářadí/akumulátor přehřeje, automaticky se vypne. V takovém případě nechte nářadí před opětovným zapnutím vychladnout.

POZNÁMKA: Při přehřátí nářadí bude světlo blikat.

Ochrana proti přílišnému vybití

V případě nedostačující kapacity akumulátoru se nářadí automaticky vypne. V takovém případě vyjměte akumulátor z nářadí a nabijte jej.

Ochrana proti jiným závadám

Ochranný systém je také navržen i pro jiné příčiny, které by mohly nářadí poškodit, a umožňuje automatické zastavení nářadí. Když se nářadí dočasně pozastaví nebo přestane pracovat, proveďte veškeré následující kroky k odstranění příčin.

1. Restartujte nářadí jeho vypnutím a opětovným zapnutím.
2. Nabijte akumulátor(y) nebo jej (je) vyměňte za nabitý (nabité).
3. Nechte nářadí a akumulátor(y) vychladnout.

Pokud se obnovou ochranného systému nedosáhne žádného zlepšení, obraťte se na místní servisní středisko Makita.

Používání spouště

Jestliže chcete nářadí zapnout, stiskněte tlačítko zamčení/odemčení. Nářadí se přepne do pohotovostního režimu. Nářadí nastartujete stisknutím tlačítka start/stop v pohotovostním režimu. Jestliže chcete nářadí vypnout, stiskněte tlačítko start/stop znovu. Nářadí se přepne do pohotovostního režimu. Nářadí vypnete stisknutím tlačítka start/stop v pohotovostním režimu.

► **Obr.3:** 1. Tlačítko zamčení/odemčení 2. Tlačítko start/stop 3. Kontrolka

POZNÁMKA: Ponecháte-li nářadí 10 sekund v pohotovostním režimu bez provedení jakékoli operace, nářadí se automaticky vypne a kontrolka zhasne.

POZNÁMKA: Nářadí lze také zastavit a vypnout stisknutím tlačítka zamčení/odemčení během operace.

Elektronické funkce

Nářadí je vybaveno elektronickými funkcemi usnadňujícími provozování.

Kontrolka

Kontrolka se rozsvítí zeleně, když je nářadí v pohotovostním režimu.

► **Obr.4:** 1. Kontrolka

POZOR: Při přehřátí nářadí kontrolka bliká. Před obnovením práce nechte nářadí zcela vychladnout.

Měkké spuštění

Funkce měkkého spuštění omezuje na minimum ráz při spuštění a umožňuje hladké spuštění nářadí.

Nastavení vyčnívání ořezávacího nástroje

Chcete-li upravit vyčnívání nástroje, povolte matici pro utahování prsty a základnu podle potřeby přesuňte nahoru nebo dolů otáčením stavěcího šroubu. Po seřízení základnu zajistíte pevným dotažením matice pro utahování prsty.

► **Obr.5:** 1. Základna 2. Stupnice 3. Vyčnívání nástroje 4. Matice pro utahování prsty 5. Stavěcí šroub

SESTAVENÍ

⚠UPOZORNĚNÍ: Před prováděním jakýchkoli prací na nářadí se vždy přesvědčte, zda je vypnuté a je vyjmutý akumulátor.

Instalace a demontáž ořezávacího nástroje

⚠UPOZORNĚNÍ: Nedotahujte matici kleštiny bez nasazeného ořezávacího nástroje, protože může dojít ke zlomení kužele kleštiny.

⚠UPOZORNĚNÍ: Používejte pouze klíče dodané spolu s nářadím.

Ořezávací nástroj zcela zasuňte do kužele kleštiny a matici kleštiny pevně dotáhněte dvěma klíči. Chcete-li pracovní nástroj demontovat, použijte obrácený postup instalace.

► **Obr.6:** 1. Povolit 2. Utáhnout 3. Přidržte

Výměna kužele kleštiny

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Použijte správnou velikost kužele kleštiny odpovídající ořezávacímu nástroji, který chcete použít.

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Nedotahujte matici kleštiny bez nainstalovaného ořezávacího nástroje. V opačném případě dojde ke zlomení kužele kleštiny.

1. Povolte a sejměte matici kleštiny.
2. Vyměňte namontovaný kužel kleštiny za požadovaný kužel kleštiny.
3. Opět namontujte matici kleštiny.
▶ **Obr.7:** 1. Kužel kleštiny 2. Matice kleštiny

Montáž a demontáž základny frézky

1. Povolte matici pro utahování prsty základny frézky a poté vložte nářadí do základny frézky tak, aby byl hřeben na nářadí zarovnaný s čelním ozubeným kolem na základně frézky.
2. Utáhněte matici pro utahování prsty.
▶ **Obr.8:** 1. Matice pro utahování prsty 2. Hřeben 3. Čelní ozubené kolo

Při vyjímání základny použijte opačný postup montáže základny.

PRÁCE S NÁŘADÍM

⚠️ UPOZORNĚNÍ: Zařízení vždy pevně držte s jednou rukou na krytu. Nedotýkejte se kovové části.

1. Ustavte základnu na obrobek, aniž by došlo ke kontaktu ořezávacího nástroje s obrobkem.
2. Nářadí zapněte a počkejte, dokud ořezávací nástroj nedosáhne plných otáček.
3. Posunujte nářadí dopředu po povrchu obrobku. Udržujte základnu rovně a pomalu ji posunujte až do ukončení řezu.
▶ **Obr.9**

Při řezání hran by se měl povrch obrobku nacházet na levé straně ořezávacího nástroje ve směru přísunu.

- ▶ **Obr.10:** 1. Obrobek 2. Směr otáčení nástroje 3. Pohled na nářadí shora 4. Směr přívodu

Při použití přímého vodítka nebo vodítka ořezávání dbejte, aby bylo vodítko na pravé straně ve směru posuvu. Vodítko tak zůstane zarovnáno se stranou obrobku.

- ▶ **Obr.11:** 1. Směr přívodu 2. Směr otáčení nástroje 3. Obrobek 4. Přímé vodítko

POZNÁMKA: Budete-li se nářadí posunovat kupředu příliš rychle, může být kvalita řezu nízká nebo může dojít k poškození ořezávacího nástroje či motoru. Při příliš pomalém posouvání nářadí kupředu může dojít ke spálení a znehodnocení řezu.

Správná rychlost posuvu závisí na rozměru pracovního nástroje, druhu obrobku a hloubce řezu.

Před zahájením řezu na skutečném obrobku proveďte vzorový řez na kusu odpadního řeziva, abyste zvěřili vhodnou rychlost posuvu.

Nastavení ořezávacího nástroje můžete také ověřit změněním vzorového řezu.

Vodící šablona

Vodící šablona představuje pouzdro, kterým prochází ořezávací nástroj. Umožňuje použití nástroje v kombinaci se šablonami.

▶ **Obr.12**

1. Povolte upínací šroub a sejměte držák vodítka s vychylovačem třísek.

▶ **Obr.13:** 1. Upínací šroub 2. Držák vodítka 3. Vychylovač třísek

2. Povolte šrouby a demontujte chránič základny.
▶ **Obr.14:** 1. Chránič základny 2. Šrouby

3. Položte vodící šablonu na základnu a znovu namontujte chránič základny. Poté upněte chránič základny utažením šroubů.

4. Uchytěte šablonu k obrobku. Umístěte nářadí na šablonu a přesunujte nářadí tak, aby se vodítko šablony posunovalo podél boku šablony.

▶ **Obr.15:** 1. Ořezávací nástroj 2. Základna 3. Chránič základny 4. Šablona 5. Obrobek 6. Vodící šablona

POZNÁMKA: Obrobek bude řezán v mírně odlišném rozměru ve srovnání se šablonou. Počítejte se vzdáleností (X) mezi ořezávacím nástrojem a vnější stranou vodítka šablony. Vzdálenost (X) lze vypočítat pomocí následujícího vzorce:

Vzdálenost (X) = (vnější průměr vodítka šablony – průměr ořezávacího nástroje) / 2

Přímé vodítko

Přímé vodítko je efektivní pomůckou pro provádění přímých řezů při srážení hran.

▶ **Obr.16**

1. Uchytěte vodící lištu k přímému vodítku pomocí šroubu a křídlové matice.

▶ **Obr.17:** 1. Šroub 2. Vodící lišta 3. Přímé vodítko 4. Křídlová matice

2. Sejměte držák vodítka a vychylovač třísek. Poté namontujte přímé vodítko s upínacím šroubem.

▶ **Obr.18:** 1. Upínací šroub 2. Přímé vodítko 3. Křídlová matice 4. Základna

3. Povolte křídlovou matici na přímém vodítku a upravte vzdálenost mezi ořezávacím nástrojem a přímým vodítkem. Po dosažení požadované vzdálenosti křídlovou matici pevně dotáhněte.

4. Při řezání posunujte nářadí s přímým vodítkem zároveň se stranou obrobku.

Vodítko ořezávání

Ořezávání, zakřivené řезы v nábytkových dýchách a podobných materiálech, lze snadno provádět pomocí vodítka ořezávání. Váleček vodítka projíždí po křivce a zajišťuje jemný řez.

▶ **Obr.19**

1. Do drážky základny upevněte vychylovač třísek.
2. Na základnu upínacím šroubem (A) přimontujte vodítko ořezávání a držák vodítka.

3. Povolte upínací šroub (B) a otáčením seřizovacího šroubu upravte vzdálenost mezi ořezávacím nástrojem a vodítkem ořezávání (1 mm na otáčku). Po dosažení požadované vzdálenosti zajistěte vodítko ořezávání na místě dotažením upínacího šroubu (B).

► **Obr.20:** 1. Stavěcí šroub 2. Držák vodítka 3. Vodítko ořezávání 4. Vychylovač třísek

4. Při řezání posunujte nářadí tak, aby se vodící váleček posunoval po boku obrobku.

► **Obr.21:** 1. Obrobek 2. Ořezávací nástroj 3. Vodící váleček

POUŽÍVÁNÍ VOLITELNÉHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

Naklápečí základna

Volitelné příslušenství

Naklápečí základna je vhodná pro úkosování.

Montáž a demontáž naklápečí základny

1. Povolte matici pro utahování prsty naklápečí základny a poté vložte nářadí do naklápečí základny tak, aby byl hřeben na nářadí zarovnaný s čelním ozubeným kolem na naklápečí základně.

2. Utáhněte matici pro utahování prsty.

► **Obr.22:** 1. Matice pro utahování prsty 2. Hřeben 3. Čelní ozubené kolo

Při vyjímání základny použijte opačný postup montáže základny.

Montáž patky (po její demontáži z naklápečí základny)

K montáži patky dle obrázku použijte šrouby, křídlové matice a ploché podložky.

► **Obr.23:** 1. Křídlová matice 2. Plochá podložka (vnější průměr 12 mm) 3. Základna 4. Patka 5. Plochá podložka (vnější průměr 14 mm) 6. Šroub

POZNÁMKA: Patka je na naklápečí základně namontována v továrně.

Nastavení vyčnívání ořezávacího nástroje

Chcete-li upravit vyčnívání nástroje, povolte matici pro utahování prsty a základnu podle potřeby přesuňte nahoru nebo dolů otáčením stavěcího šroubu. Po seřízení základnu zajistěte pevným dotažením matice pro utahování prsty.

► **Obr.24:** 1. Základna 2. Stupnice 3. Vyčnívání nástroje 4. Matice pro utahování prsty 5. Stavěcí šroub

Nastavení úhlu základny

Povolte křídlové šrouby a nastavte úhel základny (po stupnici 5°), čímž získáte požadovaný úhel řezání.

► **Obr.25:** 1. Křídlový šroub 2. Stupnice 3. Křídlová matice 4. Patka 5. Stupeň úkosování 6. Základna

Nastavení stupně úkosování

▲ UPOZORNĚNÍ: Vypněte nářadí, povolte matici kleštiny na nářadí tak, aby se ořezávací nástroj volně otáčel a nedotýkal nijak se základny nebo patky.

Chcete-li nastavit stupeň úkosování, povolte křídlové matice a upravte patku.

Obsluha

1. Ustavte základnu na obrobek, aniž by došlo ke kontaktu ořezávacího nástroje s obrobkem.

2. Nářadí zapněte a počkejte, dokud ořezávací nástroj nedosáhne plyných otáček.

3. Posunujte nářadí dozadu po povrchu obrobku, udržujte základnu a patku rovně a pomalu ji posunujte až do ukončení řezu.

► **Obr.26:** 1. Patka 2. Základna

Při řezání hran by se měl povrch obrobku nacházet na spodní straně ořezávacího nástroje ve směru přívodu.

► **Obr.27:** 1. Obrobek 2. Směr otáčení nástroje 3. Pohled na nářadí shora 4. Směr přívodu

Při použití patky, přímého vodítka nebo vodítka ořezávání dbejte, aby bylo nainstalováno na pravé straně ve směru přísunu. Vodítko tak zůstane zarovnáno se stranou obrobku.

► **Obr.28:** 1. Směr přívodu 2. Směr otáčení nástroje 3. Obrobek 4. Přímé vodítko

POZNÁMKA: Budete-li se nářadí posunovat kupředu příliš rychle, může být kvalita řezu nízká nebo může dojít k poškození ořezávacího nástroje či motoru. Při příliš pomalém posouvání nářadí kupředu může dojít ke spálení a znehodnocení řezu.

Správná rychlost posunu závisí na rozměru pracovního nástroje, druhu obrobku a hloubce řezu.

Před zahájením řezu na skutečném obrobku proveďte vzorový řez na kusu odpadního řeziva, abyste zvážili vhodnou rychlost posunu.

Nastavení ořezávacího nástroje můžete také ověřit změřením vzorového řezu.

Vodící šablona

Vodící šablona představuje pouzdro, kterým prochází ořezávací nástroj. Umožňuje použití nástroje v kombinaci se šablonami.

► **Obr.29**

1. Odejměte naklápečí základnu z nářadí a poté odejměte také patku z naklápečí základny.

► **Obr.30**

2. Povolte křídlové šrouby a vodorovně zajistěte základnu. Povolte dva šrouby na základně pomocí šroubováku.

► **Obr.31:** 1. Šrouby 2. Křídlový šroub 3. Základna 4. Šroubovák

3. Položte vodící šablonu na základnu. Na vodící šabloně jsou čtyři konvexní části. Pomocí dvou šroubů zajistíte dvě ze čtyř konvexních částí. Namontujte základnu na nářadí.

► **Obr.32:** 1. Základna 2. Konvexní části 3. Vodící šablona 4. Šrouby

4. Uchyťte šablonu k obrobku. Umístěte nářadí na šablonu a přesunujte nářadí tak, aby se vodítko šablony posunovalo podél boku šablony.

► **Obr.33:** 1. Ořezávací nástroj 2. Základna 3. Šablona 4. Obrobek 5. Vodící šablona

POZNÁMKA: Obrobek bude řezán v mírně odlišném rozměru ve srovnání se šablonou. Počítejte se vzdáleností (X) mezi ořezávacím nástrojem a vnější stranou vodítka šablony. Vzdálenost (X) lze vypočítat pomocí následujícího vzorce:

Vzdálenost (X) = (vnější průměr vodítka šablony – průměr ořezávacího nástroje) / 2

Přímé vodítko

Přímé vodítko je efektivní pomůckou pro provádění přímých řezů při srážení hran.

► **Obr.34**

1. Uchyťte vodící lištu k přímému vodítku pomocí šroubu a křídlové matice.

► **Obr.35:** 1. Šroub 2. Vodící lišta 3. Přímé vodítko 4. Křídlová matice

2. Odejměte patku z naklápěcí základny. Povolte křídlové šrouby a vodorovně zajistíte základnu. Poté namontujte přímé vodítko s upínacím šroubem.

► **Obr.36:** 1. Upínací šroub 2. Přímé vodítko 3. Křídlová matice 4. Základna 5. Křídlový šroub

3. Povolte křídlovou matici na přímém vodítku a upravte vzdálenost mezi ořezávacím nástrojem a přímým vodítkem. Po dosažení požadované vzdálenosti křídlovou matici pevně dotáhněte.

4. Při řezání posunujte nářadí s přímým vodítkem zároveň se stranou obrobku.

Vodítko ořezávání

Ořezávání, zakřivené řezy v nábytkových dýchách a podobných materiálech, lze snadno provádět pomocí vodítka ořezávání. Váleček vodítka projíždí po křivce a zajišťuje jemný řez.

► **Obr.37**

1. Odejměte patku z naklápěcí základny. Povolte křídlové šrouby a vodorovně zajistíte základnu.

2. Na základnu upínacím šroubem (A) přimontujte vodítko ořezávání a držák vodítka.

3. Povolte upínací šroub (B) a otáčením seřizovacího šroubu upravte vzdálenost mezi ořezávacím nástrojem a vodítkem ořezávání (1 mm na otáčku). Po dosažení požadované vzdálenosti zajistíte vodítko ořezávání na místě dotažením upínacího šroubu (B).

► **Obr.38:** 1. Stavěcí šroub 2. Držák vodítka 3. Vodítko ořezávání 4. Křídlový šroub

4. Při řezání posunujte nářadí tak, aby se vodící váleček posunoval po boku obrobku.

► **Obr.39:** 1. Obrobek 2. Ořezávací nástroj 3. Vodící váleček

ÚDRŽBA

⚠ UPOZORNĚNÍ: Před zahájením kontroly nebo údržby nářadí se vždy ujistěte, zda je vypnuté a je vyjmut akumulátor.

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

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

OŘEZÁVACÍ NÁSTROJE

Volitelné příslušenství

Přímý nástroj

► **Obr.40**

Drážkovací nástroj „U“

► **Obr.41**

Drážkovací nástroj „V“

► **Obr.42**

Lemovací nástroj s vrtacím hrotem

► **Obr.43**

Zdvojený lemovací nástroj s vrtacím hrotem

► **Obr.44**

Nástroj na zaoblování rohů

► **Obr.45**

Úkosovací nástroj

► **Obr.46**

Obrubovací nástroj na lišty

► **Obr.47**

Lemovací nástroj s kuličkovým ložiskem

► **Obr.48**

Obrubovací nástroj s kuličkovým ložiskem

► **Obr.49**

Nástroj na zaoblování rohů s kuličkovým ložiskem

► **Obr.50**

Úkosovací nástroj s kuličkovým ložiskem

► **Obr.51**

Obrubovací nástroj na lišty s kuličkovým ložiskem

► **Obr.52**

Profilovací nástroj Roman Ogee s kuličkovým ložiskem

► **Obr.53**

VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

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

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

- Přímé a drážkovací pracovní nástroje
- Nástroje pro formování hran
- Řezací nástroje na laminát
- Sestava přímého vodítka
- Sestava vodítka ořezávání
- Sestava základny frézky
- Sestava naklápěcí základny
- Vodicí šablona
- Kužel kleštiny
- Klíč 10
- Klíč 17
- Vychylovač třísek
- Originální akumulátor a nabíječka Makita

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

ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:	DRT52
Макс. діаметр цангового патрона	6 мм або 1/4"
Швидкість у режимі холостого ходу	30 000 хв ⁻¹
Загальна висота (з акумулятором BL1860B)	220 мм
Номінальна напруга	18 В пост. струму
Маса нетто	1,3—1,6 кг

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- Технічні характеристики приладу та касета з акумулятором можуть відрізнятися в різних країнах.
- Вага може відрізнятися залежно від допоміжного обладнання, наприклад касети з акумулятором. Найлегші та найважчі комплекти, відповідно до стандарту ЕРТА (Європейська асоціація виробників електроінструменту) від січня 01/2014 року, представлено в таблиці.

Застосовна касета з акумулятором і зарядний пристрій

Касета з акумулятором	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Зарядний пристрій	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Деякі касети з акумулятором і зарядні пристрої, які вказано вище, можуть бути недоступними залежно від вашого регіону або місця перебування.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Використовуйте лише касети з акумулятором і зарядні пристрої, перелічені вище. Використання будь-яких інших касет з акумулятором і зарядних пристроїв може призвести до травмвання й/або пожежі.

Призначення

Цей інструмент призначений для підрізання краю листа із шаруватого матеріалу або аналогічних матеріалів.

Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-2-17: Рівень звукового тиску (L_{pA}): 81 дБ (А)
Рівень звукової потужності (L_{WA}): 89 дБ (А)
Похибка (К): 3 дБ (А)

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

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

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ: Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

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

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

Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN62841-2-17: Режим роботи: обертання без навантаження
Вібрація ($a_{h\alpha}$): 2,5 м/с² або менше
Похибка (К): 1,5 м/с²

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

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

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

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

Декларації відповідності

Тільки для країн Європи

Декларації відповідності наведено в Додатку А цієї інструкції з експлуатації.

ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

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

Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

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

Попередження про необхідну обережність під час роботи з бездротовим тримером

1. Використовуйте затискні пристрої або інші засоби, щоб забезпечити опору деталі та закріпити її на стійкій поверхні. Утримування деталі руками або тілом не забезпечує фіксацію деталі та може призвести до втрати контролю.
2. Тримайте електроінструмент тільки за призначені для цього ізольовані поверхні, оскільки під час виконання робіт існує ризик контакту різаків з прохваною електропроводкою. Розрізання дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин електроінструмента й до ураження оператора електричним струмом.

3. Використовуйте тільки наконечник тримера, розрахований, як мінімум, на максимальну швидкість, зазначену на інструменті. Якщо інструмент має функцію контролю швидкості, установіть швидкість обертання інструмента, меншу за номінальне значення швидкості наконечника тримера.
4. Хвостовик наконечника тримера має підходити до наявного цангового патрона.
5. Під час тривалої роботи слід надягати засоби захисту органів слуху.
6. Поводьтеся з наконечниками тримера дуже обережно.
7. Перед початком роботи ретельно перевірте наконечник тримера на наявність тріщин й інших пошкоджень. У разі виявлення тріщин або пошкоджень негайно замініть наконечник тримера.
8. Уникайте різання цвяхів. Перед початком роботи огляньте робочу деталь та в разі наявності цвяхів приборіть їх.
9. Тримайте інструмент міцно.
10. Не наближайте руки до деталей, що обертаються.
11. Не допускайте контакту наконечника тримера з робочою деталлю до увімкнення інструмента.
12. Перед початком обробки робочої деталі запустіть інструмент і дайте йому попрацювати деякий час на холостому ході. Звертайте увагу на вібрацію або биття: це може вказувати на неправильне встановлення наконечника тримера.
13. Уважно стежте за напрямком обертання наконечника тримера та напрямком подачі.
14. Не залишайте без нагляду інструмент, який працює. Працюйте з інструментом, тільки тримаючи його в руках.
15. Обов'язково після вимкнення інструмента заждіть, поки наконечник тримера не зупиниться повністю, і лише тоді виймайте інструмент з деталі.
16. Не торкайтеся наконечника тримера відразу після обробки: він може бути дуже гарячим та спричинити опіки.
17. Не допускайте потрапляння на основу розчинника, бензину, оливи або подібних речовин через необережність. Вони можуть стати причиною появи тріщин на основі.
18. Використовуйте наконечники тримера тільки з належним діаметром хвостовика, що відповідає швидкості інструмента.
19. Деякі матеріали містять токсичні хімічні речовини. Будьте обережні, щоб не допустити вдихання пилу та його контакту зі шкірою. Дотримуйтеся правил техніки безпеки, передбачених виробником матеріалу.
20. Обов'язково використовуйте пілозахисну маску або респіратор відповідно до області застосування та матеріалу, який оброблюється.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

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

Важливі інструкції з безпеки для касети з акумулятором

1. Перед тим як користуватися касетою з акумулятором, слід прочитати всі інструкції та застережні знаки щодо (1) зарядного пристрою акумулятора, (2) акумулятора та (3) виробів, що працюють від акумулятора.
2. Не розбирайте касету з акумулятором і не змінюйте її конструкцію. Це може призвести до пожежі, перегріву або вибуху.
3. Якщо період роботи дуже покоротшав, слід негайно припинити користування. Це може призвести до виникнення ризику перегріву, опіку та навіть вибуху.
4. У разі потраплення електроду в очі слід промити їх чистою водою та негайно звернутися до лікаря. Це може призвести до втрати зору.
5. Не закоротіть касету з акумулятором.
 - (1) Не слід торкатися клею будь-яким струмопровідним матеріалом.
 - (2) Не слід зберігати касету з акумулятором у ємності з іншими металевими предметами, такими як цвяхи, монети тощо.
 - (3) Не залишайте касету з акумулятором під дощем, запобігайте контакту з водою.Коротке замикання може призвести до появи значного струму, перегріву, можливих опіків та навіть виходу з ладу.
6. Не слід зберігати й використовувати інструмент і касету з акумулятором у місцях, де температура може сягнути чи перевищити 50 °C (122 °F).
7. Не слід спалювати касету з акумулятором, навіть якщо вона була неодноразово пошкоджена або повністю спрацьована. Касета з акумулятором може вибухнути у вогні.
8. Заборонено забивати цвяхи в касету з акумулятором, різати, ламати, кидати, впускати касету з акумулятором або вдаряти її твердим предметом. Це може призвести до пожежі, перегріву або вибуху.
9. Не слід використовувати пошкоджений акумулятор.
10. Літій-іонні акумулятори, що містяться в інструменті, мають відповідати вимогам законів про небезпечні товари.

Під час транспортування за допомогою комерційних перевезень, наприклад із залученням третьої сторони та експедиторів, необхідно дотримуватися особливих вимог, вказаних на пакуванні й у маркуванні. Під час підготування позиції до відправлення необхідно проконсультуватися зі спеціалістом з небезпечних матеріалів. Крім того, слід виконувати більш докладні національні настанови, якщо такі є. Заклейте відкриті контакти стрічкою або заховайте їх і запакуйте акумулятор таким чином, щоб він не міг рухатися в пакуванні.

11. Для утилізації касети з акумулятором витягніть її з інструмента та утилізуйте безпечним способом. Дотримуйтеся норм місцевого законодавства щодо утилізації акумуляторів.
12. Використовуйте акумулятори лише з виробами, указаними компанією Makita. Установлення акумуляторів у невідповідні вироби може призвести до пожежі, надмірного нагрівання, вибуху чи витоку електроду.
13. Якщо інструментом не користуватимуться протягом тривалого періоду часу, вийміть акумулятор з інструмента.
14. Під час і після використання касета з акумулятором може нагріватися, що може стати причиною опіків або низькотемпературних опіків. Будьте обережні під час поводження з гарячою касетою з акумулятором.
15. Не торкайтеся контактів інструмента відразу після використання, оскільки він може бути досить гарячим, щоб викликати опіки.
16. Не допускайте, щоб уламки, пил або земля прилипали до контактів, отворів і пазів на касеті з акумулятором. Це може призвести до перегріву, займання, вибуху та виходу з ладу інструмента або касети з акумулятором і спричинити опіки або травми.
17. Якщо інструмент не розраховано на використання поблизу високовольтних ліній електропередач, не використовуйте касету з акумулятором поблизу високовольтних ліній електропередач. Це може призвести до несправності, поломки інструмента або касети з акумулятором.
18. Тримайте акумулятор у недоступному для дітей місці.

ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

▲ОБЕРЕЖНО: Використовуйте тільки акумулятори Makita. Використання акумуляторів, інших ніж оригінальні акумулятори Makita, або акумуляторів, конструкцію яких було змінено, може призвести до вибуху акумулятора і спричинити пожежу, травму або пошкодження. У зв'язку з цим також буде анульовано гарантію Makita на інструмент Makita і на зарядний пристрій.

Поради з забезпечення максимального строку експлуатації акумулятора

1. Касету з акумулятором слід заряджати до того, як він розрядиться повністю. Завжди слід зупиняти роботу інструмента та зарядити акумулятор, якщо ви помітили зменшення потужності інструмента.
2. Ніколи не слід заряджати повторно повністю заряджену касету з акумулятором. Перезарядження скорочує строк експлуатації акумулятора.
3. Заряджайте касету з акумулятором при кімнатній температурі 10°C - 40°C (50°F - 104°F). Перед тим як заряджати касету з акумулятором, слід зачекати, доки вона охолоне.
4. Коли касета з акумулятором не використовується, виймайте її з інструмента або зарядного пристрою.
5. Якщо касета з акумулятором не використовувалася тривалий час (понад шість місяців), її слід зарядити.

ОПИС РОБОТИ

⚠ ОБЕРЕЖНО: Обов'язково переконайтеся, що прилад вимкнено, а касету з акумулятором знято, перед регулюванням або перевіркою функціонування інструмента.

Встановлення та зняття касети з акумулятором

⚠ ОБЕРЕЖНО: Завжди вимикайте інструмент перед встановленням або зняттям касети з акумулятором.

⚠ ОБЕРЕЖНО: Під час встановлення або зняття касети з акумулятором слід міцно тримати інструмент та касету з акумулятором. Якщо ви утримуватимете інструмент та касету з акумулятором недостатньо міцно, вони можуть вислизнути з рук, що може призвести до пошкодження інструмента та касети з акумулятором або може спричинити травми.

Щоб установити касету з акумулятором, слід сумістити виступ на касеті з акумулятором із пазом у корпусі й вставити касету на місце. Вставляйте її до кінця, щоб вона зафіксувалася з легким клацанням. Якщо ви бачите червоний індикатор, як показано на рисунку, її не зафіксовано повністю.

Щоб зняти касету з акумулятором, слід витягнути її з інструмента, натиснувши на кнопку в передній частині касети.

► **Рис.1:** 1. Червоний індикатор 2. Кнопка 3. Касета з акумулятором

⚠ ОБЕРЕЖНО: Завжди вставляйте касету з акумулятором повністю, щоб червоного індикатора не було видно. Якщо цього не зробити, касета може випадково випасти з інструмента та завдати травми вам або людям, що знаходяться поряд.

⚠ ОБЕРЕЖНО: Не встановлюйте касету з акумулятором із зусиллям. Якщо касета не вставляється легко, то це означає, що ви її неправильно вставляєте.

Відображення залишкового заряду акумулятора

Тільки для касет з акумулятором, які мають індикатори

Натисніть кнопку перевірки на касеті з акумулятором для відображення залишкового ресурсу акумулятора. Індикаторні лампи загоряться на кілька секунд.

► **Рис.2:** 1. Індикаторні лампи 2. Кнопка перевірки

Індикаторні лампи			Залишковий ресурс
Горить	Вимк.	Блимає	
■	□	▤	від 75 до 100%
■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	
■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	
■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	від 50 до 75%
■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	від 25 до 50%
■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	від 0 до 25%
▤	□	□	Зарядіть акумулятор.
■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	Можливо, акумулятор вийшов з ладу.
□	□	■ ■ ■ ■	

ПРИМІТКА: Залежно від умов використання та температури оточуючого середовища показання можуть незначним чином відрізнятися від дійсного ресурсу.

ПРИМІТКА: Перша (дальня ліва) індикаторна лампа блимає під час роботи захисної системи акумулятора.

Система захисту інструмента/акумулятора

Інструмент оснащено системою захисту інструмента/акумулятора. Ця система автоматично вимикає живлення двигуна з метою збільшення терміну служби інструмента та акумулятора. Інструмент автоматично зупиняється під час роботи, якщо інструмент або акумулятор перебувають у зазначених нижче умовах.

Захист від перевантаження

Якщо акумулятор використовується в умовах надмірного споживання струму, він автоматично вимикається без будь-якого попередження. У такому разі вимкніть інструмент і припиніть роботу, під час виконання якої інструмент зазнав перевантаження. Щоб перезапустити інструмент, увімкніть його знову.

Захист від перегрівання

Коли інструмент/акумулятор перегріється, інструмент зупиниться автоматично. У такій ситуації зачекайте, доки інструмент охолоне, перш ніж знову його вмикати.

ПРИМІТКА: У разі перегріву інструмента починає блимати лампа.

Захист від надмірного розрядження

Коли заряд акумулятора стає недостатнім для подальшої роботи, інструмент автоматично зупиняється. У такому випадку вийміть акумулятор з інструмента та зарядіть його.

Захист від інших неполадок

Система захисту також забезпечує захист від інших неполадок, які можуть призвести до пошкодження інструмента, і забезпечує автоматичне зупинення інструмента. У разі тимчасової зупинки або припинення роботи інструмента виконайте всі зазначені нижче дії для усунення причини зупинки.

1. Вимкніть і знову ввімкніть інструмент, щоб перезапустити його.
2. Зарядіть акумулятор(-и) або замініть його(їх) зарядженим(-и).
3. Дайте інструменту й акумулятору(-ам) охолонути.

Якщо після відновлення вихідного стану системи захисту ситуація не зміниться, зверніться до місцевого сервісного центру Makita.

Дія вимикача

Щоб увімкнути інструмент, натисніть кнопку блокування/розблокування. Інструмент переходить у режим очікування. Щоб запустити інструмент, натисніть кнопку запуску/зупинки в режимі очікування. Щоб зупинити інструмент, натисніть кнопку запуску/зупинки ще раз. Інструмент переходить у режим очікування. Щоб вимкнути інструмент, натисніть кнопку блокування/розблокування в режимі очікування.

- **Рис.3:** 1. Кнопка блокування/розблокування
2. Кнопка запуску/зупинки 3. Індикаторна лампа

ПРИМІТКА: Якщо в режимі очікування інструмент не використовуватиметься протягом 10 секунд, він автоматично вимкнеться, а індикаторна лампа згасне.

ПРИМІТКА: Також можна зупинити й вимкнути інструмент, натиснувши кнопку блокування/розблокування, коли інструмент працює.

Електронні функції

Для полегшення роботи інструмент обладнано електронними функціями.

Індикаторна лампа

Коли інструмент перебуває в режимі очікування, індикаторна лампа світиться зеленим кольором.

- **Рис.4:** 1. Лампочка індикатора

УВАГА: Ця лампочка індикатора блимає в разі перегрівання інструмента. Зачекайте, доки інструмент повністю охолоне, перш ніж продовжити роботу.

Плавний запуск

Функція плавного запуску мінімізує ривок під час запуску та забезпечує плавний запуск інструмента.

Регулювання виступу наконечника тримера

Щоб відрегулювати виступ наконечника, відпустіть гайку з накаткою і пересуньте основу вгору або вниз, наскільки потрібно, повертаючи гвинт регулювання. Після регулювання міцно затягніть гайку з накаткою, щоб зафіксувати основу.

- **Рис.5:** 1. Основа 2. Шкала 3. Виступ наконечника
4. Гайка з накаткою 5. Гвинт регулювання

ЗБОРКА

⚠ОБЕРЕЖНО: Обов'язково переконайтеся, що прилад вимкнено, а касету з акумулятором знято, перш ніж проводити будь-які роботи з інструментом.

Установлення або зняття наконечника тримера

⚠ОБЕРЕЖНО: Не затягуйте гайку патрона без вставленого наконечника тримера, інакше конус патрона може зламатися.

⚠ОБЕРЕЖНО: Використовуйте тільки ключі, що входять до комплекту інструмента.

Вставте наконечник тримера в конус патрона до кінця та надійно затягніть гайку патрона за допомогою двох ключів. Щоб зняти наконечник, виконайте процедуру встановлення у зворотному порядку.

- **Рис.6:** 1. Відпустити 2. Затягнути 3. Утримувати

Заміна конуса патрона

⚠ОБЕРЕЖНО: Розмір конуса патрона має відповідати наконечнику тримера, що використовуватиметься.

⚠ОБЕРЕЖНО: Не затягуйте гайку патрона без вставленого наконечника тримера, інакше конус патрона може зламатися.

1. Відкрутіть і зніміть гайку патрона.
2. Замініть установлений конус патрона на конус правильного розміру.
3. Установіть на місце гайку патрона.

- **Рис.7:** 1. Конус патрона 2. Гайка патрона

Установлення та зняття основи тримера

1. Послабте гайку з накаткою основи тримера, а потім вставте інструмент в основу тримера, вирівнявши зубчасту рейку на інструменті з прямокубним зубчастим колесом на основі тримера.

2. Затягніть гайку з накаткою.

- **Рис.8:** 1. Гайка з накаткою 2. Зубчаста рейка
3. Прямокубе зубчасте колесо

Щоб зняти основу, виконайте процедуру встановлення у зворотному порядку.

РОБОТА

⚠ ОБЕРЕЖНО: Обов'язково міцно тримайте інструмент однією рукою за корпус. Не торкайтеся металевих деталей.

1. Установіть основу на деталь, яку потрібно різати, таким чином, щоб наконечник тримера її не торкався.
 2. Увімкніть інструмент та зачекайте, поки наконечник тримера не набере повну швидкість.
 3. Плавню просувайте інструмент уперед по робочій деталі, тримаючи основу врівень із поверхнею, до завершення різання.
- **Рис.9**

Під час зняття фасок поверхня деталі повинна бути розташована зліва від наконечника тримера в напрямку подачі.

- **Рис.10:** 1. Робоча деталь 2. Напрямок обертання наконечника 3. Вид зверху інструмента 4. Напрямок подачі

Під час використання прямої напрямної або напрямної тримера обов'язково встановлюйте її з правого боку в напрямку подачі. Це допоможе тримати її врівень з боковою поверхнею деталі.

- **Рис.11:** 1. Напрямок подачі 2. Напрямок обертання наконечника 3. Робоча деталь 4. Пряма напрямна

ПРИМІТКА: Якщо пересувати інструмент уперед занадто швидко, це може призвести до низької якості різання або пошкодження наконечника тримера чи двигуна. Якщо пересувати інструмент вперед занадто повільно, це може призвести до облікання або спотворення прорізу.

Правильна швидкість подачі залежить від розміру наконечника тримера, типу деталі та глибини різання.

Перед початком різання фактичної заготовки зробить пробний розріз на шматку деревини, щоб визначити відповідну швидкість подачі.

Налаштування наконечника тримера також можна підтвердити, виміривши пробний розріз.

Напрямна шаблона

Напрямна шаблона має гільзу, крізь яку проходить наконечник тримера, що дає змогу використовувати тримера із шаблонами.

► **Рис.12**

1. Відпустіть затискний гвинт та зніміть тримач напрямної і відбивач тирси.
► **Рис.13:** 1. Затискний гвинт 2. Тримач напрямної 3. Відбивач тирси
2. Відпустіть гвинти та зніміть протектор основи.
► **Рис.14:** 1. Протектор основи 2. Гвинти
3. Установіть напрямну шаблона на основу та встановіть протектор основи на місце. Потім закріпіть протектор основи, затягнувши гвинти.

4. Закріпіть шаблон на деталі. Установіть інструмент на шаблон та пересувайте інструмент із напрямною шаблона вздовж бокової поверхні шаблона.

- **Рис.15:** 1. Наконечник тримера 2. Основа 3. Протектор основи 4. Шаблон 5. Робоча деталь 6. Напрямна шаблона

ПРИМІТКА: Розмір прорізу на деталі дещо відрізнятиметься від розміру шаблона. Зробіть поправку на відстань (X) між наконечником тримера та зовнішнім краєм напрямної шаблона. Відстань (X) можна розрахувати за такою формулою:

Відстань (X) = (зовнішній діаметр напрямної шаблона - діаметр наконечника тримера) / 2

Пряма напрямна

Пряму напрямну зручно використовувати для прямих прорізів під час зняття фасок.

► **Рис.16**

1. Приєднайте напрямну планку до прямої напрямної за допомогою болта та крильчастої гайки.

- **Рис.17:** 1. Болт 2. Напрямна планка 3. Пряма напрямна 4. Крильчаста гайка

2. Зніміть тримач напрямної та відбивач тирси, потім прикріпіть пряму напрямну за допомогою затискного гвинта.

- **Рис.18:** 1. Затискний гвинт 2. Пряма напрямна 3. Крильчаста гайка 4. Основа

3. Відпустіть крильчасту гайку на прямій напрямній та відрегулюйте відстань між наконечником тримера та прямою напрямною. На потрібній відстані надійно затягніть гайку.

4. Під час різання рухайте інструмент таким чином, щоб пряма напрямна перебувала врівень із поверхнею деталі.

Напрямна тримера

Обрізання, криволінійне різання меблевої фанери тощо легко виконувати за допомогою напрямної тримера. Напряммий ролик іде по кривій та забезпечує чисте різання.

► **Рис.19**

1. Закріпіть відбивач тирси в пазу на основі.
2. Установіть напрямну тримера й тримач напрямної на основу за допомогою затискного гвинта (A).
3. Відпустіть затискний гвинт (B) та відрегулюйте відстань між наконечником та напрямною тримера, повернувши гвинт регулювання (1 мм за поворот). На потрібній відстані затягніть затискний гвинт (B) та закріпіть на місці напрямну тримера.
► **Рис.20:** 1. Гвинт регулювання 2. Тримач напрямної 3. Напрямна тримера 4. Відбивач тирси
4. Під час різання рухайте інструмент так, щоб ролик напрямної йшов по боку робочої деталі.
► **Рис.21:** 1. Робоча деталь 2. Наконечник тримера 3. Напряммий ролик

ВИКОРИСТАННЯ ДОДАТКОВОГО ПРИЛАДДЯ

Похила основа

Додаткове обладнання

Похили основу зручно використовувати для зняття фасок.

Установлення та зняття похилої основи

1. Послабте гайку з накаткою похилої основи, а потім вставте інструмент у похилу основу, вирівнявши зубчасту рейку на інструменті з прямозубим зубчастим колесом на похилій основі.
2. Затягніть гайку з накаткою.
► **Рис.22:** 1. Гайка з накаткою 2. Зубчаста рейка 3. Прямозубе зубчасте колесо

Щоб зняти основу, виконайте процедуру встановлення в зворотному порядку.

Установлення башмака тримера (після того як його було знято з похилої основи)

За допомогою болтів, смушкових гайок і плоских шайб установіть башмак тримера, як показано на рисунку.

- **Рис.23:** 1. Смушкова гайка 2. Плоска шайба (зовнішній діаметр 12 мм) 3. Основа 4. Башмак тримера 5. Плоска шайба (зовнішній діаметр 14 мм) 6. Болт

ПРИМІТКА: Башмак тримера встановлюється на похилій основі на заводі.

Регулювання виступу наконечника тримера

Щоб відрегулювати виступ наконечника, відпустіть гайку з накаткою і пересуньте основу вгору або вниз, наскільки потрібно, повертаючи гвинт регулювання. Після регулювання міцно затягніть гайку з накаткою, щоб зафіксувати основу.

- **Рис.24:** 1. Основа 2. Шкала 3. Виступ наконечника 4. Гайка з накаткою 5. Гвинт регулювання

Регулювання кута основи

Відпустіть смушкові болти й відрегулюйте кут основи (шкала – 5°), щоб установити потрібний кут різання.

- **Рис.25:** 1. Смушковий болт 2. Шкала 3. Смушкова гайка 4. Башмак тримера 5. Величина зняття фаски 6. Основа

Регулювання величини зняття фаски

⚠ОБЕРЕЖНО: Вимкніть інструмент, послабте гайку патрона на інструменті, щоб переконатися, що наконечник тримера вільно обертається й жодним чином не торкається основи чи башмака тримера.

Щоб відрегулювати величину зняття фаски, відпустіть смушкові гайки й відрегулюйте башмак тримера.

Робота

1. Установіть основу на деталь, яку потрібно різати, таким чином, щоб наконечник тримера її не торкався.
2. Увімкніть інструмент та зачекайте, поки наконечник тримера не набере повну швидкість.
3. Плавню просувайте інструмент назад по робочій деталі, тримаючи основу й башмак тримера врівень із поверхнею, до завершення різання.
► **Рис.26:** 1. Башмак тримера 2. Основа

Під час зняття фасок поверхня деталі має бути з нижньої сторони наконечника тримера в напрямку подачі.

- **Рис.27:** 1. Робоча деталь 2. Напрямок обертання наконечника 3. Вид зверху інструмента 4. Напрямок подачі

У разі використання башмака тримера, прямої напрямної або напрямної тримера слід перевірити, щоб вони були встановлені з правої сторони в напрямку подачі. Це допоможе тримати їх врівень із боковою поверхнею робочої деталі.

- **Рис.28:** 1. Напрямок подачі 2. Напрямок обертання наконечника 3. Робоча деталь 4. Пряма напрямна

ПРИМІТКА: Якщо пересувати інструмент уперед занадто швидко, це може призвести до низької якості різання або пошкодження наконечника тримера чи двигуна. Якщо пересувати інструмент вперед занадто повільно, це може призвести до облікання або спотворення прорізу.

Правильна швидкість подачі залежить від розміру наконечника тримера, типу деталі та глибини різання.

Перед початком різання фактичної заготовки зробіть пробний розріз на шматку деревини, щоб визначити відповідну швидкість подачі.

Налаштування наконечника тримера також можна підтвердити, виміривши пробний розріз.

Напрямна шаблона

Напрямна шаблона має гільзу, кризь яку проходить наконечник тримера, що дає змогу використовувати тримера із шаблонами.

- **Рис.29**

1. Зніміть похилу основу з інструмента та зніміть башмак тримера з похилої основи.

- **Рис.30**

2. Відпустіть смушкові болти й закріпіть основу горизонтально. Відкрутіть два гвинта на основі викруткою.

► **Рис.31:** 1. Гвинти 2. Смушковий болт 3. Основа 4. Викрутка

3. Помістіть напрямну шаблона на основу. На напрямній шаблона є чотири виступи. Зафіксуйте двома гвинтами два виступи з чотирьох. Установіть основу на інструмент.

► **Рис.32:** 1. Основа 2. Виступи 3. Напрямна шаблона 4. Гвинти

4. Закріпіть шаблон на деталі. Установіть інструмент на шаблон та пересувайте інструмент із напрямною шаблона вздовж бокової поверхні шаблона.

► **Рис.33:** 1. Наконечник тримера 2. Основа 3. Шаблон 4. Робоча деталь 5. Напрямна шаблона

ПРИМІТКА: Розмір прорізу на деталі дещо відрізнятиметься від розміру шаблона. Зробіть поправку на відстань (X) між наконечником тримера та зовнішнім краєм напрямної шаблона. Відстань (X) можна розрахувати за такою формулою:

Відстань (X) = (зовнішній діаметр напрямної шаблона - діаметр наконечника тримера) / 2

Пряма напрямна

Пряму напрямну зручно використовувати для прямих прорізів під час зняття фасок.

► **Рис.34**

1. Приєднайте напрямну планку до прямої напрямної за допомогою болта та крильчатої гайки.

► **Рис.35:** 1. Болт 2. Напрямна планка 3. Пряма напрямна 4. Крильчата гайка

2. Зніміть башмак тримера з похилої основи. Відпустіть смушкові болти, закріпіть основу горизонтально та прикріпіть пряму напрямну затискним гвинтом.

► **Рис.36:** 1. Затискний гвинт 2. Пряма напрямна 3. Крильчата гайка 4. Основа 5. Смушковий болт

3. Відпустіть крильчасту гайку на прямій напрямній та відрегулюйте відстань між наконечником тримера та прямою напрямною. На потрібній відстані надійно затягніть гайку.

4. Під час різання рухайте інструмент таким чином, щоб пряма напрямна перебувала врівень із поверхнею деталі.

Напрямна тримера

Обрізання, криволінійне різання меблевої фанери тощо легко виконувати за допомогою напрямної тримера. Напрямний ролик іде по кривій та забезпечує чисте різання.

► **Рис.37**

1. Зніміть башмак тримера з похилої основи. Відпустіть смушкові болти й закріпіть основу горизонтально.

2. Установіть напрямну тримера та тримач напрямної на основу за допомогою затискного гвинта (А).

3. Відпустіть затискний гвинт (В) та відрегулюйте відстань між наконечником та напрямною тримера, повернувши гвинт регулювання (1 мм за поворот).

На потрібній відстані затягніть затискний гвинт (В) та закріпіть на місці напрямну тримера.

► **Рис.38:** 1. Гвинт регулювання 2. Тримач напрямної 3. Напрямна тримера 4. Смушковий болт

4. Під час різання рухайте інструмент так, щоб ролик напрямної ішов по боку робочої деталі.

► **Рис.39:** 1. Робоча деталь 2. Наконечник тримера 3. Напрямний ролик

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

⚠ОБЕРЕЖНО: Перед здійсненням перевірки або обслуговування завжди перевіряйте, щоб інструмент був вимкнений, а касета з акумулятором була знята.

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

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

НАКОНЕЧНИКИ ТРИМЕРА

Додаткове приладдя

Прямий наконечник

► **Рис.40**

Наконечник для вирізання U-подібних пазів

► **Рис.41**

Наконечник для вирізання V-подібних пазів

► **Рис.42**

Наконечник типа свердла для обрізання країв

► **Рис.43**

Наконечник типа свердла для подвійного обрізання країв

► **Рис.44**

Наконечник для закруглення кутів

► **Рис.45**

Наконечник для зняття фасок

► **Рис.46**

Наконечник для скруглення країв із викруткою

► **Рис.47**

Наконечник для обрізання країв із кульковим підшипником

► Рис.48

Наконечник для скруглення країв із кульковим підшипником

► Рис.49

Наконечник для закруглення кутів із кульковим підшипником

► Рис.50

Наконечник для зняття фасок із кульковим підшипником

► Рис.51

Наконечник для скруглення країв із викружкою із кульковим підшипником

► Рис.52

Наконечник S-подібної форми з кульковим підшипником

► Рис.53

ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

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

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

- Наконечники для прямого різання та для пазів
- Наконечники для прорізання країв
- Наконечники для обрізання ламінату
- Вузол прямої напрямної
- Вузол напрямної тримера
- Вузол основи тримера
- Вузол похилої основи
- Напрямна шаблона
- Конус патрона
- Ключ 10
- Ключ 17
- Відбивач тирси
- Оригінальний акумулятор та зарядний пристрій Makita

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

SPECIFICAȚII

Model:	DRT52
Capacitatea mandrinei cu con elastic	6 mm sau 1/4"
Turație în gol	30.000 min ⁻¹
Înălțime totală (cu BL1860B)	220 mm
Tensiune nominală	18 V cc.
Greutate netă	1,3 - 1,6 kg

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

Cartușul acumulatorului și încărcătorul aplicabile

Cartușul acumulatorului	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Încărcător	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Este posibil ca unele cartușe ale acumulatorilor și încărcătoare menționate mai sus să nu fie disponibile în funcție de regiunea dvs. de reședință.

⚠️ AVERTIZARE: Utilizați numai cartușele de acumulator și încărcătoarele enumerate mai sus. Utilizarea oricărui altor cartușe de acumulator și încărcătoare poate duce la rănire și/sau incendiu.

Destinația de utilizare

Mașina este destinată decupării muchiei suprafețelor laminate sau a materialelor similare.

Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN62841-2-17:

Nivel de presiune acustică (L_{pA}): 81 dB(A)

Nivel de putere acustică (L_{WA}): 89 dB(A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

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

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

⚠️ AVERTIZARE: Purtați echipament de protecție pentru urechi.

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

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

Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN62841-2-17:

Mod de lucru: rotație fără sarcină

Emisie de vibrații (a_h): 2,5 m/s² sau mai puțin

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Declarații de conformitate

Numai pentru țările europene

Declarațiile de conformitate sunt incluse ca Anexa A la acest manual de instrucțiuni.

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

AVERTIZARE Citiți toate avertizările privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această mașină electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate provoca electrocutări, incendii și/sau accidente grave.

Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

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

Avertismente de siguranță privind motocositoarea fără cablu

1. Folosiți bride sau altă metodă practică de a fixa și sprijini piesa de prelucrat pe o platformă stabilă. Fixarea piesei cu mâna sau strângerea acesteia la corp nu prezintă stabilitate și poate conduce la pierderea controlului.
2. Țineți mașina electrică doar de suprafețele de prindere izolate, deoarece cuțitul poate intra în contact cu fire ascunse. Tăierea unui fir sub tensiune poate pune sub tensiune și componentele metalice expuse ale mașinii electrice, existând pericolul ca operatorul să se electrocuteze.
3. Utilizați doar o sculă de frezat care poate funcționa cel puțin la viteza maximă marcată pe mașină. Dacă mașina are o funcție de control al vitezei variabile, setați viteza mașinii sub viteza specificată a sculei de frezat.
4. Tija sculei de frezat trebuie să se potrivească cu mandrina cu con elastic prevăzută.
5. Purtați mijloace de protecție a auzului în cazul unor perioade îndelungate de utilizare.
6. Manipulați mașinile de frezat cu deosebită atenție.
7. Verificați cu atenție scula de frezat dacă prezintă fisuri sau deteriorări înainte de folosire. Înlocuiți imediat scula de frezat fisurată sau deteriorată.
8. Evitați tăierea cuielor. Inspectați piesa de prelucrat și scoateți toate cuiile din aceasta înainte de începerea lucrării.
9. Țineți bine mașina.
10. Nu atingeți piesele în mișcare.
11. Asigurați-vă că scula de frezat nu intră în contact cu piesa de prelucrat înainte de a conecta comutatorul.
12. Înainte de utilizarea mașinii pe o piesă de prelucrat propriu-zisă, lăsați-o să funcționeze în gol pentru un timp. Încercați să identificați orice vibrație sau oscilație care ar putea indica o instalare necorespunzătoare a sculei de frezat.
13. Aveți grijă la sensul de rotație al sculei de frezat și direcția de avans.

14. Nu lăsați mașina în funcțiune. Folosiți mașina numai când o țineți cu mâinile.
15. Opriti întotdeauna mașina și așteptați ca mașina de frezat să se oprească complet înainte de a scoate mașina din piesa prelucrată.
16. Nu atingeți scula de frezat imediat după executarea lucrării; aceasta poate fi extrem de fierbinte și poate provoca arsuri ale pielii.
17. Nu mânjați neglijent talpa cu diluant, benzină, ulei sau alte substanțe asemănătoare. Acestea pot provoca fisuri în talpă.
18. Folosiți scule de frezat cu diametru corect de țijă, adecvate pentru turația mașinii.
19. Unele materiale conțin substanțe chimice care pot fi toxice. Aveți grijă să nu inhalați praful și evitați contactul cu pielea. Respectați instrucțiunile de siguranță ale furnizorului.
20. Folosiți întotdeauna masca de protecție contra prafului adecvată pentru materialul și aplicația la care lucrați.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

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

Instrucțiuni importante privind siguranța pentru cartușul acumulatorului

1. Înainte de a folosi cartușul acumulatorului, citiți toate instrucțiunile și atenționările de pe (1) încercătorul acumulatorului, (2) acumulator și (3) produsul care folosește acumulatorul.
2. Nu dezasamblați și nu interveniți asupra cartușului acumulatorului. Acest lucru poate cauza incendii, căldură excesivă sau explozii.
3. Dacă timpul de funcționare s-a redus excesiv, întrerupeți imediat funcționarea. Aceasta poate prezenta risc de supraîncălzire, posibile arsuri și chiar explozie.
4. Dacă electrolitul pătrunde în ochi, clătiți bine ochii cu apă curată și consultați imediat un medic. Există risc de orbire.
5. Nu scurtcircuitați cartușul acumulatorului:
 - (1) Nu atingeți bornele cu niciun material conductor.
 - (2) Evitați depozitarea cartușului acumulatorului la un loc cu alte obiecte metalice cum ar fi cui, monede etc.
 - (3) Nu expuneți cartușul acumulatorului la apă sau ploaie.Un scurtcircuit al acumulatorului poate provoca un flux puternic de curent electric, supraîncălzire, posibile arsuri și chiar defectarea mașinii.
6. Nu depozitați și nu utilizați mașina și cartușul acumulatorului în locuri în care temperatura poate atinge sau depăși 50 °C (122 °F).

7. Nu incinerati cartusul acumulatorului chiar daca acesta este grav deteriorat sau complet uzat. Cartusul acumulatorului poate exploda in foc.
8. Nu introduceți cuie în cartusul acumulatorului, nu îl tăiați, striviți, aruncați sau scăpați și nu îl loviți cu un obiect dur. Astfel de acțiuni pot provoca incendii, căldură excesivă sau explozii.
9. Nu utilizați un acumulator deteriorat.
10. Acumulatorii Li-Ion încorporați se supun cerințelor Legislației privind substanțele periculoase. Pentru transporturi comerciale, efectuate de exemplu de către părți terțe, expeditori, trebuie respectate cerințele speciale de ambalare și etichetare.
Pentru pregătirea articolului care urmează să fie expediat, este necesară consultarea unui expert în materiale periculoase. Vă rugăm să respectați, de asemenea, reglementările naționale, care pot fi mai detaliate.
Izolați sau acoperiți contactele deschise și împachetați acumulatorul în așa fel încât să nu se poată mișca în ambalaj.
11. Atunci când eliminați la deșeuri cartusul acumulatorului, scoateți-l din mașină și eliminați-l într-un loc sigur. Respectați normele naționale privind eliminarea la deșeuri a acumulatorului.
12. Utilizați acumulatorii numai cu produsele specificate de Makita. Instalarea acumulatorilor în produse neconforme poate cauza incendii, căldură excesivă, explozii sau scurgeri de electrolit.
13. Dacă mașina nu este utilizată o perioadă lungă de timp, acumulatorul trebuie scos din acesta.
14. În timpul utilizării și după aceea, cartusul acumulatorului se poate încălzi, ceea ce poate cauza arsuri sau arsuri la temperaturi scăzute. Fiți atenți la manipularea cartuşelor de acumulator atunci când sunt fierbinți.
15. Nu atingeți borna mașinii imediat după utilizare, întrucât se poate încălzi foarte tare și poate provoca arsuri.
16. Nu lăsați să pătrundă așchii, praf sau pământ în borne, în orificii și în canalurile cartuşului acumulatorului. Acest lucru poate provoca încălzirea, aprinderea, explozia și defectarea mașinii sau a cartuşului acumulatorului, cauzând arsuri sau vătămări corporale.
17. Nu utilizați cartusul acumulatorului în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune, cu excepția cazului în care mașina suportă utilizarea în apropierea liniilor electrice de înaltă tensiune. Acest lucru poate duce la funcționarea necorespunzătoare sau la defectarea mașinii sau a cartuşului acumulatorului.
18. Țineți acumulatorul la distanță de copii.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

⚠ATENȚIE: Folosiți numai acumulatori Makita originali. Acumulatorii Makita care nu sunt originali și acumulatorii care au suferit modificări se pot aprinde, provocând incendii, leziuni corporale și daune. De asemenea, anulează garanția oferită de Makita pentru unealta și încărcătorul Makita.

Sfaturi pentru obținerea unei durate maxime de exploatare a acumulatorului

1. Încărcați cartusul acumulatorului înainte de a se descărca complet. Întrerupeți întotdeauna funcționarea mașinii și încărcați cartusul acumulatorului când observați o scădere a puterii mașinii.
2. Nu reîncărcați niciodată un acumulator complet încărcat. Supraîncărcarea va scurta durata de exploatare a acumulatorului.
3. Încărcați cartusul acumulatorului la temperatura camerei, între 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Lăsați un acumulator fierbinte să se răcească înainte de a-l încărca.
4. Atunci când nu utilizați cartusul acumulatorului, scoateți-l din mașină sau din încărcător.
5. Încărcați cartusul acumulatorului în cazul în care nu a fost utilizat pe o perioadă mai lungă (mai mult de șase luni).

DESCRIEREA FUNCȚIILOR

⚠ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartusul acumulatorului este scos înainte de a ajusta sau verifica funcționarea mașinii.

Instalarea sau scoaterea cartuşului acumulatorului

⚠ATENȚIE: Opriți întotdeauna mașina înainte de montarea sau demontarea cartuşului de acumulator.

⚠ATENȚIE: Țineți ferm mașina și cartusul acumulatorului la montarea sau demontarea cartuşului. În cazul în care nu țineți ferm mașina și cartusul de acumulator, acestea vă pot aluneca din mâini, rezultând defectarea mașinii și cartuşului de acumulator, precum și în accidentări personale.

Pentru a monta cartusul acumulatorului, aliniați limba de pe cartusul acumulatorului cu canalura din carcasă și introduceți-l în locaș. Introduceți-l complet, până când se înclichetează în locaș. Dacă vedeți indicatorul roșu, astfel cum se arată în imagine, acesta nu este blocat complet.

Pentru a scoate cartusul acumulatorului, glisați-l din mașină în timp ce glisați butonul de pe partea frontală a cartuşului.

► Fig. 1: 1. Indicator roșu 2. Buton 3. Cartuşul acumulatorului

⚠ATENȚIE: Instalați întotdeauna cartusul acumulatorului complet, până când indicatorul roșu nu mai este vizibil. În caz contrar, acesta poate cădea accidental din mașină provocând rănirea dumneavoastră sau a persoanelor din jur.











⚠ATENȚIE: Nu forțați cartusul acumulatorului la montare. Dacă acesta nu glisează ușor, înseamnă că a fost introdus incorect.

Indicarea capacității rămase a acumulatorului

Numai pentru cartușe de acumulator cu indicator

Apăsăți butonul de verificare de pe cartușul acumulatorului, astfel încât să se indice capacitățile rămase ale acumulatorului. Lămpile indicatorului vor lumina timp de câteva secunde.

► **Fig.2:** 1. Lămpi indicatoare 2. Buton de verificare

Lămpi indicatoare			Capacitate rămasă
 Iluminat	 Oprit	 Iluminare intermitentă	
			între 75% și 100%
			între 50% și 75%
			între 25% și 50%
			între 0% și 25%
			Încărcați acumulatorul.
 ↑ ↓ 			Este posibil ca acumulatorul să fie defect.

NOTĂ: În funcție de condițiile de utilizare și temperatura ambientală, indicația poate fi ușor diferită de capacitatea reală.

NOTĂ: Prima lampă indicatoare (extremitatea stângă) va lumina intermitent când sistemul de protecție a acumulatorului funcționează.

Sistem de protecție mașină/acumulator

Mașina este prevăzută cu un sistem de protecție mașină/acumulator. Acest sistem întrerupe automat alimentarea motorului pentru a extinde durata de funcționare a mașinii și acumulatorului. Mașina se va opri automat în timpul funcționării dacă mașina sau acumulatorul se află într-una din situațiile următoare:

Protecție la suprasarcină

Când acumulatorul este utilizat într-un mod care duce la un consum exagerat de curent, mașina se va opri automat, fără nicio indicație. În această situație, opriți mașina și aplicația care a dus la suprasolicitarea mașinii. Apoi, reporniți mașina.

Protecție la supraîncălzire

Când mașina/acumulatorul se supraîncălzeste, mașina se oprește automat. În această situație, lăsați mașina să se răcească înainte de a o reporni.

NOTĂ: În momentul în care mașina se supraîncălzeste, lampa luminează intermitent.

Protecție la supradescărcare

Când capacitatea acumulatorului scade, unealta se oprește automat. În acest caz, scoateți acumulatorul din mașină și încărcați-l.

Măsurile de protecție împotriva altor cauze

Sistemul de protecție este, de asemenea, conceput pentru alte cauze care ar putea deteriora mașina și permite mașinii să se oprească automat. Parcurgeți toți pașii următori pentru a elimina cauzele, atunci când mașina a fost oprită temporar sau a fost scoasă din funcțiune.

1. Opriți mașina, apoi porniți-o din nou pentru a reporni.
2. Încărcați acumulatorul (acumulatorii) sau înlocuiți-l (înlocuiți-i) cu un acumulator (acumulatori) încărcat (încărcați).
3. Lăsați mașina și acumulatorul (acumulatorii) să se răcească.

Dacă nu se poate observa nicio îmbunătățire prin resetarea sistemului de protecție, contactați centrul local de service Makita.

Aționarea întrerupătorului

Pentru a porni mașina, apăsați butonul de blocare/deblocare. Mașina intră în modul standby. Pentru a începe utilizarea mașinii, apăsați butonul de pornire/oprire în modul standby. Pentru a înceta utilizarea mașinii, apăsați din nou butonul de pornire/oprire. Mașina intră în modul standby. Pentru a opri mașina, apăsați butonul de blocare/deblocare în modul standby.

► **Fig.3:** 1. Buton de blocare/deblocare 2. Buton de pornire/oprire 3. Lampă indicatoare

NOTĂ: Dacă mașina este lăsată neutilizată timp de 10 secunde în modul standby, aceasta se oprește automat, iar lampa indicatoare se stinge.

NOTĂ: De asemenea, puteți porni și opri mașina apăsând butonul de blocare/deblocare în timp ce mașina este în funcțiune.

Funcție electronică

Mașina este echipată cu funcții electronice pentru operare facilă.

Lampă indicatoare

Lampa indicatoare se aprinde în verde atunci când mașina este în modul standby.

► **Fig.4:** 1. Lampă indicatoare

NOTĂ: Când mașina se supraîncălzeste, lampa indicatoare luminează intermitent. Lăsați mașina să se răcească înainte de a o folosi din nou.

Pornire lină

Funcția de pornire lină minimizează șocul de pornire și permite o pornire lină a mașinii.

Reglarea proeminenței mașinii de frezat

Pentru a regla proeminența sculei, slăbiți piulița moletată și deplasați talpa în sus sau în jos, după cum doriți, prin rotirea șurubului de reglare. După reglare, strângeți ferm piulița moletată pentru a fixa talpa.

- **Fig.5:** 1. Talpă 2. Scală 3. Proeminența sculei
4. Piulița moletată 5. Șurub de reglare

ASAMBLARE

ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului este scos înainte de a executa orice lucrări la mașină.

Instalarea sau scoaterea sculei de frezat

ATENȚIE: Nu strângeți piulița cu con elastic fără a insera o sculă de frezat, deoarece conul elastic de strângere se poate rupe.

ATENȚIE: Folosiți numai cheile livrate cu mașina.

Introduceți mașina de frezat până la capăt în conul elastic de strângere și strângeți ferm piulița cu con elastic cu cele două chei. Pentru a scoate mașina, urmați procedura de montare în ordine inversă.

- **Fig.6:** 1. Deșurubați 2. Strângeți 3. Țineți

Schimbarea conului elastic de strângere

ATENȚIE: Folosiți un con elastic de strângere de dimensiuni adecvate pentru scula de frezat pe care intenționați să o utilizați.

ATENȚIE: Nu strângeți piulița cu con elastic fără a instala o sculă de frezat, deoarece conul elastic de strângere se poate rupe.

1. Slăbiți piulița cu con elastic și scoateți-o.
 2. Înlocuiți conul elastic de strângere montat cu conul elastic de strângere dorit.
 3. Remontați piulița cu con elastic.
- **Fig.7:** 1. Con elastic de strângere 2. Piuliță cu con elastic

Montarea sau demontarea tălpii mașinii de frezat unimanuale

1. Slăbiți piulița moletată de pe talpa mașinii de frezat unimanuale, apoi inserați mașina în talpa mașinii de frezat unimanuale aliniind stativul de pe mașină cu roata dințată de pe talpa mașinii de frezat unimanuale.
 2. Strângeți piulița moletată.
- **Fig.8:** 1. Piulița moletată 2. Stativ 3. Roată dințată

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

OPERAREA

ATENȚIE: Țineți întotdeauna mașina ferm, cu o mână pe carcasă. Nu atingeți partea metalică.

1. Așezați talpa pe piesa de prelucrat fără a scula de frezat să intre în contact cu aceasta.
 2. Porniți mașina și așteptați ca scula de frezat să atingă viteza maximă.
 3. Deplasați mașina înainte pe suprafața piesei de prelucrat, ținând talpa aliniată și avansând lin până la finalizarea tăierii.
- **Fig.9**

Când executați frezarea muchiilor, suprafața piesei de prelucrat trebuie să se afle în partea stângă a sculei de frezat, în direcția de avans.

- **Fig.10:** 1. Piesă de prelucrat 2. Direcție de rotire a sculei 3. Vedere de sus a mașinii 4. Direcție de alimentare

Când utilizați ghidajul drept sau ghidajul pentru decupare, asigurați-vă că îl mențineți pe partea dreaptă în direcția de avans. Acest lucru va ajuta la menținerea ghidajului aliniat cu marginea piesei de prelucrat.

- **Fig.11:** 1. Direcție de alimentare 2. Direcție de rotire a sculei 3. Piesă de prelucrat 4. Ghidaj drept

NOTĂ: Un avans prea rapid al mașinii poate avea ca efect o calitate slabă a frezării sau avarierea sculei de frezat sau a motorului. Un avans prea lent al mașinii poate avea ca efect arderea și deteriorarea profilului. Viteza de avans adecvată depinde de mărimea sculei, tipul piesei de prelucrat și adâncimea de tăiere.

Înainte de a începe efectiv tăierea pe piesa de prelucrat, efectuați o tăiere de probă pe un deșeu de lemn pentru a evalua viteza de avans adecvată.

De asemenea, puteți confirma setarea sculei de frezat prin măsurarea tăieturii de probă.

Ghidaj șablon

Ghidajul șablon dispune de un mașon prin care trece scula de frezat, care permite folosirea mașinii de frezat cu modele de șablon.

- **Fig.12**

1. Slăbiți șurubul de strângere și apoi îndepărtați suportul de ghidaj și separatorul de așchii.
- **Fig.13:** 1. Șurub de strângere 2. Suport ghidaj 3. Deflector de așchii

2. Deșurubați șuruburile și demontați apărătoarea tălpii.

- **Fig.14:** 1. Apărătoare talpă 2. Șuruburi

3. Așezați ghidajul șablon pe talpă și reinstalați apărătoarea tălpii. Apoi fixați apărătoarea tălpii strângând șuruburile.

4. Fixați șablonul pe piesa de prelucrat. Așezați mașina pe șablon și deplasați mașina glisând ghidajul șablon de-a lungul laturii șablonului.

- **Fig.15:** 1. Sculă de frezat 2. Talpă 3. Apărătoare talpă 4. Șablon 5. Piesă de prelucrat 6. Ghidaj șablon

NOTĂ: Piesa va fi tăiată la o dimensiune puțin diferită de cea a șablonului. Lăsați o distanță (X) între scula de frezat și exteriorul ghidajului șablon. Distanța (X) poate fi calculată folosind următoarea ecuație:

Distanța (X) = (diametrul exterior al ghidajului șablon - diametrul sculei de frezat) / 2

Ghidaj drept

Ghidajul drept se folosește efectiv pentru tăieri drepte la șanfrenare.

► **Fig.16**

1. Atașați placa de ghidare la ghidajul drept cu bolțul și piulița-fluture.

► **Fig.17:** 1. Șurub 2. Placă de ghidare 3. Ghidaj drept 4. Piuliță-fluture

2. Demontați suportul ghidajului și deflectorul de așchii, iar apoi atașați ghidajul drept cu șurubul de strângere.

► **Fig.18:** 1. Șurub de strângere 2. Ghidaj drept 3. Piuliță-fluture 4. Talpă

3. Slăbiți piulița-fluture de la ghidajul drept și reglați distanța dintre scula de frezat și ghidajul drept. La distanța dorită, strângeți ferm piulița-fluture.

4. Când frezați, deplasați mașina cu ghidajul drept lipit de fața laterală a piesei de prelucrat.

Ghidaj pentru decupare

Decuparea, tăierea curbelor în furnirurile pentru mobilier și alte asemenea pot fi executate simplu cu ghidajul pentru decupare. Rola de ghidare urmărește curbura și asigură o tăiere precisă.

► **Fig.19**

1. Atașați separatorul de așchii pe canalul tălpii.

2. Montați ghidajul pentru decupare și suportul ghidajului pe talpă cu șurubul de strângere (A).

3. Slăbiți șurubul de strângere (B) și reglați distanța dintre mașina de frezat și ghidajul mașinii de frezat unimanuale prin rotirea șurubului de reglare (1 mm per rotire). La distanța dorită, strângeți șurubul de strângere (B) pentru a fixa ghidajul mașinii de frezat unimanuale în poziția respectivă.

► **Fig.20:** 1. Șurub de reglare 2. Suportul ghidajului 3. Ghidaj mașină de frezat unimanuală 4. Deflector de așchii

4. Când frezați, deplasați mașina cu rola de ghidare în contact cu fața laterală a piesei de prelucrat.

► **Fig.21:** 1. Piesă de prelucrat 2. Sculă de frezat 3. Rolă de ghidare

UTILIZAREA ACCESORIULUI OPȚIONAL

Talpă de înclinare

Accesorii opționale

Talpă de înclinare este potrivită pentru șanfrenare.

Montarea sau demontarea tălpii de înclinare

1. Slăbiți piulița moletată de pe talpa de înclinare, apoi inserați mașina în talpa de înclinare aliniind stativul de pe mașină cu roata dințată de pe talpa mașinii de frezat.

2. Strângeți piulița moletată.

► **Fig.22:** 1. Piulița moletată 2. Stativ 3. Roată dințată

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

Montarea sabotului mașinii de frezat unimanuale (după ce a fost scos din talpa de înclinare)

Utilizați bolțurile, piulițele-fluture și șaibele plate pentru a monta sabotul mașinii de frezat unimanuale, astfel cum se arată în imagine.

► **Fig.23:** 1. Piuliță-fluture 2. Șaibă plată (diametru exterior 12 mm) 3. Talpă 4. Sabotul mașinii de frezat unimanuale 5. Șaibă plată (diametru exterior 14 mm) 6. Bolț

NOTĂ: Sabotul mașinii de frezat unimanuale este montat pe talpa de înclinare din fabrică.

Reglarea proeminenței mașinii de frezat

Pentru a regla proeminența sculei, slăbiți piulița moletată și deplasați talpa în sus sau în jos, după cum doriți, prin rotirea șurubului de reglare. După reglare, strângeți ferm piulița moletată pentru a fixa talpa.

► **Fig.24:** 1. Talpă 2. Scală 3. Proeminența sculei 4. Piulița moletată 5. Șurub de reglare

Reglarea unghiului tălpii

Slăbiți șuruburile-fluture și reglați unghiul tălpii (5° per gradăție) pentru a obține unghiul de tăiere dorit.

► **Fig.25:** 1. Șurub-fluture 2. Gradație 3. Piuliță-fluture 4. Sabotul mașinii de frezat unimanuale 5. Reglarea șanfrenării 6. Talpă

Reglarea șanfrenării

ATENȚIE: Opriti mașina, slăbiți piulița cu con elastic de pe mașină pentru a vă asigura că scula de frezat se rotește liber și nu atinge în niciun fel talpa sau sabotul mașinii de frezat unimanuale.

Pentru a regla șanfrenarea, slăbiți piulițele-fluture și reglați sabotul mașinii de frezat unimanuale.

Operarea

1. Așezați talpa pe piesa de prelucrat fără ca scula de frezat să intre în contact cu aceasta.
2. Porniți mașina și așteptați ca scula de frezat să atingă viteza maximă.
3. Deplasați mașina înapoi pe suprafața piesei de prelucrat, menținând talpa și sabotul mașinii de frezat unimanuale aliniate și avansând lin până la finalizarea tăierii.
► **Fig.26:** 1. Sabotul mașinii de frezat unimanuale
2. Talpă

Când executați frezarea muchiilor, suprafața piesei de prelucrat trebuie să se afle în partea de jos a sculei de frezat, în direcția de avans.

- **Fig.27:** 1. Piesă de prelucrat 2. Direcție de rotire a sculei 3. Vedere de sus a mașinii 4. Direcție de alimentare

Când folosiți sabotul mașinii de frezat unimanuale, ghidajul drept sau ghidajul pentru decupare, aveți grijă să-l mențineți pe partea dreaptă, în direcția de avans. Acest lucru va ajuta la menținerea ghidajului aliniat cu marginea piesei de prelucrat.

- **Fig.28:** 1. Direcție de alimentare 2. Direcție de rotire a sculei 3. Piesă de prelucrat 4. Ghidaj drept

NOTĂ: Un avans prea rapid al mașinii poate avea ca efect o calitate slabă a frezării sau avarierea sculei de frezat sau a motorului. Un avans prea lent al mașinii poate avea ca efect arderea și deteriorarea profilului.

Viteza de avans adecvată depinde de mărimea sculei, tipul piesei de prelucrat și adâncimea de tăiere.

Înainte de a începe efectiv tăierea pe piesa de prelucrat, efectuați o tăiere de probă pe un deșeu de lemn pentru a evalua viteza de avans adecvată.

De asemenea, puteți confirma setarea sculei de frezat prin măsurarea tăieturii de probă.

Ghidaj șablon

Ghidajul șablon dispune de un manșon prin care trece scula de frezat, care permite folosirea mașinii de frezat cu modele de șablon.

► **Fig.29**

1. Scoateți talpa de înclinare din mașină și scoateți sabotul mașinii de frezat unimanuale din talpa de înclinare.
► **Fig.30**
2. Slăbiți șuruburile-fluture și fixați talpa orizontal. Slăbiți cele două șuruburi de pe talpă folosind o șurubelniță.
► **Fig.31:** 1. Șuruburi 2. Șurub-fluture 3. Talpă
4. Șurubelniță
3. Poziționați ghidajul șablon pe talpă. Pe ghidajul șablon există patru porțiuni convexe. Fixați două din cele patru porțiuni convexe utilizând cele două șuruburi. Montați talpa la mașină.
► **Fig.32:** 1. Talpă 2. Porțiuni convexe 3. Ghidaj șablon 4. Șuruburi

4. Fixați șablonul pe piesa de prelucrat. Așezați mașina pe șablon și deplasați mașina glisând ghidajul șablon de-a lungul laturii șablonului.

- **Fig.33:** 1. Sculă de frezat 2. Talpă 3. Șablon
4. Piesă de prelucrat 5. Ghidaj șablon

NOTĂ: Piesa va fi tăiată la o dimensiune puțin diferită de cea a șablonului. Lăsați o distanță (X) între scula de frezat și exteriorul ghidajului șablon. Distanța (X) poate fi calculată folosind următoarea ecuație:

Distanța (X) = (diametrul exterior al ghidajului șablon - diametrul sculei de frezat) / 2

Ghidaj drept

Ghidajul drept se folosește efectiv pentru tăieri drepte la șanfrulare.

► **Fig.34**

1. Atașați placa de ghidare la ghidajul drept cu bolțul și piulița-fluture.
► **Fig.35:** 1. Șurub 2. Placă de ghidare 3. Ghidaj drept
4. Piuliță-fluture
2. Scoateți sabotul mașinii de frezat unimanuale din talpa de înclinare. Slăbiți șuruburile-fluture, fixați talpa orizontal și apoi atașați ghidajul drept cu șurubul de strângere.
► **Fig.36:** 1. Șurub de strângere 2. Ghidaj drept
3. Piuliță-fluture 4. Talpă 5. Șurub-fluture
3. Slăbiți piulița-fluture de la ghidajul drept și reglați distanța dintre scula de frezat și ghidajul drept. La distanța dorită, strângeți ferm piulița-fluture.
4. Când frezați, deplasați mașina cu ghidajul drept lipit de fața laterală a piesei de prelucrat.

Ghidaj pentru decupare

Decuparea, tăierea curbelor în furnirurile pentru mobilier și alte asemenea pot fi executate simplu cu ghidajul pentru decupare. Rola de ghidare urmărește curbura și asigură o tăiere precisă.

► **Fig.37**

1. Scoateți sabotul mașinii de frezat unimanuale din talpa de înclinare. Slăbiți șuruburile-fluture și fixați talpa orizontal.
2. Montați ghidajul pentru decupare și suportul ghidajului pe talpă cu șurubul de strângere (A).
3. Slăbiți șurubul de strângere (B) și reglați distanța dintre mașina de frezat și ghidajul mașinii de frezat unimanuale prin rotirea șurubului de reglare (1 mm per rotire). La distanța dorită, strângeți șurubul de strângere (B) pentru a fixa ghidajul mașinii de frezat unimanuale în poziția respectivă.
► **Fig.38:** 1. Șurub de reglare 2. Suportul ghidajului
3. Ghidaj mașină de frezat unimanuală
4. Șurub-fluture
4. Când frezați, deplasați mașina cu rola de ghidare în contact cu fața laterală a piesei de prelucrat.
► **Fig.39:** 1. Piesă de prelucrat 2. Sculă de frezat
3. Rolă de ghidare

ÎNȚREȚINERE

ATENȚIE: Asigurați-vă întotdeauna că mașina este oprită și cartușul acumulatorului scos înainte de a executa lucrările de inspecție și întreținere.

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

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

SCULE DE FREZAT

Accesorii opționale

Freză dreaptă

► Fig.40

Sculă pentru nutuire U

► Fig.41

Sculă pentru nutuire V

► Fig.42

Freză pentru decupare plană cu vârf de burghiu

► Fig.43

Freză pentru decupare plană cu vârf de burghiu cu canal dublu

► Fig.44

Freză de rotunjit muchii

► Fig.45

Teșitor

► Fig.46

Freză de fălțuit convexă

► Fig.47

Freză pentru decupare plană cu rulment

► Fig.48

Freză de fălțuit cu rulment

► Fig.49

Freză de rotunjit muchii cu rulment

► Fig.50

Teșitor cu rulment

► Fig.51

Freză de fălțuit convexă cu rulment

► Fig.52

Freză profilată cu rulment

► Fig.53

ACCESORII OPȚIONALE

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

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

- Freze profilate drepte și pentru nuturi
- Freze profilate pentru muchii
- Freze pentru decuparea laminatelor
- Ansamblu ghidaj drept
- Ansamblu ghidaj pentru frezare
- Ansamblu talpă mașină de frezat
- Ansamblu talpă de înclinare
- Ghidaj șablon
- Con elastic de strângere
- Cheie de 10
- Cheie de 17
- Deflector de așchii
- Acumulator și încărcător original Makita

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

TECHNISCHE DATEN

Modell:	DRT52
Spannzangenfutterkapazität	6 mm, bzw. 1/4"
Leerlaufdrehzahl	30.000 min ⁻¹
Gesamthöhe (mit BL1860B)	220 mm
Nennspannung	18 V Gleichstrom
Nettogewicht	1,3 - 1,6 kg

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

Zutreffende Akkus und Ladegeräte

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

- Einige der oben aufgelisteten Akkus und Ladegeräte sind je nach Ihrem Wohngebiet eventuell nicht erhältlich.

⚠️ WARNUNG: Verwenden Sie nur die oben aufgeführten Akkus und Ladegeräte. Bei Verwendung irgendwelcher anderer Akkus und Ladegeräte besteht Verletzungs- und/oder Brandgefahr.

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist zum Trimmen der Kanten von Laminatfolien oder ähnlichen Materialien vorgesehen.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-17:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 81 dB (A)
 Schallleistungspegel (L_{WA}): 89 dB (A)
 Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

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

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

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

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

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

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-2-17:
 Arbeitsmodus: Drehung ohne Last
 Schwingungsemission (a_h): 2,5 m/s² oder weniger
 Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

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

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

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

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

Konformitätserklärungen

Nur für europäische Länder

Die Konformitätserklärungen sind in Anhang A dieser Betriebsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen, die diesem Elektrowerkzeug beiliegen. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

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

Sicherheitswarnungen für Akku-Multifunktionsfräse

1. **Verwenden Sie Klemmen oder eine andere praktische Methode, um das Werkstück auf einer stabilen Unterlage zu sichern und abzustützen.** Wenn Sie das Werkstück nur mit der Hand oder gegen Ihren Körper halten, befindet es sich in einer instabilen Lage, die zum Verlust der Kontrolle führen kann.
2. **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, weil die Gefahr besteht, dass das Messer verborgene Kabel kontaktiert.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
3. **Verwenden Sie nur Fräseinsätze, deren Drehzahl mindestens der auf dem Werkzeug angegebenen Maximaldrehzahl entspricht.** Falls das Werkzeug über eine variable Drehzahlregelung verfügt, stellen Sie die Drehzahl des Werkzeugs niedriger als den Drehzahlindex des Fräseinsatzes ein.
4. **Der Schaft des Fräseinsatzes muss mit der dafür ausgelegten Spannzange übereinstimmen.**
5. **Tragen Sie bei längeren Betriebszeitspannen einen Gehörschutz.**
6. **Behandeln Sie die Fräseinsätze mit größter Sorgfalt.**

7. **Überprüfen Sie den Fräseinsatz vor dem Betrieb sorgfältig auf Risse oder Beschädigung.** Wechseln Sie einen gerissenen oder beschädigten Fräseinsatz unverzüglich aus.
8. **Vermeiden Sie das Schneiden von Nägeln.** Untersuchen Sie das Werkstück sorgfältig auf Nägel, und entfernen Sie diese vor der Bearbeitung.
9. **Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**
10. **Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.**
11. **Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Werkzeugs, dass der Fräseinsatz nicht das Werkstück berührt.**
12. **Lassen Sie das Werkzeug vor der eigentlichen Bearbeitung eines Werkstücks eine Weile laufen.** Achten Sie auf Vibrationen oder Taumelbewegungen, die auf einen falsch montierten Fräseinsatz hindeuten können.
13. **Achten Sie sorgfältig auf die Drehrichtung und die Vorschubrichtung des Fräseinsatzes.**
14. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen.** Benutzen Sie das Werkzeug nur im handgeführten Einsatz.
15. **Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und warten Sie, bis der Fräseinsatz zum vollständigen Stillstand kommt, bevor Sie ihn aus dem Werkstück herausnehmen.**
16. **Vermeiden Sie eine Berührung des Fräseinsatzes unmittelbar nach der Bearbeitung, weil er dann noch sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.**
17. **Beschmieren Sie die Grundplatte nicht achtlos mit Verdüner, Benzin, Öl oder dergleichen.** Diese Stoffe können Risse in der Grundplatte verursachen.
18. **Verwenden Sie Fräseinsätze mit korrektem Schaftdurchmesser, die für die Drehzahl des Werkzeugs geeignet sind.**
19. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten.** Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhindern. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.
20. **Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz-/Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.**

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF.

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

Wichtige Sicherheitsanweisungen für Akku

1. **Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.**
2. **Unterlassen Sie Zerlegen oder Manipulieren des Akkus.** Es kann sonst zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion kommen.
3. **Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein.** Andernfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. **Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung.** Andernfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.
5. **Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:**
 - (1) **Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.**
 - (2) **Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Münzen usw.**
 - (3) **Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.**

Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.

6. **Lagern und benutzen Sie das Werkzeug und den Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50 °C erreichen oder überschreiten kann.**
7. **Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.**
8. **Unterlassen Sie Nageln, Schneiden, Zerquetschen, Werfen, Fallenlassen des Akkus oder Schlagen des Akkus mit einem harten Gegenstand.** Eine solche Handlung kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion führen.
9. **Benutzen Sie keine beschädigten Akkus.**
10. **Die enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen der Gefahrgut-Gesetzgebung.** Für kommerzielle Transporte, z. B. durch Dritte oder Spediteure, müssen besondere Anforderungen zu Verpackung und Etikettierung beachtet werden. Zur Vorbereitung des zu transportierenden Artikels ist eine Beratung durch einen Experten für Gefahrgut erforderlich. Bitte beachten Sie möglicherweise ausführlichere nationale Vorschriften. Überkleben oder verdecken Sie offene Kontakte, und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht umher bewegen kann.
11. **Entfernen Sie den Akku zum Entsorgen vom Werkzeug, und entsorgen Sie ihn an einem sicheren Ort. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung von Akkus.**

12. **Verwenden Sie die Akkus nur mit den von Makita angegebenen Produkten.** Das Einsetzen der Akkus in nicht konforme Produkte kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzebildung, einer Explosion oder Auslaufen von Elektrolyt führen.
13. **Soll das Werkzeug längere Zeit nicht benutzt werden, muss der Akku vom Werkzeug entfernt werden.**
14. **Bei und nach dem Gebrauch kann der Akku heiß werden, was Verbrennungen oder Niedertemperaturverbrennungen verursachen kann.** Beachten Sie die Handhabung von heißen Akkus.
15. **Berühren Sie nicht den Anschlusskontakt des Werkzeugs unmittelbar nach dem Gebrauch, da er heiß genug werden kann, um Verbrennungen zu verursachen.**
16. **Achten Sie darauf, dass sich keine Späne, Staub oder Schmutz in den Anschlusskontakten, Löchern und Nuten des Akkus absetzen.** Es könnte sonst zu Erhitzung, Brandauslösung, Bersten und Funktionsstörungen des Werkzeugs oder des Akkus kommen, was zu Verbrennungen oder Personenschäden führen kann.
17. **Wenn das Werkzeug den Einsatz in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung nicht unterstützt, benutzen Sie den Akku nicht in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung.** Dies kann zu einer Funktionsstörung oder Betriebsstörung des Werkzeugs oder des Akkus führen.
18. **Halten Sie die Batterie von Kindern fern.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠ VORSICHT: Verwenden Sie nur Original-Makita-Akkus. Die Verwendung von Nicht-Original-Makita-Akkus oder von Akkus, die abgeändert worden sind, kann zum Bersten des Akkus und daraus resultierenden Bränden, Personenschäden und Beschädigung führen. Außerdem wird dadurch die Makita-Garantie für das Makita-Werkzeug und -Ladegerät ungültig.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. **Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Werkzeugleistung feststellen.**
2. **Unterlassen Sie erneutes Laden eines voll aufgeladenen Akkus. Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.**
3. **Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10 – 40 °C. Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.**
4. **Wenn Sie den Akku nicht benutzen, nehmen Sie ihn vom Werkzeug oder Ladegerät ab.**
5. **Der Akku muss geladen werden, wenn er lange Zeit (länger als sechs Monate) nicht benutzt wird.**

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen des Werkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Anbringen und Abnehmen des Akkus

⚠ VORSICHT: Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.

⚠ VORSICHT: Halten Sie das Werkzeug und den Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest. Wenn Sie das Werkzeug und den Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung des Werkzeugs und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

Richten Sie zum Anbringen des Akkus dessen Führungsfeder auf die Nut im Gehäuse aus, und schieben Sie den Akku hinein. Schieben Sie ihn vollständig ein, bis er mit einem leisen Klicken einrastet. Wenn Sie die rote Anzeige sehen können, wie in der Abbildung gezeigt, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen vom Werkzeug ab, während Sie den Knopf an der Vorderseite des Akkus verschieben.

► **Abb.1:** 1. Rote Anzeige 2. Knopf 3. Akku

⚠ VORSICHT: Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

























⚠ VORSICHT: Unterlassen Sie Gewaltanwendung beim Anbringen des Akkus. Falls der Akku nicht reibungslos hineingleitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

Anzeigen der Akku-Restkapazität

Nur für Akkus mit Anzeige

Drücken Sie die Prüftaste am Akku, um die Akku-Restkapazität anzuzeigen. Die Anzeigelampen leuchten wenige Sekunden lang auf.

► **Abb.2:** 1. Anzeigelampen 2. Prüftaste

Anzeigelampen			Restkapazität
Erleuchtet	Aus	Blinkend	
			75% bis 100%
			
			50% bis 75%
			25% bis 50%
			0% bis 25%
			Den Akku aufladen.
			Möglicherweise liegt eine Funktionsstörung im Akku vor.
			

HINWEIS: Abhängig von den Benutzungsbedingungen und der Umgebungstemperatur kann die Anzeige geringfügig von der tatsächlichen Kapazität abweichen.

HINWEIS: Die erste (äußerste linke) Anzeigelampe blinkt, wenn das Akku-Schutzsystem aktiv ist.

Werkzeug/Akku-Schutzsystem

Das Werkzeug ist mit einem Werkzeug/Akku-Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Motors automatisch ab, um die Lebensdauer von Werkzeug und Akku zu verlängern. Das Werkzeug bleibt während des Betriebs automatisch stehen, wenn das Werkzeug oder der Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegt:

Überlastschutz

Wird der Akku auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt, bleibt das Werkzeug ohne jegliche Anzeige automatisch stehen. Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung des Werkzeugs verursacht hat. Schalten Sie dann das Werkzeug wieder ein, um es neu zu starten.

Überhitzungsschutz

Wenn das Werkzeug/der Akku überhitzt wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Lassen Sie das Werkzeug in dieser Situation abkühlen, bevor Sie es wieder einschalten.

HINWEIS: Bei Überhitzung des Werkzeugs blinkt die Lampe.

Überentladungsschutz

Wenn die Akkukapazität unzureichend wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Nehmen Sie in diesem Fall den Akku vom Werkzeug ab, und laden Sie ihn auf.

Schutz gegen andere Ursachen

Das Schutzsystem ist auch für andere Ursachen ausgelegt, die eine Beschädigung des Werkzeugs bewirken könnten, und ermöglicht automatisches Anhalten des Werkzeugs. Führen Sie alle folgenden Schritte aus, um die Ursachen zu beseitigen, wenn das Werkzeug zu einem vorübergehenden Stillstand oder Betriebsstopp gekommen ist.

1. Schalten Sie das Werkzeug aus und wieder ein, um es neu zu starten.
2. Laden Sie den/die Akku(s) auf, oder tauschen Sie ihn/sie gegen einen aufgeladenen Akku/aufgeladene Akkus aus.
3. Lassen Sie das Werkzeug und den/die Akku(s) abkühlen.

Falls die Wiederherstellung des Schutzsystems keine Besserung bringt, wenden Sie sich an Ihre lokale Makita-Kundendienststelle.

Schalterfunktion

Drücken Sie zum Einschalten des Werkzeugs die Ver-/Entriegelungstaste. Das Werkzeug wird in den Bereitschaftsmodus versetzt. Drücken Sie zum Starten des Werkzeugs die Start/Stopp-Taste im Bereitschaftsmodus. Zum Stoppen des Werkzeugs drücken Sie die Start/Stopp-Taste erneut. Das Werkzeug wird in den Bereitschaftsmodus versetzt. Drücken Sie zum Ausschalten des Werkzeugs die Ver-/Entriegelungstaste im Bereitschaftsmodus.

► **Abb.3:** 1. Ver-/Entriegelungstaste 2. Start/Stopp-Taste 3. Anzeigelampe

HINWEIS: Bleibt das Werkzeug etwa 10 Sekunden lang ohne Bedienung im Bereitschaftsmodus, schaltet es sich automatisch aus, und die Anzeigelampe erlischt.

HINWEIS: Sie können das Werkzeug auch anhalten und ausschalten, indem Sie die Ver-/Entriegelungstaste während des Betriebs des Werkzeugs drücken.

Elektronikfunktionen

Das Werkzeug ist für komfortablen Betrieb mit Elektronikfunktionen ausgestattet.

Anzeigelampe

Die Anzeigelampe leuchtet grün auf, wenn das Werkzeug sich im Bereitschaftsmodus befindet.

► **Abb.4:** 1. Anzeigeleuchte

ANMERKUNG: Bei Überhitzung des Werkzeugs blinkt die Anzeigelampe. Lassen Sie das Werkzeug vollständig abkühlen, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen.

Sanftanlauf

Die Sanftanlauf-Funktion reduziert Anlaufstöße auf ein Minimum und bewirkt ruckfreies Anlaufen des Werkzeugs.

Einstellen der Frästiefe

Lösen Sie zum Einstellen der Frästiefe die Rändelmutter, und verstellen Sie die Grundplatte durch Drehen der Einstellschraube wunschgemäß nach oben oder unten. Ziehen Sie die Rändelmutter nach der Einstellung fest an, um die Grundplatte zu sichern.

► **Abb.5:** 1. Grundplatte 2. Skala 3. Frästiefe 4. Rändelmutter 5. Einstellschraube

MONTAGE

⚠VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Montage und Demontage des Fräseinsatzes

⚠VORSICHT: Ziehen Sie die Spannzangenmutter nicht an, ohne dass ein Fräseinsatz eingespannt ist, weil sonst der Spannzangenkonus brechen kann.

⚠VORSICHT: Verwenden Sie nur die mit dem Werkzeug gelieferten Schraubenschlüssel.

Führen Sie den Fräseinsatz bis zum Anschlag in den Spannzangenkonus ein, und ziehen Sie die Spannzangenmutter mit den zwei Schraubenschlüsseln fest. Zum Abnehmen des Einsatzes wenden Sie das Montageverfahren umgekehrt an.

► **Abb.6:** 1. Lösen 2. Anziehen 3. Halten

Austauschen des Spannzangenkonus

⚠VORSICHT: Verwenden Sie einen Spannzangenkonus der korrekten Größe für den zu benutzenden Fräseinsatz.

⚠VORSICHT: Ziehen Sie die Spannzangenmutter nicht an, ohne dass ein Fräseinsatz eingespannt ist, weil sonst der Spannzangenkonus brechen kann.

1. Lösen und entfernen Sie die Spannzangenmutter.
2. Ersetzen Sie den montierten Spannzangenkonus durch den gewünschten Spannzangenkonus.
3. Bringen Sie die Spannzangenmutter wieder an.

► **Abb.7:** 1. Spannzangenkonus 2. Spannzangenmutter

Montieren und Demontieren des Fräskorbs

1. Lösen Sie die Rändelmutter des Fräskorbs, und führen Sie dann das Werkzeug in den Fräskorb ein, wobei Sie die Zahnstange des Werkzeugs auf das Stirnrad des Fräskorbs ausrichten.

2. Ziehen Sie die Rändelmutter fest.

► **Abb.8:** 1. Rändelmutter 2. Zahnstange 3. Stirnrad

Zum Abnehmen des Fräskorbs wenden Sie das Montageverfahren umgekehrt an.

BETRIEB

⚠ VORSICHT: Halten Sie das Werkzeug stets mit einer Hand am Gehäuse fest. Berühren Sie nicht den Metallteil.

1. Setzen Sie die Grundplatte auf das zu bearbeitende Werkstück auf, ohne dass der Fräserereinsatz mit dem Werkstück in Berührung kommt.
 2. Schalten Sie das Werkzeug ein, und warten Sie, bis der Fräserereinsatz die volle Drehzahl erreicht hat.
 3. Schieben Sie das Werkzeug bei flach aufliegender Grundplatte gleichmäßig über die Werkstückoberfläche vor, bis der Schnitt ausgeführt ist.
- **Abb.9**

Beim Kantenfräsen sollte die Werkstückoberfläche auf der linken Seite des Fräserereinsatzes in Vorschubrichtung liegen.

► **Abb.10:** 1. Werkstück 2. Einsatz-Drehrichtung
3. Ansicht von der Oberseite des Werkzeugs 4. Vorschubrichtung

Wenn Sie die Geradföhrung oder die Fräsenföhrung verwenden, halten Sie die Vorrichtung auf der rechten Seite in Vorschubrichtung. Dies trägt dazu bei, sie bündig mit der Seite des Werkstücks zu halten.

► **Abb.11:** 1. Vorschubrichtung 2. Einsatz-Drehrichtung 3. Werkstück
4. Geradföhrung

HINWEIS: Zu schnelles Vorschieben des Werkzeugs kann schlechte Schnittqualität oder Beschädigung des Fräserereinsatzes oder Motors zur Folge haben. Zu langsames Vorschieben des Werkzeugs kann Verbrennung oder Beschädigung des Schnitts zur Folge haben.

Die korrekte Vorschubgeschwindigkeit hängt von der Fräsergröße, der Art des Werkstücks und der Frästiefe ab.

Bevor Sie mit dem Schneiden des eigentlichen Werkstücks beginnen, führen Sie einen Probeschnitt an einem Stück Restholz durch, um die geeignete Vorschubgeschwindigkeit zu ermitteln.

Sie können die Einstellung des Fräserereinsatzes auch durch Messen des Probeschnitts überprüfen.

Schablonenföhrung

Die Schablonenföhrung weist eine Hölse auf, durch die der Fräserereinsatz hindurchgeht, so dass das Werkzeug mit Schablonenmustern verwendet werden kann.

► **Abb.12**

1. Lösen Sie die Klemmschraube, und entfernen Sie dann den Führungshalter und den Späneabweiser.
► **Abb.13:** 1. Klemmschraube 2. Führungshalter
3. Späneabweiser
2. Lösen Sie die Schrauben, und entfernen Sie die Gleitplatte.
► **Abb.14:** 1. Gleitplatte 2. Schrauben
3. Setzen Sie die Schablonenföhrung auf die Grundplatte, und bringen Sie die Gleitplatte wieder an. Sichern Sie dann die Gleitplatte durch Anziehen der Schrauben.

4. Befestigen Sie die Schablone am Werkstück. Setzen Sie das Werkzeug auf die Schablone, und bewegen Sie das Werkzeug so, dass die Schablonenföhrung entlang der Seitenkante der Schablone gleitet.

► **Abb.15:** 1. Fräserereinsatz 2. Grundplatte
3. Gleitplatte 4. Schablone 5. Werkstück
6. Schablonenföhrung

HINWEIS: Das Werkstück wird auf eine geringfügig andere Größe als die Schablone zugeschnitten. Halten Sie einen Abstand (X) zwischen dem Fräserereinsatz und der Außenseite der Schablonenföhrung ein. Der Abstand (X) kann mit der folgenden Gleichung berechnet werden:

Abstand (X) = (Außendurchmesser der Schablonenföhrung - Fräserereinsatzdurchmesser) / 2

Geradföhrung

Die Geradföhrung ist effektiv, um Geradschnitte beim Anfasen auszuführen.

► **Abb.16**

1. Befestigen Sie die Führungsplatte mit der Schraube und der Flögelmutter an der Geradföhrung.
► **Abb.17:** 1. Schraube 2. Führungsplatte
3. Geradföhrung 4. Flögelmutter

2. Entfernen Sie den Führungshalter und den Späneabweiser, und bringen Sie dann die Geradföhrung mit der Klemmschraube an.

► **Abb.18:** 1. Klemmschraube 2. Geradföhrung
3. Flögelmutter 4. Grundplatte

3. Lösen Sie die Flögelmutter an der Geradföhrung, und stellen Sie den Abstand zwischen Fräserereinsatz und Geradföhrung ein. Ziehen Sie die Flögelmutter im gewünschten Abstand fest.

4. Schieben Sie das Werkzeug beim Fräsen so vor, dass die Geradföhrung an der Seite des Werkstücks anliegt.

Fräsenföhrung

Die Fräsenföhrung ermöglicht bequemes Fräsen und gebogene Schnitte in Furnierhölzern für Möbel und dergleichen. Die Führungsrolle folgt der Kurve und gewährleistet einen sauberen Schnitt.

► **Abb.19**

1. Bringen Sie den Späneabweiser an der Führungsnut der Grundplatte an.

2. Montieren Sie die Fräsenföhrung und den Führungshalter mit der Klemmschraube (A) an der Grundplatte.

3. Lösen Sie die Klemmschraube (B), und stellen Sie den Abstand zwischen dem Fräserereinsatz und der Fräsenföhrung durch Drehen der Einstellschraube ein (1 mm pro Umdrehung). Ziehen Sie die Klemmschraube (B) am gewünschten Abstand fest, um die Fräsenföhrung zu sichern.

► **Abb.20:** 1. Einstellschraube 2. Führungshalter
3. Fräsenföhrung 4. Späneabweiser

4. Schieben Sie das Werkzeug beim Fräsen so vor, dass die Führungsrolle an der Seite des Werkstücks anliegt.

► **Abb.21:** 1. Werkstück 2. Fräserereinsatz
3. Führungsrolle

BETRIEB VON SONDERZUBEHÖR

Winkelfräskorb

Sonderzubehör

Der Winkelfräskorb ist praktisch zum Anfasen.

Montieren und Demontieren des Winkelfräskorbs

1. Lösen Sie die Rändelmutter des Winkelfräskorbs, und führen Sie das Werkzeug in den Winkelfräskorb ein, wobei Sie die Zahnstange des Werkzeugs auf das Stirnrad des Winkelfräskorbs ausrichten.

2. Ziehen Sie die Rändelmutter fest.

► **Abb.22:** 1. Rändelmutter 2. Zahnstange 3. Stirnrad

Zum Abnehmen des Fräskorbs wenden Sie das Montageverfahren umgekehrt an.

Montieren des Fräaserschuhs (nachdem er vom Winkelfräskorb abmontiert worden ist)

Montieren Sie den Fräaserschuh mit den Schrauben, Flügelmuttern und Unterlegscheiben, wie in der Abbildung gezeigt.

► **Abb.23:** 1. Flügelmutter 2. Unterlegscheibe (Außendurchmesser 12 mm) 3. Grundplatte 4. Fräaserschuh 5. Unterlegscheibe (Außendurchmesser 14 mm) 6. Schraube

HINWEIS: Der Fräaserschuh wurde werksseitig am Winkelfräskorb montiert.

Einstellen der Frästiefe

Lösen Sie zum Einstellen der Frästiefe die Rändelmutter, und verstellen Sie die Grundplatte durch Drehen der Einstellschraube wunschgemäß nach oben oder unten. Ziehen Sie die Rändelmutter nach der Einstellung fest an, um die Grundplatte zu sichern.

► **Abb.24:** 1. Grundplatte 2. Skala 3. Frästiefe 4. Rändelmutter 5. Einstellschraube

Einstellen des Winkels der Grundplatte

Lösen Sie die Flügelschrauben, und stellen Sie den Winkel der Grundplatte ein (5° pro Teilstrich), um den gewünschten Schnittwinkel zu erhalten.

► **Abb.25:** 1. Flügelschraube 2. Teilstrich 3. Flügelmutter 4. Fräaserschuh 5. Anfasungsbetrag 6. Grundplatte

Einstellen des Anfasungsbetrags

⚠ VORSICHT: Schalten Sie das Werkzeug aus, lösen Sie die Spannzangenmutter am Werkzeug und vergewissern Sie sich, dass sich der Fräseereinsatz frei dreht und in keiner Weise mit der Grundplatte oder dem Fräaserschuh in Berührung kommt.

Um den Anfasungsbetrag einzustellen, lösen Sie die Flügelmuttern, und stellen Sie den Fräaserschuh ein.

Betrieb

1. Setzen Sie die Grundplatte auf das zu bearbeitende Werkstück auf, ohne dass der Fräseereinsatz mit dem Werkstück in Berührung kommt.

2. Schalten Sie das Werkzeug ein, und warten Sie, bis der Fräseereinsatz die volle Drehzahl erreicht hat.

3. Schieben Sie das Werkzeug gleichmäßig über die Werkstückoberfläche zurück, während Grundplatte und Fräaserschuh flach aufliegen, bis der Schnitt ausgeführt ist.
► **Abb.26:** 1. Fräaserschuh 2. Grundplatte

Beim Kantenfräsen sollte die Werkstückoberfläche auf der Unterseite des Fräseereinsatzes in Vorschubrichtung liegen.

► **Abb.27:** 1. Werkstück 2. Einsatz-Drehrichtung 3. Ansicht von der Oberseite des Werkzeugs 4. Vorschubrichtung

Wenn Sie den Fräaserschuh, die Geradföhrung oder die Fräsenföhrung verwenden, halten Sie die Vorrichtung unbedingt auf der rechten Seite in Vorschubrichtung. Dies trägt dazu bei, sie bündig mit der Seite des Werkstücks zu halten.

► **Abb.28:** 1. Vorschubrichtung 2. Einsatz-Drehrichtung 3. Werkstück 4. Geradföhrung

HINWEIS: Zu schnelles Vorschieben des Werkzeugs kann schlechte Schnittqualität oder Beschädigung des Fräseereinsatzes oder Motors zur Folge haben. Zu langsames Vorschieben des Werkzeugs kann Verbrennung oder Beschädigung des Schnitts zur Folge haben.

Die korrekte Vorschubgeschwindigkeit hängt von der Fräsegröße, der Art des Werkstücks und der Frästiefe ab.

Bevor Sie mit dem Schneiden des eigentlichen Werkstücks beginnen, führen Sie einen Probeschnitt an einem Stück Restholz durch, um die geeignete Vorschubgeschwindigkeit zu ermitteln.

Sie können die Einstellung des Fräseereinsatzes auch durch Messen des Probeschnitts überprüfen.

Schablonenföhrung

Die Schablonenföhrung weist eine Hölse auf, durch die der Fräseereinsatz hindurchgeht, so dass das Werkzeug mit Schablonenmustern verwendet werden kann.

► **Abb.29**

1. Entfernen Sie den Winkelfräskorb vom Werkzeug, und entfernen Sie den Fräaserschuh vom Winkelfräskorb.

► **Abb.30**

2. Lösen Sie die Flügelschrauben, und sichern Sie die Grundplatte horizontal. Lösen Sie die zwei Schrauben an der Grundplatte mit einem Schraubendreher.

► **Abb.31:** 1. Schrauben 2. Flügelschraube 3. Grundplatte 4. Schraubendreher

3. Platzieren Sie die Schablonenföhrung auf die Grundplatte. Die Schablonenföhrung weist vier konvexe Abschnitte auf. Sichern Sie zwei der vier konvexen Abschnitte mit den zwei Schrauben. Montieren Sie die Grundplatte am Werkzeug.

► **Abb.32:** 1. Grundplatte 2. Konvexe Abschnitte 3. Schablonenföhrung 4. Schrauben

4. Befestigen Sie die Schablone am Werkstück. Setzen Sie das Werkzeug auf die Schablone, und bewege Sie das Werkzeug so, dass die Schabloneführung entlang der Seitenkante der Schablone gleitet.

- **Abb.33:** 1. Fräsereinsatz 2. Grundplatte
3. Schablone 4. Werkstück
5. Schabloneführung

HINWEIS: Das Werkstück wird auf eine geringfügig andere Größe als die Schablone zugeschnitten. Halten Sie einen Abstand (X) zwischen dem Fräsereinsatz und der Außenseite der Schabloneführung ein. Der Abstand (X) kann mit der folgenden Gleichung berechnet werden:

Abstand (X) = (Außendurchmesser der Schabloneführung - Fräsereinsatzdurchmesser) / 2

Geradführung

Die Geradführung ist effektiv, um Geradschnitte beim Anfasen auszuführen.

► **Abb.34**

1. Befestigen Sie die Führungsplatte mit der Schraube und der Flügelmutter an der Geradführung.

- **Abb.35:** 1. Schraube 2. Führungsplatte
3. Geradführung 4. Flügelmutter

2. Entfernen Sie den Fräserschuh vom Winkelfräskorb. Lösen Sie die Flügelschrauben, sichern Sie die Grundplatte horizontal, und befestigen Sie dann die Geradführung mit der Klemmschraube.

- **Abb.36:** 1. Klemmschraube 2. Geradführung
3. Flügelmutter 4. Grundplatte
5. Flügelschraube

3. Lösen Sie die Flügelmutter an der Geradführung, und stellen Sie den Abstand zwischen Fräsereinsatz und Geradführung ein. Ziehen Sie die Flügelmutter im gewünschten Abstand fest.

4. Schieben Sie das Werkzeug beim Fräsen so vor, dass die Geradführung an der Seite des Werkstücks anliegt.

Fräsenführung

Die Fräsenführung ermöglicht bequemes Fräsen und gebogene Schnitte in Furnierhölzern für Möbel und dergleichen. Die Führungsrolle folgt der Kurve und gewährleistet einen sauberen Schnitt.

► **Abb.37**

1. Entfernen Sie den Fräserschuh vom Winkelfräskorb. Lösen Sie die Flügelschrauben, und sichern Sie die Grundplatte horizontal.

2. Montieren Sie die Fräsenführung und den Führungshalter mit der Klemmschraube (A) an der Grundplatte.

3. Lösen Sie die Klemmschraube (B), und stellen Sie den Abstand zwischen dem Fräsereinsatz und der Fräsenführung durch Drehen der Einstellschraube ein (1 mm pro Umdrehung). Ziehen Sie die Klemmschraube (B) am gewünschten Abstand fest, um die Fräsenführung zu sichern.

- **Abb.38:** 1. Einstellschraube 2. Führungshalter
3. Fräsenführung 4. Flügelschraube

4. Schieben Sie das Werkzeug beim Fräsen so vor, dass die Führungsrolle an der Seite des Werkstücks anliegt.

- **Abb.39:** 1. Werkstück 2. Fräsereinsatz
3. Führungsrolle

WARTUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

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

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

FRÄSEREINSÄTZE

Sonderzubehör

Geradfräser

► **Abb.40**

U-Nutenfräser

► **Abb.41**

V-Nutenfräser

► **Abb.42**

Bohrspitzen-Bündigfräser

► **Abb.43**

Bohrspitzen-Doppelbündigfräser

► **Abb.44**

Eckenrundungsfräser

► **Abb.45**

Fasenfräser

► **Abb.46**

Hohlkehlen-Abrundfräser

► **Abb.47**

Kugellager-Bündigfräser

► **Abb.48**

Kugellager-Abrundfräser

► **Abb.49**

Kugellager-Eckenrundungsfräser

► **Abb.50**

Kugellager-Fasenfräser

► **Abb.51**

Kugellager-Hohlkehlen-Abrundfräser

► **Abb.52**

Kugellager-Kamies-Profilfräser

► **Abb.53**

SONDERZUBEHÖR

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

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

- Gerad- und Nutenfräser
- Kantenfräser
- Laminatfräser
- Geradföhrung
- Fräsenföhrung
- Fräskorb
- Winkelfräskorb
- Schablonenföhrung
- Spannzangenkonus
- Schraubenschlüssel 10
- Schraubenschlüssel 17
- Späneabweiser
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät

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

Makita Europe N.V.

Jan-Baptist Vinkstraat 2, 3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation

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

www.makita.com



885A67-976
EN, PL, HU, SK,
CS, UK, RO, DE
20240129