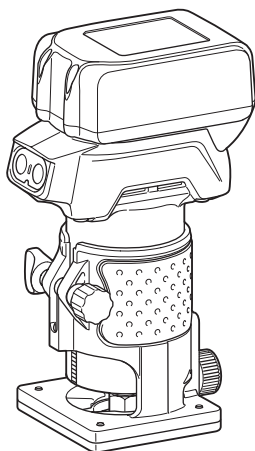
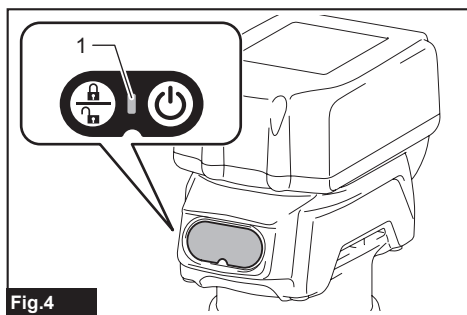
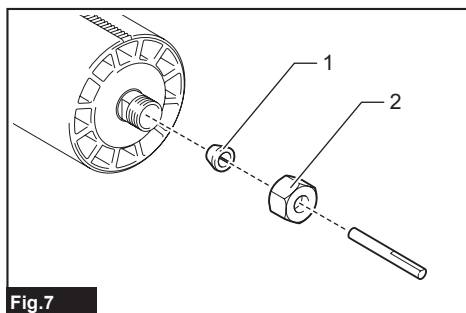
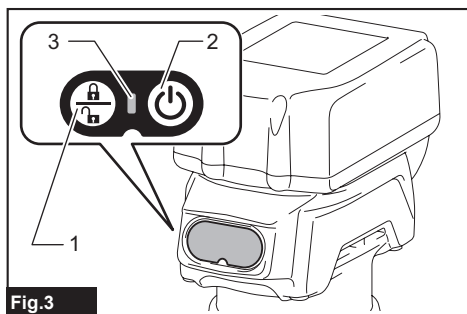
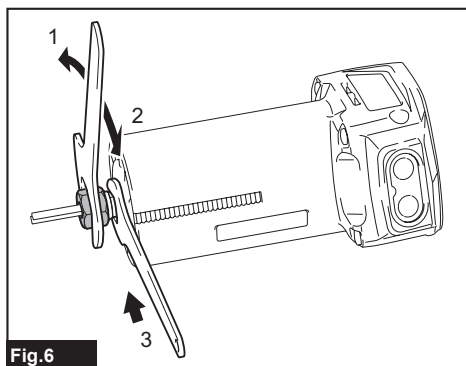
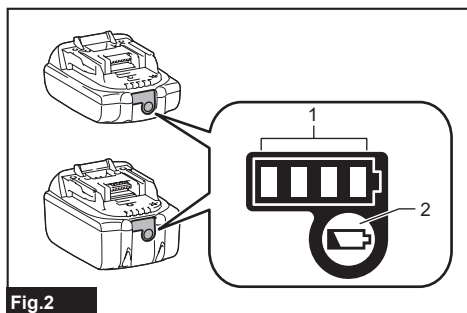
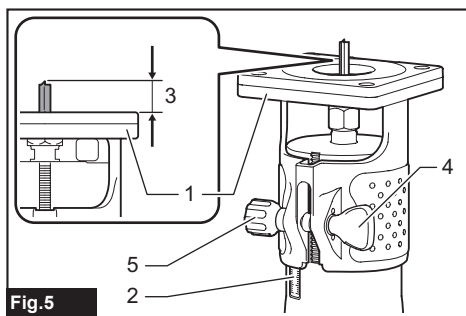
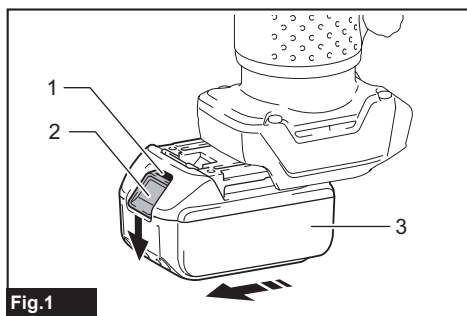


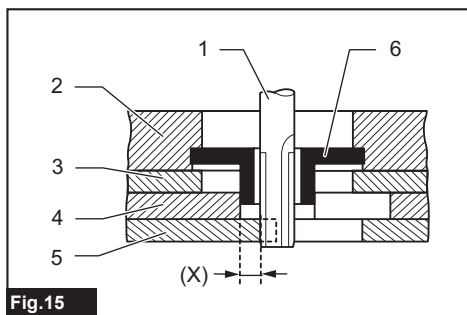
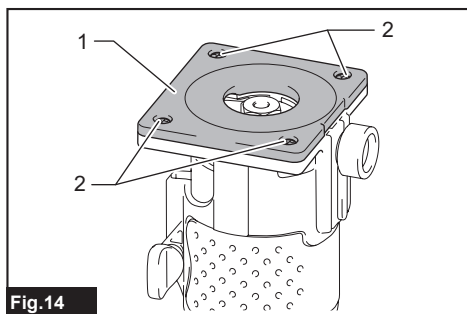
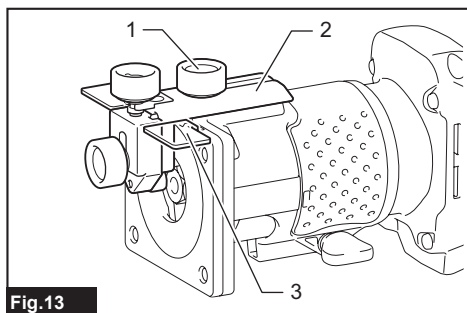
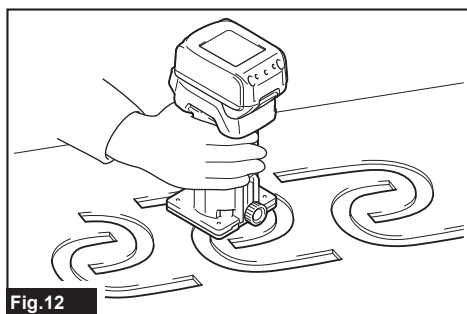
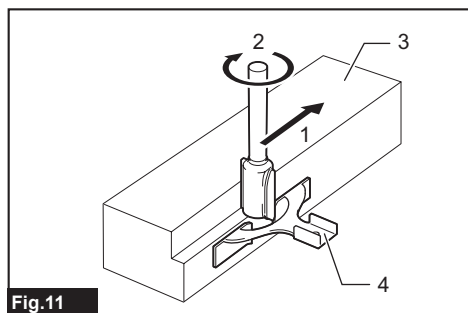
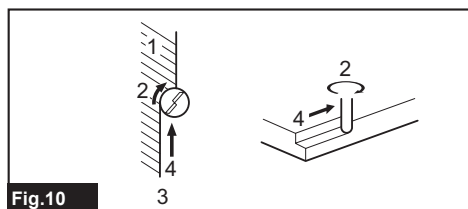
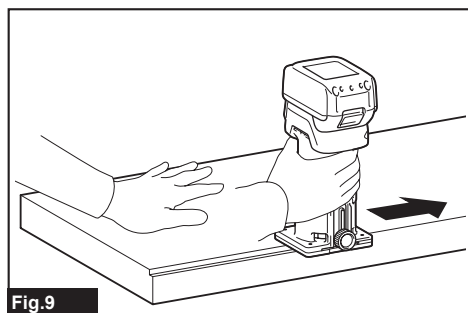
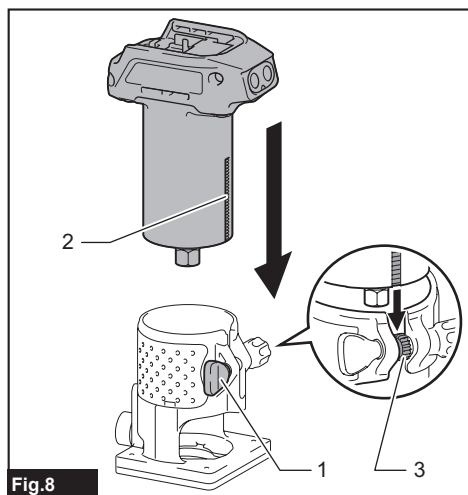


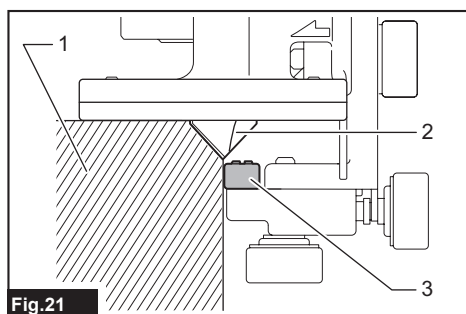
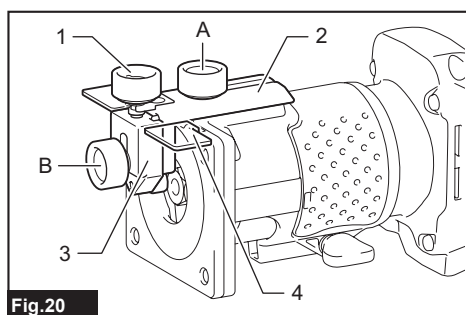
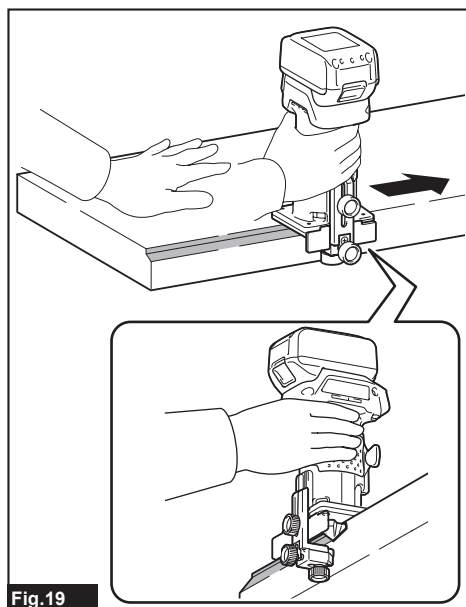
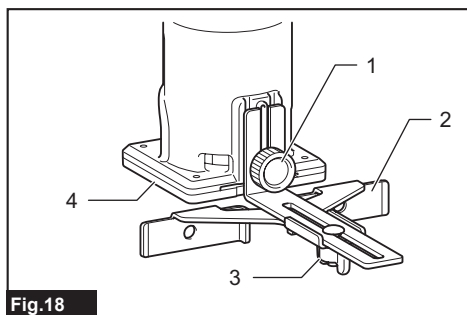
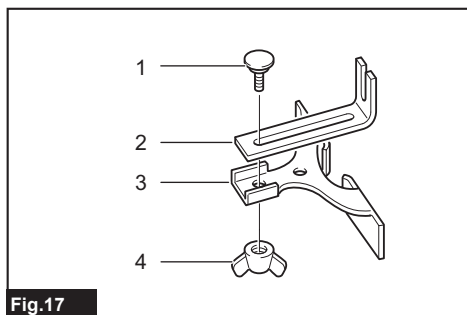
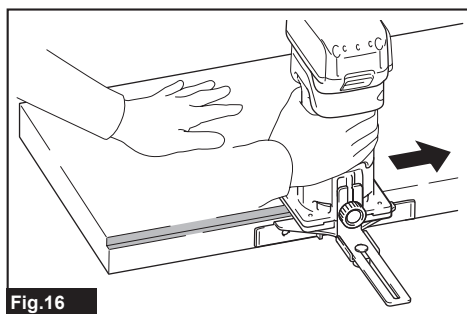
EN	Cordless Trimmer	INSTRUCTION MANUAL	10
FR	Affleureuse sans fil	MANUEL D'INSTRUCTIONS	18
DE	Akku-Multifunktionsfräse	BETRIEBSANLEITUNG	27
IT	Rifilatore a batteria	ISTRUZIONI PER L'USO	36
NL	Accukantenfrees	GEBRUIKSAANWIJZING	45
ES	Recortadora Inalámbrica	MANUAL DE INSTRUCCIONES	54
PT	Tupia a Bateria	MANUAL DE INSTRUÇÕES	63
EL	Φορητό κουρευτικό περιθωρίων	ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ	72
TR	Akülü Şekil Verme Testeresi	KULLANMA KILAVUZU	82

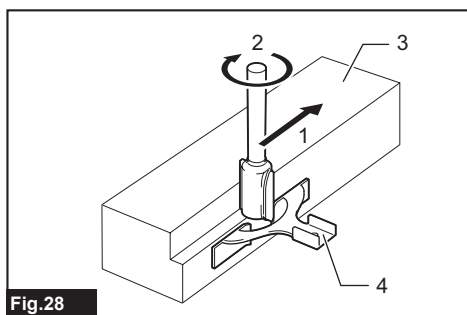
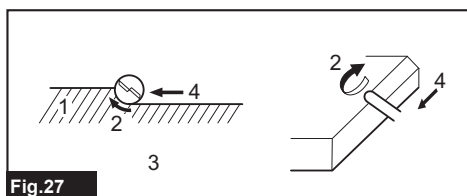
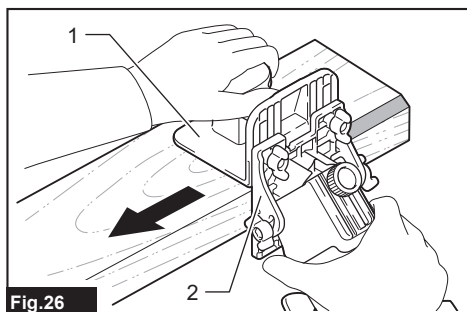
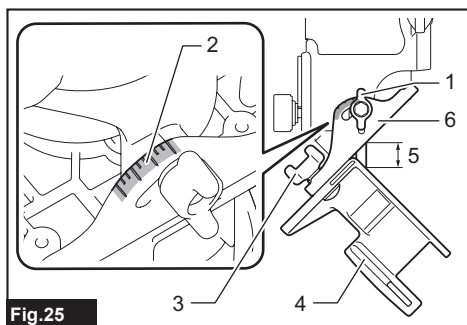
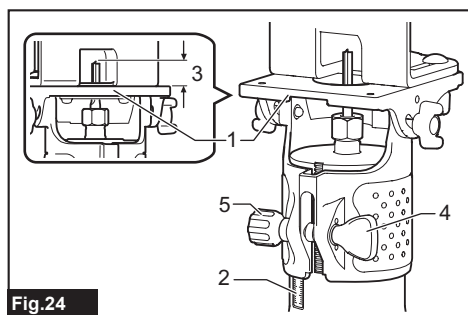
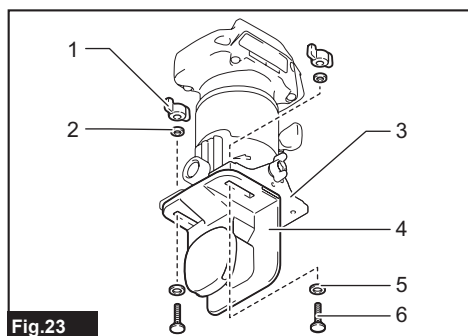
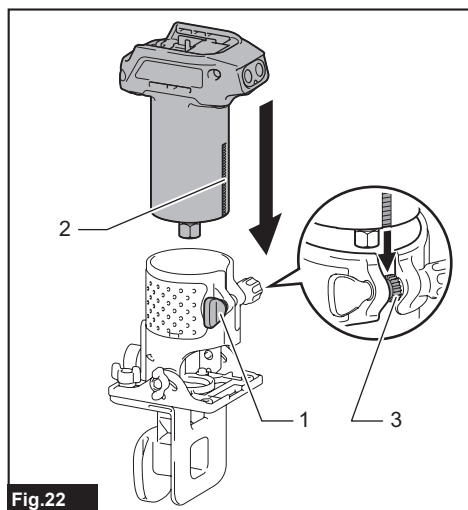
DRT52

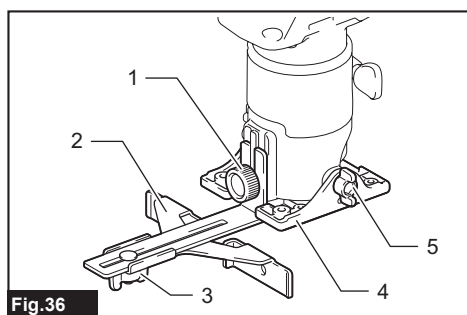
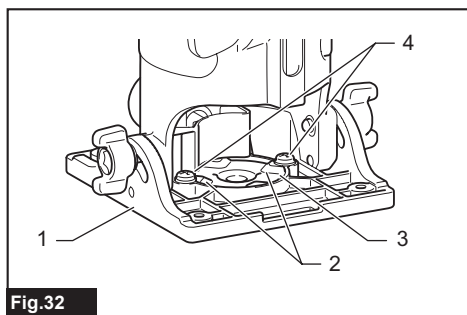
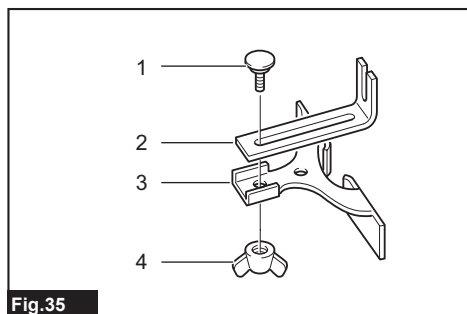
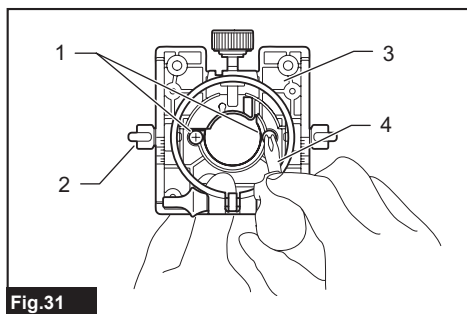
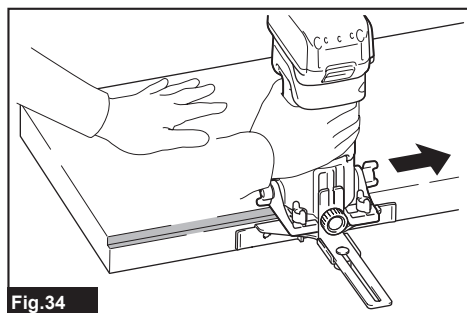
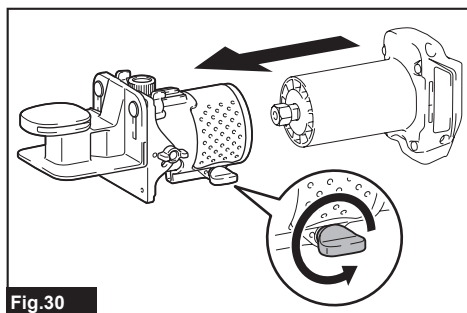
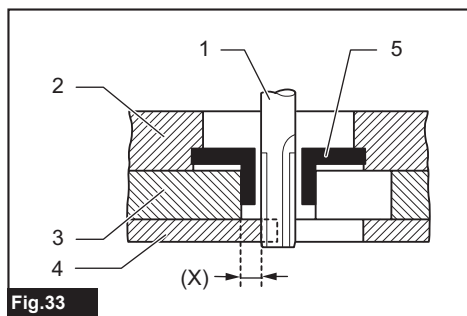
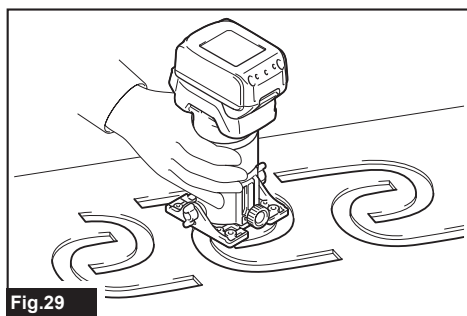












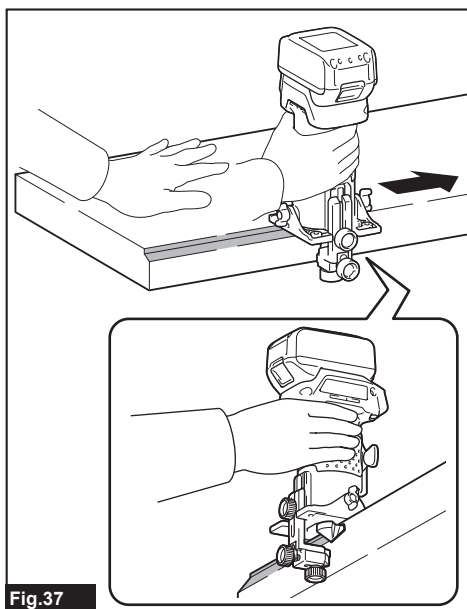


Fig.37

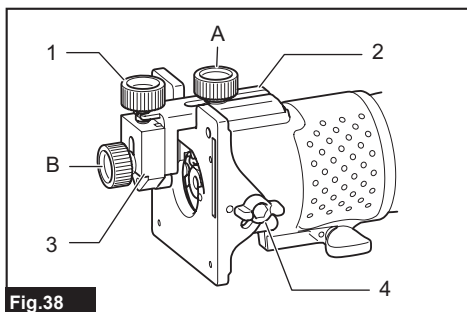


Fig.38

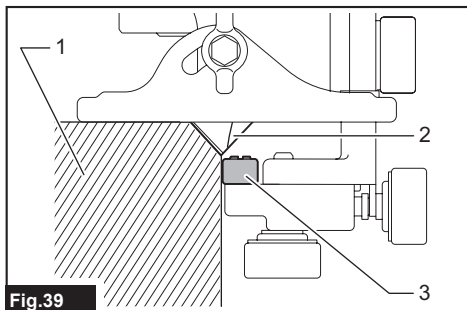


Fig.39

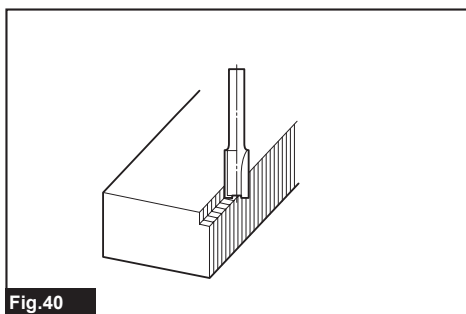


Fig.40

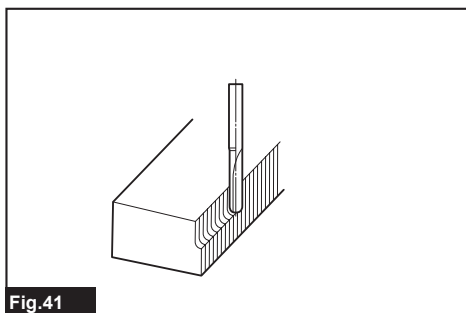


Fig.41

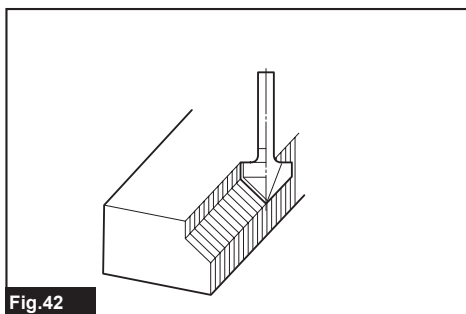


Fig.42

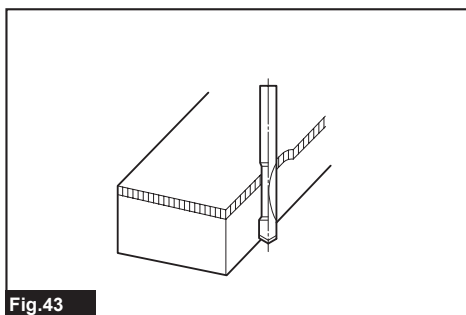
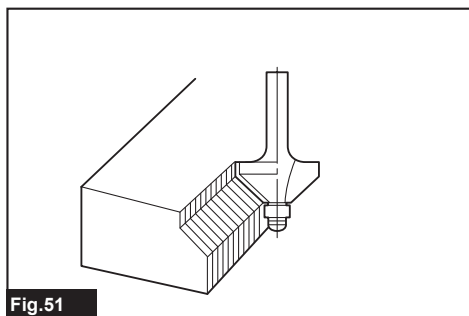
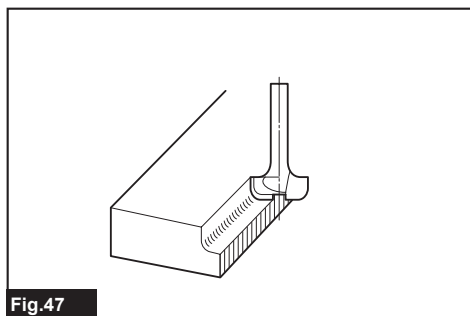
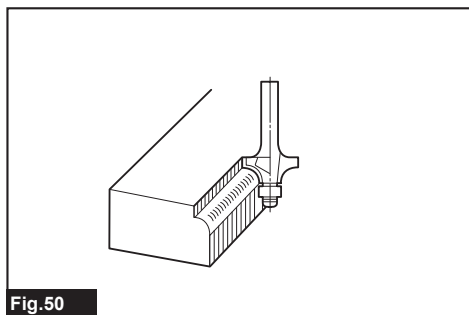
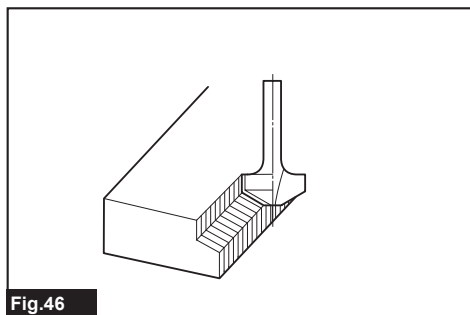
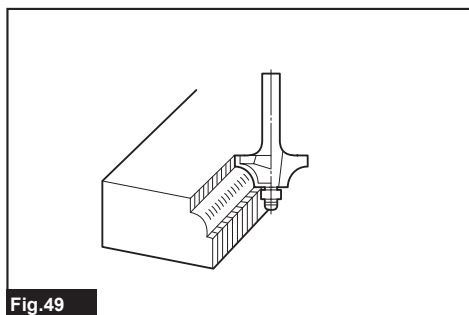
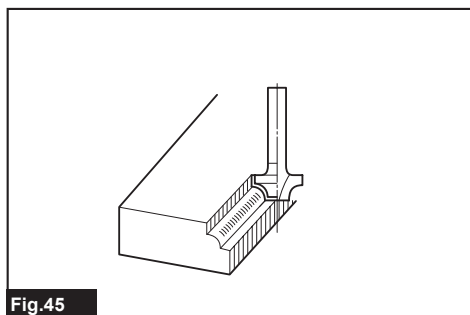
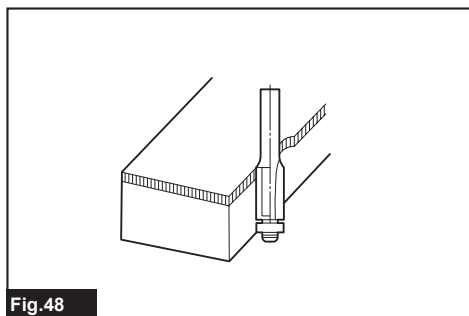
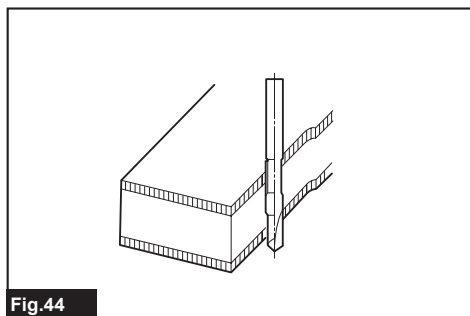


Fig.43



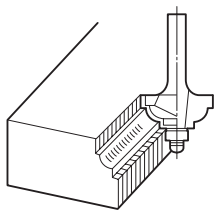


Fig.52

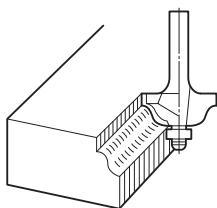


Fig.53

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 net weight value includes the lightest and heaviest combination of the attachment(s) for normal and safe use and battery cartridge(s) which are specified in the instruction manual.

Applicable battery cartridge and charger

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

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

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

Intended use

The tool is intended for 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) can also be used in a preliminary assessment of exposure.

⚠WARNING: Wear ear protection.

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

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

Vibration

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

Work mode: rotation without load

Vibration emission (a_h) : 1.6 m/s²

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

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

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

The following shows the mean values of the peak amplitude of the acceleration from repeated shock vibrations, p_F , with corresponding uncertainty (K) determined according to EN62841-2-17.

Work mode: rotation without load

p_F : 78 m/s²

Uncertainty (K): 12 m/s²

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

Declarations of Conformity

For European countries only

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



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

SAFETY WARNINGS

General power tool safety warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Cordless trimmer safety warnings

1. Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by your hand or against the body leaves it unstable and may lead to loss of control.
2. Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the cutter may contact hidden wiring. Cutting a "live" wire may make

exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

Important safety instructions for battery cartridge

1. Before using battery cartridge, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery, and (3) product using battery.

2. **Do not disassemble or tamper with the battery cartridge.** It may result in a fire, excessive heat, or explosion.
3. **If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately.** It may result in a risk of overheating, possible burns and even an explosion.
4. **If electrolyte gets into your eyes, rinse them out with clear water and seek medical attention right away.** It may result in loss of your eyesight.
5. **Do not short the battery cartridge:**
 - (1) **Do not touch the terminals with any conductive material.**
 - (2) **Avoid storing battery cartridge in a container with other metal objects such as nails, coins, etc.**
 - (3) **Do not expose battery cartridge to water or rain.**

A battery short can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
6. **Do not store and use the tool and battery cartridge in locations where the temperature may reach or exceed 50 °C (122 °F).**
7. **Do not incinerate the battery cartridge even if it is severely damaged or is completely worn out.** The battery cartridge can explode in a fire.
8. **Do not nail, cut, crush, throw, drop the battery cartridge, or hit against a hard object to the battery cartridge.** Such conduct may result in a fire, excessive heat, or explosion.
9. **Do not use a damaged battery.**
10. **The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements.**

For commercial transports e.g. by third parties, forwarding agents, special requirement on packaging and labeling must be observed.

For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required. Please also observe possibly more detailed national regulations.

Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging.
11. **When disposing of the battery cartridge, remove it from the tool and dispose of it in a safe place.** Follow your local regulations relating to disposal of battery.
12. **Use the batteries only with the products specified by Makita.** Installing the batteries to non-compliant products may result in a fire, excessive heat, explosion, or leak of electrolyte.
13. **If the tool is not used for a long period of time, the battery must be removed from the tool.**
14. **During and after use, the battery cartridge may take on heat which can cause burns or low temperature burns.** Pay attention to the handling of hot battery cartridges.
15. **Do not touch the terminal of the tool immediately after use as it may get hot enough to cause burns.**
16. **Do not allow chips, dust, or soil stuck into the**

terminals, holes, and grooves of the battery cartridge. It may cause heating, catching fire, burst and malfunction of the tool or battery cartridge, resulting in burns or personal injury.

17. **Unless the tool supports the use near high-voltage electrical power lines, do not use the battery cartridge near high-voltage electrical power lines.** It may result in a malfunction or breakdown of the tool or battery cartridge.
18. **Keep the battery away from children.**

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

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

Tips for maintaining maximum battery life

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

FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

Installing or removing battery cartridge

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

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

To 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. Make sure that all switch(es) is/are in the off position, and then turn the tool 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

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 and 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.

SPÉCIFICATIONS

Modèle :	DRT52
Capacité du mandrin à bague	6 mm ou 1/4"
Vitesse à vide	30 000 min ⁻¹
Hauteur hors tout (avec BL1860B)	220 mm
Tension nominale	18 V CC
Poids net	1,3 à 1,6 kg

- Étant donné l'évolution constante de notre programme de recherche et de développement, les spécifications contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.
- Les spécifications et la batterie peuvent être différentes suivant les pays.
- Le poids net inclut le poids combiné le plus léger et le plus lourd de la ou des pièces complémentaires pour une utilisation normale et sans danger et de la ou des batteries spécifiées dans le mode d'emploi.

Batterie et chargeur applicables

Batterie	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Chargeur	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Certains chargeurs et batteries répertoriés ci-dessus peuvent ne pas être disponibles selon la région où vous résidez.

⚠️ AVERTISSEMENT : N'utilisez que les batteries et les chargeurs répertoriés ci-dessus. L'utilisation d'autres batteries et chargeurs peut provoquer des blessures et/ou un incendie.

Utilisations

L'outil est conçu pour l'affleurage du bord de feuille laminée ou de matériaux semblables.

Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN62841-2-17 :
 Niveau de pression sonore (L_{pA}) : 81 dB (A)
 Niveau de puissance sonore (L_{WA}) : 89 dB (A)
 Incertitude (K) : 3 dB (A)

NOTE : La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.

NOTE : La ou les valeurs d'émission de bruit déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠️ AVERTISSEMENT : Portez un serre-tête antibruit.

⚠️ AVERTISSEMENT : L'émission de bruit lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs totales déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé.

⚠️ AVERTISSEMENT : Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Vibrations

La valeur totale de vibrations continues (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN62841-2-17 :
 Mode de travail : rotation sans charge
 Émission de vibrations (a_{rh}) : 1,6 m/s²
 Incertitude (K) : 1,5 m/s²

NOTE : La ou les valeurs de vibration totales déclarées ont été mesurées conformément à la méthode de test standard et peuvent être utilisées pour comparer les outils entre eux.

NOTE : La ou les valeurs totales de vibration déclarées peuvent aussi être utilisées pour l'évaluation préliminaire de l'exposition.

⚠️ AVERTISSEMENT : L'émission de vibrations lors de l'usage réel de l'outil électrique peut être différente de la ou des valeurs totales déclarées, suivant la façon dont l'outil est utilisé.

⚠️ AVERTISSEMENT : Les mesures de sécurité à prendre pour protéger l'utilisateur doivent être basées sur une estimation de l'exposition dans des conditions réelles d'utilisation (en tenant compte de toutes les composantes du cycle d'utilisation, comme par exemple le moment de sa mise hors tension, lorsqu'il tourne à vide et le moment de son déclenchement).

Vous trouverez ci-après les valeurs moyennes de l'amplitude de crête de l'accélération en cas de vibrations répétées, p_F , avec l'incertitude correspondante (K) déterminée selon EN62841-2-17.

Mode de travail : rotation sans charge

p_F : 78 m/s²

Incertitude (K) : 12 m/s²

NOTE : Ces valeurs déclarées ne doivent pas être utilisées pour déterminer l'exposition aux vibrations des mains et des bras.

Déclarations de conformité

Pour les pays européens uniquement

La Déclaration de conformité UE/UK est accessible sur l'URL suivante.



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

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Consignes de sécurité générales pour outils électriques

⚠️ AVERTISSEMENT Veuillez lire toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications qui accompagnent cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions indiquées ci-dessous peut entraîner une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Conservez toutes les mises en garde et instructions pour référence ultérieure.

Le terme « outil électrique » dans les avertissements fait référence à l'outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou à l'outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Consignes de sécurité pour l'affleureuse sans fil

1. Utilisez des dispositifs de serrage ou un autre moyen pratique pour fixer la pièce sur une plateforme stable. La pièce sera instable et vous risquez d'en perdre la maîtrise si vous la tenez dans vos mains ou l'appuyez contre le corps.
2. Tenez l'outil électrique uniquement par ses surfaces de prise isolées, car l'outil de coupe pourrait entrer en contact avec le câblage caché. Couper un câble sous tension risque de mettre sous tension les pièces métalliques à découvert de l'outil électrique et d'électrocuter l'utilisateur.
3. Utilisez uniquement une fraise d'affleureuse dont la vitesse nominale est au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil. Si l'outil est doté d'une fonction de commande de vitesse variable, réglez la vitesse de l'outil sous la vitesse nominale de la fraise d'affleureuse.
4. La tige de la fraise d'affleureuse doit correspondre au mandrin à bague indiqué.
5. Portez des protège-tympons si vous utilisez l'outil pendant une période prolongée.
6. Manipulez les fraises d'affleureuse avec beaucoup de précaution.
7. Vérifiez soigneusement l'absence de fissures ou de dommages sur la fraise d'affleureuse avant l'utilisation. Remplacez immédiatement la fraise d'affleureuse si elle est fissurée ou endommagée.
8. Prenez garde aux clous pendant la coupe. Avant de travailler votre pièce, inspectez-la et retirez-en tous les clous.
9. Tenez l'outil fermement.
10. Gardez vos mains à l'écart des pièces en rotation.
11. Assurez-vous que la fraise d'affleureuse n'est pas en contact avec la pièce avant de mettre l'outil en marche.
12. Avant d'utiliser l'outil sur une pièce, faites-le tourner un instant à vide. Soyez attentif aux vibrations ou oscillations qui pourraient indiquer que la fraise d'affleureuse n'est pas installée correctement.
13. Faites attention au sens de rotation de la fraise d'affleureuse et au sens d'avance.
14. N'abandonnez pas l'outil alors qu'il tourne. Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.
15. Avant de retirer l'outil de la pièce, mettez toujours l'outil hors tension et attendez que la fraise d'affleureuse soit complètement immobilisée.
16. Ne touchez pas la fraise d'affleureuse immédiatement après avoir terminé le travail ; elle peut être très chaude et vous brûler la peau.
17. Prenez garde de ne pas laisser couler un solvant, de l'essence, de l'huile ou une substance similaire sur le socle. Ces substances pourraient causer des fissures sur le socle.
18. Utilisez des fraises d'affleureuse dont le

- diamètre de la tige convient à la vitesse de l'outil.
19. Certains matériaux contiennent des produits chimiques qui peuvent être toxiques. Prenez les précautions nécessaires pour ne pas inhaler les poussières qu'ils dégagent et pour éviter tout contact avec la peau. Suivez les données de sécurité du fournisseur du matériau.
 20. Portez toujours un masque anti-poussières/un masque filtrant adapté au matériau travaillé et à l'application utilisée.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠️ AVERTISSEMENT : NE vous laissez PAS tromper (au fil d'une utilisation répétée) par un sentiment d'aisance et de familiarité avec le produit, en négligeant le respect rigoureux des consignes de sécurité qui accompagnent le produit en question. La MAUVAISE UTILISATION de l'outil ou l'ignorance des consignes de sécurité indiquées dans ce mode d'emploi peut entraîner de graves blessures.

Consignes de sécurité importantes pour la batterie

1. Avant d'utiliser la batterie, lisez toutes les instructions et précautions relatives (1) au chargeur de batterie, (2) à la batterie, et (3) au produit utilisant la batterie.
2. Ne désassemblez pas et ne modifiez pas la batterie. Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
3. Cessez immédiatement l'utilisation si le temps de fonctionnement devient excessivement court. Il y a risque de surchauffe, de brûlures, voire d'explosion.
4. Si l'électrolyte pénètre dans vos yeux, rincez-les à l'eau claire et consultez immédiatement un médecin. Il y a risque de perte de la vue.
5. Ne court-circuitez pas la batterie :
 - (1) Ne touchez les bornes avec aucun matériau conducteur.
 - (2) Évitez de ranger la batterie dans un conteneur avec d'autres objets métalliques, par exemple des clous, des pièces de monnaie, etc.
 - (3) N'exposez pas la batterie à l'eau ou à la pluie.

Un court-circuit de la batterie peut provoquer une intensité de courant élevée, une surchauffe, parfois des brûlures et même une panne.
6. Ne rangez ni n'utilisez l'outil et la batterie dans un endroit où la température risque d'atteindre ou de dépasser 50 °C.
7. Ne jetez pas la batterie au feu même si elle est sérieusement endommagée ou complètement épuisée. La batterie peut exploser au contact du feu.
8. **Abstenez-vous de clouer, couper, écraser, jeter, laisser tomber la batterie, ou de la heurter contre un objet dur.** Cela pourrait entraîner un incendie, une chaleur excessive ou une explosion.
9. **N'utilisez pas la batterie si elle est endommagée.**
10. **Les batteries au lithium-ion contenues sont soumises aux exigences de la législation sur les marchandises dangereuses.**
Lors du transport commercial par des tierces parties ou des transitaires par exemple, des exigences spécifiques en matière d'étiquetage et d'emballage doivent être respectées.
Pour la préparation de l'article expédié, il est nécessaire de consulter un expert en matériau dangereux. Veuillez également respecter les réglementations nationales susceptibles d'être plus détaillées.
Recouvrez les contacts exposés avec du ruban adhésif ou du ruban de masquage et emballez la batterie de telle sorte qu'elle ne puisse pas bouger dans l'emballage.
11. **Lors de la mise au rebut de la batterie, retirez-la de l'outil et jetez-la en lieu sûr. Suivez les réglementations locales en matière de mise au rebut des batteries.**
12. **Utilisez les batteries uniquement avec les produits spécifiés par Makita.** L'insertion de batteries dans des produits non conformes peut provoquer un incendie, une chaleur excessive, une explosion ou une fuite de l'électrolyte.
13. **Lorsque vous n'utilisez pas l'outil pendant une période prolongée, la batterie doit être retirée de l'outil.**
14. **Pendant et après l'utilisation, la batterie peut chauffer, ce qui peut entraîner des brûlures, y compris en cas de température relativement basse. Manipulez les batteries chaudes avec précaution.**
15. **Ne touchez pas la borne de l'outil immédiatement après utilisation car elle peut être assez chaude pour provoquer des brûlures.**
16. **Évitez que des copeaux, de la poussière ou du sol adhèrent aux bornes, aux trous et aux rainures de la batterie.** Cela peut provoquer un échauffement, un incendie, une explosion ou un dysfonctionnement de l'outil ou de la batterie, ce qui peut entraîner des brûlures ou des blessures.
17. **À moins que l'outil prenne en charge un tel usage, n'utilisez pas la batterie à proximité de lignes électriques haute tension.** Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement ou casser l'outil ou la batterie.
18. **Conservez la batterie hors de portée des enfants.**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS.

⚠ ATTENTION : N'utilisez que des batteries Makita d'origine. L'utilisation de batteries de marque autre que Makita ou de batteries modifiées peut provoquer l'explosion des batteries, ce qui présente un risque d'incendie, de dommages matériels et corporels. Cela annulera également la garantie Makita pour l'outil et le chargeur Makita.

REMARQUE : Makita n'est pas responsable des accidents résultant de l'utilisation de batteries autres que Makita ou de batteries modifiées. Les batteries Makita ont été rigoureusement évaluées pour s'assurer de leur compatibilité avec les outils et chargeurs Makita, conformément à la législation et aux normes de sécurité applicables.

Conseils pour assurer la durée de vie optimale de la batterie

1. Chargez la batterie avant qu'elle ne soit complètement déchargée. Arrêtez toujours l'outil et rechargez la batterie quand vous remarquez que la puissance de l'outil diminue.
2. Ne rechargez jamais une batterie complètement chargée. La surcharge réduit la durée de service de la batterie.
3. Chargez la batterie à une température ambiante comprise entre 10 °C et 40 °C. Avant de charger une batterie chaude, laissez-la refroidir.
4. Lorsque vous n'utilisez pas la batterie, retirez-la de l'outil ou du chargeur.
5. Rechargez la batterie si elle est restée inutilisée pendant une période prolongée (plus de six mois).

DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant de l'ajuster ou de vérifier son fonctionnement.

Insertion ou retrait de la batterie

⚠ ATTENTION : Éteignez toujours l'outil avant de mettre en place ou de retirer la batterie.

⚠ ATTENTION : Tenez fermement l'outil et la batterie lors de la mise en place ou du retrait de la batterie. Si vous ne tenez pas fermement l'outil et la batterie, ils peuvent vous glisser des mains, et s'abîmer ou vous blesser.

Pour mettre la batterie en place, alignez la languette de la batterie avec la rainure du compartiment puis insérez la batterie. Insérez-la entièrement jusqu'à entendre un léger déclic indiquant qu'elle est bien en place. Si vous pouvez voir l'indicateur rouge comme illustré sur la figure, c'est qu'elle n'est pas bien verrouillée.

Pour retirer la batterie, faites-la glisser hors de l'outil tout en faisant glisser le bouton à l'avant de la batterie.

► Fig.1: 1. Indicateur rouge 2. Bouton 3. Batterie

⚠ ATTENTION : Insérez toujours complètement la batterie jusqu'à ce que l'indicateur rouge ne soit plus visible. Sinon, elle pourrait tomber accidentellement de l'outil, au risque de vous blesser ou de blesser quelqu'un se trouvant près de vous.

⚠ ATTENTION : N'insérez pas la batterie de force. Si elle ne glisse pas facilement, c'est que vous ne l'insérez pas correctement.

Indication de la charge restante de la batterie

Uniquement pour les batteries avec voyant lumineux

Appuyez sur le bouton de vérification sur la batterie pour indiquer la charge restante de la batterie. Les témoins s'allument pendant quelques secondes.

► Fig.2: 1. Témoins 2. Bouton de vérification

Témoins			Charge restante
Allumé	Éteint	Clignotant	
			75 % à 100 %
			50 % à 75 %
			25 % à 50 %
			0 % à 25 %
			Chargez la batterie.
			Anomalie possible de la batterie.

NOTE : Selon les conditions d'utilisation et la température ambiante, l'indication peut être légèrement différente de la capacité réelle.

NOTE : Le premier témoin (complètement à gauche) clignotera pendant le fonctionnement du système de protection de la batterie.

Système de protection de l'outil/la batterie

L'outil est équipé d'un système de protection de l'outil/la batterie. Ce système coupe automatiquement l'alimentation vers le moteur pour prolonger la durée de vie de l'outil et de la batterie. Si l'outil ou la batterie se trouve dans l'une des situations suivantes, l'outil cessera automatiquement de fonctionner.

Protection contre la surcharge

Lorsque la batterie est utilisée d'une manière provoquant un appel de courant anormalement élevé, l'outil s'arrête automatiquement sans indication. Dans ce cas, éteignez l'outil et arrêtez la tâche ayant provoqué la surcharge de l'outil. Puis rallumez l'outil pour reprendre la tâche.

Protection contre la surchauffe

En cas de surchauffe de l'outil ou de la batterie, l'outil s'arrête automatiquement. Dans ce cas, laissez l'outil refroidir avant de le rallumer.

NOTE : Si l'outil surchauffe, la lampe clignote.

Protection contre la décharge totale de la batterie

Lorsque la charge de la batterie est insuffisante, l'outil s'arrête automatiquement. Dans ce cas, retirez la batterie de l'outil et chargez-la.

Protections contre d'autres causes

Le système de protection est également conçu pour d'autres causes qui pourraient endommager l'outil et lui permet de s'arrêter automatiquement. Suivez toutes les étapes ci-dessous pour éliminer les causes, lorsque l'outil a été arrêté provisoirement ou a cessé de fonctionner.

1. Assurez-vous que tous les interrupteurs sont sur la position d'arrêt, puis remettez l'outil sous tension pour le redémarrer.
2. Chargez la ou les batteries ou remplacez-les par des batteries rechargées.
3. Laissez l'outil et la ou les batteries refroidir.

En l'absence d'amélioration après avoir rétabli le système de protection, contactez votre centre de service Makita local.

Fonctionnement de la gâchette

Pour mettre sous tension l'outil, appuyez sur le bouton verrouiller/déverrouiller. L'outil passe en mode veille. Pour démarrer l'outil, appuyez sur le bouton marche/arrêt en mode veille. Pour arrêter l'outil, appuyez à nouveau sur le bouton marche/arrêt. L'outil passe en mode veille. Pour mettre hors tension l'outil, appuyez sur le bouton verrouiller/déverrouiller en mode veille.

► **Fig.3:** 1. Bouton verrouiller/déverrouiller 2. Bouton marche/arrêt 3. Voyant lumineux

NOTE : Si l'outil n'est pas utilisé pendant 10 secondes en mode veille, il se met automatiquement hors tension et le voyant lumineux s'éteint.

NOTE : Vous pouvez également arrêter et mettre hors tension l'outil en appuyant sur le bouton verrouiller/déverrouiller lorsque l'outil fonctionne.

Fonction électronique

L'outil est doté de fonctions électroniques pour en faciliter le fonctionnement.

Voyant lumineux

Le voyant lumineux s'allume en vert lorsque l'outil est en mode veille.

► **Fig.4:** 1. Voyant lumineux

REMARQUE : Si l'outil surchauffe, le voyant lumineux clignote. Laissez l'outil refroidir totalement avant de le réutiliser.

Démarrage progressif

La fonction de démarrage progressif réduit le choc du démarrage et permet à l'outil de démarrer doucement.

Réglage de la saillie de la fraise d'affleureuse

Pour régler la saillie de la fraise, desserrez l'écrou moleté puis déplacez le socle vers le haut ou vers le bas comme souhaité en tournant la vis de réglage. Après le réglage, serrez solidement l'écrou moleté pour fixer le socle en place.

► **Fig.5:** 1. Socle 2. Échelle 3. Saillie de la fraise 4. Écrou moleté 5. Vis de réglage

ASSEMBLAGE

ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que sa batterie est retirée avant d'effectuer toute tâche dessus.

Pose ou dépose de la fraise d'affleureuse

ATTENTION : Ne serrez pas l'écrou de mandrin sans insérer une fraise d'affleureuse sous peine de risquer de fissurer le cône de mandrin.

ATTENTION : Utilisez uniquement les clés fournies avec l'outil.

Insérez à fond la fraise d'affleureuse dans le cône de mandrin et serrez solidement l'écrou de mandrin avec les deux clés. Pour déposer la fraise, suivez la procédure de pose en sens inverse.

► **Fig.6:** 1. Desserrer 2. Serrer 3. Tenir

Changement du cône de mandrin

ATTENTION : Utilisez un cône de mandrin dont la taille correspond à celle de la fraise d'affleureuse que vous prévoyez d'utiliser.

ATTENTION : Ne serrez pas l'écrou de mandrin sans poser de fraise d'affleureuse sous peine de fissurer le cône de mandrin.

1. Desserrez l'écrou de mandrin et retirez-le.
2. Remplacez le cône de mandrin installé par le cône de mandrin souhaité.
3. Remettez en place l'écrou de mandrin.

► **Fig.7:** 1. Cône de mandrin 2. Écrou de mandrin

Pose ou dépose du socle de l'affleureuse

1. Desserrez l'écrou moleté du socle de l'affleureuse, puis insérez l'outil dans le socle de l'affleureuse en alignant la grille de l'outil avec l'engrenage à denture droite du socle de l'affleureuse.

2. Serrez l'écrou moleté.

► **Fig.8:** 1. Écrou moleté 2. Grille 3. Engrenage à denture droite

Pour déposer le socle, suivez la procédure de pose en sens inverse.

UTILISATION

⚠ ATTENTION : Tenez toujours l'outil fermement avec une main sur le carter. Ne touchez pas la partie métallique.

1. Placez le socle sur la pièce à couper sans que la fraise d'affleureuse touche quoi que ce soit.

2. Mettez l'outil sous tension et attendez que la fraise d'affleureuse ait atteint sa pleine vitesse.

3. Faites avancer l'outil sur la surface de la pièce, en maintenant le socle au ras de la pièce et en progressant régulièrement jusqu'à ce que la coupe soit terminée.

► **Fig.9**

Lorsque vous faites des coupes sur des bords, la surface de la pièce doit être du côté gauche de la fraise d'affleureuse dans le sens d'avance.

► **Fig.10:** 1. Pièce 2. Sens de rotation de la fraise 3. Vue du haut de l'outil 4. Sens d'avance

Lorsque vous utilisez le guide de coupe rectiligne ou le guide d'affleurage, veillez à l'installer sur le côté droit dans le sens d'avance. Cela vous aidera à le garder bien en contact avec le côté de la pièce.

► **Fig.11:** 1. Sens d'avance 2. Sens de rotation de la fraise 3. Pièce 4. Guide de coupe rectiligne

NOTE : Si vous déplacez votre outil trop vite vers l'avant, vous risquez d'obtenir une coupe de qualité médiocre et d'endommager la fraise d'affleureuse ou le moteur. Si vous faites avancer l'outil trop lentement, vous risquez de brûler la pièce et de gâcher la coupe.

La vitesse d'avance adéquate dépend du calibre de la fraise, du type de pièce et de la profondeur de coupe.

Avant de commencer votre coupe sur la pièce à traiter, faites un essai sur une chute de bois pour envisager la vitesse d'avance appropriée.

Vous pouvez également confirmer le réglage de la fraise d'affleureuse en mesurant l'échantillon découpé.

Guide de gabarit

Le guide de gabarit présente un manchon à travers lequel passe la fraise d'affleureuse, permettant d'utiliser l'affleureuse avec des modèles de gabarit.

► **Fig.12**

1. Desserrez la vis de serrage, puis déposez le porte-guide et le déflecteur de copeaux.

► **Fig.13:** 1. Vis de serrage 2. Porte-guide 3. Déflecteur de copeaux

2. Desserrez les vis et déposez la protection du socle.

► **Fig.14:** 1. Protection du socle 2. Vis

3. Placez le guide de gabarit sur le socle et placez à nouveau la protection du socle. Ensuite, fixez la protection du socle en serrant les vis.

4. Fixez le gabarit à la pièce. Placez l'outil sur le gabarit et déplacez l'outil avec le guide de gabarit glissant le long du côté du gabarit.

► **Fig.15:** 1. Fraise d'affleureuse 2. Socle 3. Protection du socle 4. Gabarit 5. Pièce 6. Guide de gabarit

NOTE : La pièce sera coupée avec une taille légèrement différente du gabarit. Prévoyez la distance (X) entre la fraise d'affleureuse et l'extérieur du guide de gabarit. L'équation suivante permet de calculer la distance (X) :

Distance (X) = (diamètre extérieur du guide de gabarit - diamètre de la fraise d'affleureuse) / 2

Guide de coupe rectiligne

Le guide de coupe rectiligne est efficace pour obtenir des coupes droites lors du chanfreinage.

► **Fig.16**

1. Fixez la plaque de guidage sur le guide de coupe rectiligne avec le boulon et l'écrou à oreilles.

► **Fig.17:** 1. Boulon 2. Plaque de guidage 3. Guide de coupe rectiligne 4. Écrou à oreilles

2. Déposez le porte-guide et le déflecteur de copeaux, puis fixez le guide de coupe rectiligne avec la vis de serrage.

► **Fig.18:** 1. Vis de serrage 2. Guide de coupe rectiligne 3. Écrou à oreilles 4. Socle

3. Desserrez l'écrou à oreilles sur le guide de coupe rectiligne et réglez la distance entre la fraise d'affleureuse et le guide de coupe rectiligne. À la distance souhaitée, serrez solidement l'écrou à oreilles.

4. Lors de la coupe, déplacez l'outil avec le guide de coupe rectiligne bien en contact avec le côté de la pièce.

Guide d'affleurage

Le guide d'affleurage permet d'effectuer aisément affleurage ou coupes courbes des bois de placage pour meuble ou autre. Le galet de guidage suit la courbe et assure une coupe précise.

► **Fig.19**

1. Fixez le déflecteur de copeaux sur la rainure du socle.

2. Installez le guide d'affleurage et le porte-guide sur le socle avec la vis de serrage (A).

3. Desserrez la vis de serrage (B) et réglez la distance entre la fraise d'affleureuse et le guide

d'affleurance en tournant la vis de réglage (1 mm par tour). À la distance souhaitée, serrez la vis de serrage (B) pour fixer le guide d'affleurance en place.

► **Fig.20:** 1. Vis de réglage 2. Porte-guide 3. Guide d'affleurance 4. Déflecteur de copeaux

4. Lors de la coupe, déplacez l'outil avec le galet de guidage suivant le côté de la pièce.

► **Fig.21:** 1. Pièce 2. Fraise d'affleureuse 3. Galet de guidage

FONCTIONNEMENT DE L'ACCESSOIRE EN OPTION

Socle d'inclinaison

Accessoire en option

Le socle d'inclinaison est pratique pour le chanfreinage.

Pose ou dépose du socle d'inclinaison

1. Desserrez l'écrou moleté du socle d'inclinaison, puis insérez l'outil dans le socle d'inclinaison en alignant la grille de l'outil avec l'engrenage à denture droite du socle d'inclinaison.

2. Serrez l'écrou moleté.

► **Fig.22:** 1. Écrou moleté 2. Grille 3. Engrenage à denture droite

Pour déposer le socle, suivez la procédure de pose en sens inverse.

Installation du sabot d'affleurance (après son retrait du socle d'inclinaison)

Utilisez les boulons, les écrous à oreilles et les rondelles plates pour installer le sabot d'affleurance comme illustré sur la figure.

► **Fig.23:** 1. Écrou à oreilles 2. Rondelle plate (diamètre externe 12 mm) 3. Socle 4. Sabot d'affleurance 5. Rondelle plate (diamètre externe 14 mm) 6. Boulon

NOTE : Le sabot d'affleurance a été installé sur le socle d'inclinaison en usine.

Réglage de la saillie de la fraise d'affleureuse

Pour régler la saillie de la fraise, desserrez l'écrou moleté puis déplacez le socle vers le haut ou vers le bas comme souhaité en tournant la vis de réglage. Après le réglage, serrez solidement l'écrou moleté pour fixer le socle en place.

► **Fig.24:** 1. Socle 2. Échelle 3. Saillie de la fraise 4. Écrou moleté 5. Vis de réglage

Réglage de l'angle du socle

Desserrez les boulons à oreilles et réglez l'angle du socle (5° par graduation) pour obtenir l'angle de coupe souhaité.

► **Fig.25:** 1. Boulon à oreilles 2. Graduation 3. Écrou à oreilles 4. Sabot d'affleurance 5. Quantité de chanfreinage 6. Socle

Réglage de la quantité de chanfreinage

⚠ ATTENTION : Éteignez l'outil, desserrez l'écrou de mandrin sur l'outil pour vous assurer que la fraise d'affleureuse tourne librement et n'entre en aucun cas en contact avec le socle ou le sabot d'affleurance.

Pour régler la quantité de chanfreinage, desserrez les écrous à oreilles et réglez le sabot d'affleurance.

Fonctionnement

1. Placez le socle sur la pièce à couper sans que la fraise d'affleureuse touche quoi que ce soit.

2. Mettez l'outil sous tension et attendez que la fraise d'affleureuse ait atteint sa pleine vitesse.

3. Faites reculer l'outil sur la surface de la pièce, en maintenant le socle et le sabot d'affleurance au ras de la pièce et en progressant régulièrement jusqu'à ce que la coupe soit terminée.

► **Fig.26:** 1. Sabot d'affleurance 2. Socle

Lorsque vous faites des coupes sur des bords, la surface de la pièce doit être sur le dessous de la fraise d'affleureuse dans le sens d'avance.

► **Fig.27:** 1. Pièce 2. Sens de rotation de la fraise 3. Vue du haut de l'outil 4. Sens d'avance

Lorsque vous utilisez le sabot d'affleurance, le guide de coupe rectiligne ou le guide d'affleurance, veillez à l'installer sur le côté droit dans le sens d'avance. Cela vous aidera à le garder en affleurement du côté de la pièce à traiter.

► **Fig.28:** 1. Sens d'avance 2. Sens de rotation de la fraise 3. Pièce 4. Guide de coupe rectiligne

NOTE : Si vous déplacez votre outil trop vite vers l'avant, vous risquez d'obtenir une coupe de qualité médiocre et d'endommager la fraise d'affleureuse ou le moteur. Si vous faites avancer l'outil trop lentement, vous risquez de brûler la pièce et de gâcher la coupe.

La vitesse d'avance adéquate dépend du calibre de la fraise, du type de pièce et de la profondeur de coupe.

Avant de commencer votre coupe sur la pièce à traiter, faites un essai sur une chute de bois pour envisager la vitesse d'avance appropriée.

Vous pouvez également confirmer le réglage de la fraise d'affleureuse en mesurant l'échantillon découpé.

Guide de gabarit

Le guide de gabarit présente un manchon à travers lequel passe la fraise d'affleureuse, permettant d'utiliser

l'affleureuse avec des modèles de gabarit.

► **Fig.29**

1. Retirez le socle d'inclinaison de l'outil et retirez le sabot d'affleurage du socle d'inclinaison.

► **Fig.30**

2. Desserrez les boulons à oreilles et fixez le socle horizontalement. Desserrez les deux vis sur le socle au moyen d'un tournevis.

► **Fig.31:** 1. Vis 2. Boulon à oreilles 3. Socle 4. Tournevis

3. Placez le guide de gabarit sur le socle. Le guide de gabarit comporte quatre sections convexes. Fixez deux des quatre sections convexes à l'aide des deux vis. Installez le socle sur l'outil.

► **Fig.32:** 1. Socle 2. Sections convexes 3. Guide de gabarit 4. Vis

4. Fixez le gabarit à la pièce. Placez l'outil sur le gabarit et déplacez l'outil avec le guide de gabarit glissant le long du côté du gabarit.

► **Fig.33:** 1. Fraise d'affleureuse 2. Socle 3. Gabarit 4. Pièce 5. Guide de gabarit

NOTE : La pièce sera coupée avec une taille légèrement différente du gabarit. Prévoyez la distance (X) entre la fraise d'affleureuse et l'extérieur du guide de gabarit. L'équation suivante permet de calculer la distance (X) :

Distance (X) = (diamètre extérieur du guide de gabarit - diamètre de la fraise d'affleureuse) / 2

Guide de coupe rectiligne

Le guide de coupe rectiligne est efficace pour obtenir des coupes droites lors du chanfreinage.

► **Fig.34**

1. Fixez la plaque de guidage sur le guide de coupe rectiligne avec le boulon et l'écrou à oreilles.

► **Fig.35:** 1. Plaque de guidage 3. Guide de coupe rectiligne 4. Écrou à oreilles

2. Retirez le sabot d'affleurage du socle d'inclinaison. Desserrez les boulons à oreilles, fixez le socle horizontalement, puis fixez le guide de coupe rectiligne avec la vis de serrage.

► **Fig.36:** 1. Vis de serrage 2. Guide de coupe rectiligne 3. Écrou à oreilles 4. Socle 5. Boulon à oreilles

3. Desserrez l'écrou à oreilles sur le guide de coupe rectiligne et réglez la distance entre la fraise d'affleureuse et le guide de coupe rectiligne. À la distance souhaitée, serrez solidement l'écrou à oreilles.

4. Lors de la coupe, déplacez l'outil avec le guide de coupe rectiligne bien en contact avec le côté de la pièce.

Guide d'affleurage

Le guide d'affleurage permet d'effectuer aisément affleurage ou coupes courbes des bois de placage pour meuble ou autre. Le galet de guidage suit la courbe et assure une coupe précise.

► **Fig.37**

1. Retirez le sabot d'affleurage du socle d'inclinaison.

Desserrez les boulons à oreilles et fixez le socle horizontalement.

2. Installez le guide d'affleurage et le porte-guide sur le socle avec la vis de serrage (A).

3. Desserrez la vis de serrage (B) et réglez la distance entre la fraise d'affleureuse et le guide d'affleurage en tournant la vis de réglage (1 mm par tour). À la distance souhaitée, serrez la vis de serrage (B) pour fixer le guide d'affleurage en place.

► **Fig.38:** 1. Vis de réglage 2. Porte-guide 3. Guide d'affleurage 4. Boulon à oreilles

4. Lors de la coupe, déplacez l'outil avec le galet de guidage suivant le côté de la pièce.

► **Fig.39:** 1. Pièce 2. Fraise d'affleureuse 3. Galet de guidage

ENTRETIEN

ATTENTION : Assurez-vous toujours que l'outil est hors tension et que la batterie est retirée avant d'y effectuer tout travail d'inspection ou d'entretien.

REMARQUE : N'utilisez jamais d'essence, benzine, diluant, alcool ou autre produit similaire. Cela risquerait de provoquer la décoloration, la déformation ou la fissuration de l'outil.

Pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, toute réparation, tout travail d'entretien ou de réglage doivent être effectués par un centre d'entretien Makita agréé, avec des pièces de rechange Makita.

FRAISES D'AFFLEUREUSE

Accessoire facultatif

Fraise droite

► **Fig.40**

Fraise à rainure en U

► **Fig.41**

Fraise à rainure en V

► **Fig.42**

Fraise à affleurer à pointe de foret

► **Fig.43**

Fraise à affleurer à pointe de foret combinaison double

► **Fig.44**

Fraise quart de rond

► **Fig.45**

Fraise à chanfreiner

► **Fig.46**

Fraise pour panneau mouluré en cavet

► Fig.47

Fraise à affleurer à roulement

► Fig.48

Fraise à moulurer à roulement

► Fig.49

Fraise quart de rond à roulement

► Fig.50

Fraise à chanfreiner à roulement

► Fig.51

Fraise pour panneau mouluré en cavet à roulement

► Fig.52

Fraise à doucine à roulement

► Fig.53

ACCESSOIRES EN OPTION

⚠ ATTENTION : Ces accessoires ou pièces complémentaires sont recommandés pour l'utilisation avec l'outil Makita spécifié dans ce mode d'emploi. L'utilisation de tout autre accessoire ou pièce complémentaire peut comporter un risque de blessure. N'utilisez les accessoires ou pièces complémentaires qu'aux fins auxquelles ils ont été conçus.

Pour obtenir plus de détails sur ces accessoires, contactez votre centre d'entretien local Makita.

- Fraises droite et de formation de rainure
- Fraises de formation de bord
- Fraises d'affleurage de stratifié
- Ensemble guide de coupe rectiligne
- Ensemble guide d'affleurage
- Ensemble socle de l'affleureuse
- Ensemble socle d'inclinaison
- Guide de gabarit
- Cône de mandrin
- Clé 10
- Clé 17
- Défecteur de copeaux
- Batterie et chargeur Makita d'origine

NOTE : Il se peut que certains éléments de la liste soient compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoires standard. Ils peuvent varier d'un pays à l'autre.

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.
- Der Nettogewichtswert umfasst die leichteste und schwerste Kombination aus dem Aufsatz/den Aufsätzen für normalen und sicheren Gebrauch und dem/den Akku(s), die in der Betriebsanleitung angegeben sind.

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 vorläufige Bewertung der Geräuschbelastung verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

⚠️ WARNUNG: Die Schallemission beim tatsächlichen Benutzen des Elektrowerkzeugs kann je nach der Art und Weise, wie dieses Werkzeug benutzt wird, von dem (den) angegebenen Gesamtwert(en) abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

Schwingungen

Der kontinuierliche Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme), ermittelt gemäß EN62841-2-17: Arbeitsmodus: Drehung ohne Last
Schwingungsemission (a_{h1}): 1,6 m/s²
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) Schwingungsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

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

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

Im Folgenden sind die Mittelwerte der Spitzenamplitude der Beschleunigung aus wiederholten stoßartigen Vibrationen, p_F , mit der entsprechenden Unsicherheit (K), ermittelt nach EN62841-2-17, dargestellt.

Arbeitsmodus: Drehung ohne Last

p_F : 78 m/s²

Messunsicherheit (K): 12 m/s²

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

Konformitätserklärungen

Nur für europäische Länder

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



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

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen, die diesem Elektrowerkzeug beiliegen. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

Sicherheitswarnungen für 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 Fräseereinsätze, 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 Fräseereinsatzes ein.
4. Der Schaft des Fräseereinsatzes muss mit der dafür ausgelegten Spannzange übereinstimmen.
5. Tragen Sie bei längeren Betriebszeitspannen einen Gehörschutz.
6. Behandeln Sie die Fräseereinsätze mit größter Sorgfalt.
7. Überprüfen Sie den Fräseereinsatz vor dem Betrieb sorgfältig auf Risse oder Beschädigung. Wechseln Sie einen gerissenen oder beschädigten Fräseereinsatz 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 Fräseereinsatz 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 Fräseereinsatz hindeuten können.
13. Achten Sie sorgfältig auf die Drehrichtung und die Vorschubrichtung des Fräseereinsatzes.
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 Fräseereinsatz zum vollständigen Stillstand kommt, bevor Sie ihn aus dem Werkstück herausnehmen.
16. Vermeiden Sie eine Berührung des Fräseereinsatzes unmittelbar nach der Bearbeitung, weil er dann noch sehr heiß ist.

- und Hautverbrennungen verursachen kann.
17. **Beschmieren Sie die Grundplatte nicht achtlos mit Verdünner, 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.** Anderenfalls 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.** Anderenfalls 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. Nägeln, 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 Hitzeentwicklung, 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.

ANMERKUNG: Makita haftet nicht für Unfälle, die durch das Benutzen von nicht originalen oder modifizierten Makita-Akkus entstehen. Original-Makita-Akkus wurden in Übereinstimmung mit den anwendbaren Gesetzen und Sicherheitsstandards streng auf ihre Kompatibilität mit Makita-Werkzeugen und -Ladegeräten geprüft.

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 Werkzeuggesteuerung 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.

FUNKTIONSBE-SCHREIBUNG

⚠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. Vergewissern Sie sich, dass alle Schalter ausgeschaltet sind, und schalten Sie das Werkzeug für einen Wiederanlauf erneut ein.
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. Anzeigenleuchte

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 Fräseinsatz mit dem Werkstück in Berührung kommt.
2. Schalten Sie das Werkzeug ein, und warten Sie, bis der Fräseinsatz 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 Fräseinsatzes 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 Fräseinsatzes 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, föhren Sie einen Probeschnitt an einem Stück Restholz durch, um die geeignete Vorschubgeschwindigkeit zu ermitteln.

Sie können die Einstellung des Fräseinsatzes auch durch Messen des Probeschnitts überprüfen.

Schablonenföhrung

Die Schablonenföhrung weist eine Hölse auf, durch die der Fräseinsatz hindurchgeht, so dass das Werkzeug mit Schablonenmustern verwendet werden kann.

► **Abb.12**

1. Lösen Sie die Klemmschraube, und entfernen Sie dann den Föhrungshalter und den Späneabweiser.

► **Abb.13:** 1. Klemmschraube 2. Föhrungshalter 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. Fräseinsatz 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 Fräseinsatz und der Außenseite der Schablonenführung ein. Der Abstand (X) kann mit der folgenden Gleichung berechnet werden:

Abstand (X) = (Außendurchmesser der Schablonenführung - Fräseinsatzdurchmesser) / 2

Geradführung

Die Geradführung ist effektiv, um Geradschnitte beim Anfasen auszuführen.

► **Abb.16**

1. Befestigen Sie die Führungsplatte mit der Schraube und der Flügelmutter an der Geradführung.

► **Abb.17:** 1. Schraube 2. Führungsplatte
3. Geradführung 4. Flügelmutter

2. Entfernen Sie den Führungshalter und den Späneabweiser, und bringen Sie dann die Geradführung mit der Klemmschraube an.

► **Abb.18:** 1. Klemmschraube 2. Geradführung
3. Flügelmutter 4. Grundplatte

3. Lösen Sie die Flügelmutter an der Geradführung, und stellen Sie den Abstand zwischen Fräseinsatz 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.19**

1. Bringen Sie den Späneabweiser an der Führungsnut der Grundplatte an.

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 Fräseinsatz 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.20:** 1. Einstellschraube 2. Führungshalter
3. Fräsenführung 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. Fräseinsatz
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 Fräseinsatz frei dreht und in keiner Weise mit der Grundplatte oder dem Fräferschuh in Berührung kommt.

Um den Anfasungsbetrag einzustellen, lösen Sie die Flügelmutter, und stellen Sie den Fräferschuh ein.

Betrieb

1. Setzen Sie die Grundplatte auf das zu bearbeitende Werkstück auf, ohne dass der Fräseinsatz mit dem Werkstück in Berührung kommt.
2. Schalten Sie das Werkzeug ein, und warten Sie, bis der Fräseinsatz die volle Drehzahl erreicht hat.
3. Schieben Sie das Werkzeug gleichmäßig über die Werkstückoberfläche zurück, während Grundplatte und Fräferschuh flach aufliegen, bis der Schnitt ausgeführt ist.

► **Abb.26:** 1. Fräferschuh 2. Grundplatte

Beim Kantenfräsen sollte die Werkstückoberfläche auf der Unterseite des Fräseinsatzes in Vorschubrichtung liegen.

► **Abb.27:** 1. Werkstück 2. Einsatz-Drehrichtung 3. Ansicht von der Oberseite des Werkzeugs 4. Vorschubrichtung

Wenn Sie den Fräferschuh, 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 Fräseinsatzes 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, föhren Sie einen Probeschnitt an einem Stück Restholz durch, um die geeignete Vorschubgeschwindigkeit zu ermitteln.

Sie können die Einstellung des Fräseinsatzes auch durch Messen des Probeschnitts überprüfen.

Schablonenföhrung

Die Schablonenföhrung weist eine Hölse auf, durch die der Fräseinsatz hindurchgeht, so dass das Werkzeug mit Schablonenmustern verwendet werden kann.

► **Abb.29**

1. Entfernen Sie den Winkelfräskorb vom Werkzeug, und entfernen Sie den Fräferschuh 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 bewegen Sie das Werkzeug so, dass die Schablonenföhrung entlang der Seitenkante der Schablone gleitet.

► **Abb.33:** 1. Fräseinsatz 2. Grundplatte 3. Schablone 4. Werkstück 5. Schablonenföhrung

HINWEIS: Das Werkstück wird auf eine geringfügig andere Größe als die Schablone zugeschnitten. Halten Sie einen Abstand (X) zwischen dem Fräseinsatz und der Außenseite der Schablonenföhrung ein. Der Abstand (X) kann mit der folgenden Gleichung berechnet werden:

$$\text{Abstand (X)} = (\text{Außendurchmesser der Schablonenföhrung} - \text{Fräseinsatzdurchmesser}) / 2$$

Geradföhrung

Die Geradföhrung ist effektiv, um Geradschnitte beim Anfasen auszuföhren.

► **Abb.34**

1. Befestigen Sie die Führungsplatte mit der Schraube und der Flügelmutter an der Geradföhrung.

► **Abb.35:** 1. Schraube 2. Führungsplatte 3. Geradföhrung 4. Flügelmutter

2. Entfernen Sie den Fräferschuh vom Winkelfräskorb. Lösen Sie die Flügelschrauben, sichern Sie die Grundplatte horizontal, und befestigen Sie dann die Geradföhrung mit der Klemmschraube.

► **Abb.36:** 1. Klemmschraube 2. Geradföhrung 3. Flügelmutter 4. Grundplatte 5. Flügelschraube

3. Lösen Sie die Flügelmutter an der Geradföhrung, und stellen Sie den Abstand zwischen Fräseinsatz und Geradföhrung ein. Ziehen Sie die Flügelmutter 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 Föhrungsrolle folgt der Kurve und gewährleistet einen sauberen Schnitt.

► Abb.37

1. Entfernen Sie den Fräderschuh 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 Fräseinsatz 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. Fräseinsatz
3. Führungsrolle

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**

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, Verdünner, 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**

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
- Geradführung
- Fräsenführung
- Fräskorb
- Winkelfräskorb
- Schablonenführung
- 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.

DATI TECNICI

Modello:	DRT52
Capacità mandrino a pinza	6 mm, o 1/4"
Velocità a vuoto	30.000 min ⁻¹
Altezza complessiva (con BL1860B)	220 mm
Tensione nominale	18 V CC
Peso netto	1,3 - 1,6 kg

- A causa del nostro programma continuativo di ricerca e sviluppo, i dati tecnici sono soggetti a modifiche senza preavviso.
- I dati tecnici e la cartuccia della batteria potrebbero differire da nazione a nazione.
- Il valore del peso netto comprende la combinazione più leggera e quella più pesante dell'accessorio o degli accessori per un utilizzo normale e sicuro con la cartuccia della batteria o le cartucce delle batterie specificati nelle istruzioni per l'uso.

Cartuccia della batteria e caricabatterie applicabili

Cartuccia della batteria	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Caricabatterie	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Alcune cartucce delle batterie e alcuni caricabatterie elencati sopra potrebbero non essere disponibili a seconda della propria area geografica di residenza.

⚠AVVERTIMENTO: Utilizzare solo le cartucce delle batterie e i caricabatterie elencati sopra. L'utilizzo di altre cartucce delle batterie e di altri caricabatterie potrebbe causare lesioni personali e/o un incendio.

Utilizzo previsto

Questo utensile è destinato alla rifilatura del bordo di fogli di laminati o materiali analoghi.

Rumore

Livello tipico di rumore pesato A determinato in base allo standard EN62841-2-17:

Livello di pressione sonora (L_{pA}) : 81 dB (A)

Livello di potenza sonora (L_{WA}) : 89 dB (A)

Incertezza (K): 3 dB (A)

NOTA: Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.

NOTA: Il valore o i valori dichiarati delle emissioni di rumori possono essere utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠AVVERTIMENTO: Indossare protezioni per le orecchie.

⚠AVVERTIMENTO: L'emissione di rumori durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori complessivi dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile.

⚠AVVERTIMENTO: Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

Vibrazioni

Valore complessivo delle vibrazioni continue (somma vettoriale triassiale) determinato in base allo standard EN62841-2-17:

Modalità di lavoro: rotazione senza carico

Emissione di vibrazioni (a_{h1}) : 1,6 m/s²

Incertezza (K): 1,5 m/s²

NOTA: Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati sono stati misurati in conformità a un metodo standard di verifica, e possono essere utilizzati per confrontare un utensile con un altro.

NOTA: Il valore o i valori complessivi delle vibrazioni dichiarati possono essere utilizzati anche per una valutazione preliminare dell'esposizione.

⚠AVVERTIMENTO: L'emissione di vibrazioni durante l'utilizzo effettivo dell'utensile elettrico può variare rispetto al valore o ai valori complessivi dichiarati, a seconda dei modi in cui viene utilizzato l'utensile.

⚠AVVERTIMENTO: Accertarsi di identificare misure di sicurezza per la protezione dell'operatore che siano basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni effettive di utilizzo (tenendo conto di tutte le parti del ciclo operativo, ad esempio del numero di spegnimenti dell'utensile e di quando giri a vuoto, oltre al tempo di attivazione).

Di seguito sono indicati i valori medi dell'ampiezza di picco dell'accelerazione dovuta a vibrazioni da impatti ripetuti, p_F , con l'incertezza (K) corrispondente, determinati in base allo standard EN62841-2-17.

Modalità di lavoro: rotazione senza carico

p_F : 78 m/s²

Incetezza (K): 12 m/s²

NOTA: Questi valori dichiarati non vanno utilizzati per stabilire l'esposizione a vibrazioni mano-braccio.

Dichiarazioni di conformità

Solo per i paesi europei

È possibile accedere alla Dichiarazione di conformità per la UE o il Regno Unito all'URL seguente.



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

AVVERTENZE DI SICUREZZA

Avvertenze generali relative alla sicurezza dell'utensile elettrico

⚠AVVERTIMENTO Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e i dati tecnici forniti insieme a questo utensile elettrico. La mancata osservanza di tutte le istruzioni seguenti potrebbe risultare in scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni come riferimento futuro.

Il termine "utensile elettrico" nelle avvertenze si riferisce sia all'utensile elettrico (cablato) nel funzionamento alimentato da rete elettrica che all'utensile elettrico (a batteria) nel funzionamento alimentato a batteria.

Avvertenze di sicurezza relative al rifilatore a batteria

1. Utilizzare delle morse o altri sistemi pratici per fissare e sostenere il pezzo in lavorazione su un piano stabile. Un pezzo in lavorazione mantenuto in mano o contro il proprio corpo resta instabile, e può portare a una perdita di controllo.
2. Mantenere l'utensile elettrico solo mediante le superfici di impugnatura isolate, poiché il dispositivo di taglio potrebbe entrare in contatto con cablaggi nascosti. Il taglio di un filo elettrico sotto tensione potrebbe mettere sotto tensione le parti metalliche esposte dell'utensile elettrico e dare una scossa elettrica all'operatore.
3. Utilizzare esclusivamente una fresa per rifilo che abbia una velocità nominale almeno equivalente alla velocità massima indicata sull'utensile. Se l'utensile dispone di una funzione di controllo variabile della velocità, impostare la velocità dell'utensile al di sotto della velocità nominale della fresa per rifilo.
4. Il gambo della fresa per rifilo deve corrispondere al mandrino a pinza designato.
5. Indossare protezioni per l'udito durante periodi prolungati di utilizzo.
6. Maneggiare le frese per rifilo con estrema cautela.
7. Prima dell'uso, controllare con attenzione l'eventuale presenza nella fresa per rifilo di spaccature o danni. Sostituire immediatamente una fresa per rifilo spaccata o danneggiata.
8. Evitare di tagliare chiodi. Prima dell'uso, ispezionare il pezzo in lavorazione e rimuovere tutti i chiodi.
9. Mantenere saldamente l'utensile.
10. Tenere le mani lontane dalle parti rotanti.
11. Prima di attivare l'interruttore, accertarsi che la fresa per rifilo non sia in contatto con il pezzo in lavorazione.
12. Prima di utilizzare l'utensile su un pezzo in lavorazione effettivo, lasciarlo funzionare a vuoto per un po' di tempo. Verificare l'eventuale presenza di vibrazioni od oscillazioni che potrebbero indicare una fresa per rifilo installata in modo errato.
13. Fare attenzione alla direzione di rotazione e di avanzamento della fresa per rifilo.
14. Non lasciare l'utensile mentre è in funzione. Far funzionare l'utensile solo tenendo in mano.
15. Prima di rimuovere l'utensile dal pezzo in lavorazione, è necessario sempre spegnerlo e attendere che la fresa per rifilo si sia arrestata completamente.
16. Non toccare la fresa per rifilo subito dopo l'uso; la sua temperatura potrebbe essere estremamente elevata e potrebbe causare ustioni.
17. Non macchiare per disattenzione la base con solvente, benzina, olio o prodotti simili. Tali prodotti possono causare spaccature nella base.
18. Utilizzare frese per rifilo con un corretto diametro del gambo che sia idoneo alla velocità

dell'utensile.

19. Alcuni materiali contengono sostanze chimiche potenzialmente tossiche. Fare attenzione a evitare l'inalazione delle polveri e il contatto con la pelle. Attenersi ai dati sulla sicurezza del fornitore del materiale.
20. Utilizzare sempre la mascherina antipolvere o il respiratore corretti per il materiale e l'applicazione con cui si intende lavorare.

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

⚠AVVERTIMENTO: NON lasciare che comodità o la familiarità d'utilizzo con il prodotto (acquisita con l'uso ripetuto) sostituisca la stretta osservanza delle norme di sicurezza per il prodotto in questione. L'USO IMPROPRIO o la mancata osservanza delle norme di sicurezza indicate nel presente manuale di istruzioni potrebbero causare gravi lesioni personali.

Istruzioni di sicurezza importanti per la cartuccia della batteria

1. Prima di utilizzare la cartuccia della batteria, leggere tutte le istruzioni e le avvertenze riportate (1) sul caricabatteria, (2) sulla batteria e (3) sul prodotto che utilizza la batteria.
2. Non smantellare né manomettere la cartuccia della batteria. In caso contrario, si potrebbe causare un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.
3. Qualora il tempo di utilizzo si riduca eccessivamente, interrompere immediatamente l'utilizzo dell'utensile. In caso contrario, si può incorrere nel rischio di surriscaldamento, possibili ustioni e persino un'esplosione.
4. Qualora l'elettrolita entri in contatto con gli occhi, sciacquarli con acqua pulita e richiedere immediatamente assistenza medica. Questa eventualità può risultare nella perdita della vista.
5. Non cortocircuitare la cartuccia della batteria:
 - (1) Non toccare i terminali con alcun materiale conduttivo.
 - (2) Evitare di conservare la cartuccia della batteria in un contenitore insieme ad altri oggetti metallici quali chiodi, monete, e così via.
 - (3) Non esporre la cartuccia della batteria all'acqua o alla pioggia.Un cortocircuito della batteria può causare un grande flusso di corrente, un surriscaldamento, possibili ustioni e persino un guasto.
6. Non conservare e utilizzare l'utensile e la cartuccia della batteria in ubicazioni in cui la temperatura possa raggiungere o superare i 50°C.
7. Non incenerire la cartuccia della batteria anche qualora sia gravemente danneggiata o completamente esaurita. La cartuccia della batteria può esplodere se a contatto con il fuoco.
8. Non inchiodare, tagliare, schiacciare, lanciare

o far cadere la cartuccia della batteria, né farla urtare con forza contro un oggetto duro. Questi comportamenti potrebbero risultare in un incendio, calore eccessivo o un'esplosione.

9. Non utilizzare una batteria danneggiata.
10. Le batterie a ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti del regolamento sul trasporto di merci pericolose (Dangerous Goods Legislation).
Per trasporti commerciali, ad esempio da parte di terzi o spedizionieri, è necessario osservare dei requisiti speciali sull'imballaggio e sull'etichetta. Per la preparazione dell'articolo da spedire, è richiesta la consulenza di un esperto in materiali pericolosi. Attenersi anche alle normative nazionali, che potrebbero essere più dettagliate.
Nastrare o coprire i contatti aperti e imballare la batteria in modo tale che non si possa muovere liberamente all'interno dell'imballaggio.
11. Quando si intende smaltire la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile e smaltirla in un luogo sicuro. Attenersi alle normative locali relative allo smaltimento della batteria.
12. Utilizzare le batterie esclusivamente con i prodotti specificati da Makita. L'installazione delle batterie in prodotti non compatibili potrebbe risultare in incendi, calore eccessivo, esplosioni o perdite di liquido elettrolitico.
13. Se l'utensile non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato, la batteria deve essere rimossa dall'utensile.
14. Durante e dopo l'uso, la cartuccia della batteria potrebbe assorbire calore, che può causare ustioni o ustioni a bassa temperatura. Fare attenzione a come si maneggiano le cartucce delle batterie estremamente calde.
15. Non toccare i terminali dell'utensile subito dopo l'uso, in quanto potrebbero diventare estremamente caldi al punto da causare ustioni.
16. Evitare di far incastrare schegge, polveri o terreno nei terminali, nei fori e nelle scanalature della cartuccia della batteria. In caso contrario, l'utensile o la cartuccia della batteria potrebbero riscaldarsi, prendere fuoco, scoppiare o guastarsi, causando ustioni o lesioni personali.
17. A meno che l'utensile supporti l'uso in prossimità di linee elettriche ad alta tensione, non utilizzare la cartuccia della batteria in prossimità di linee elettriche ad alta tensione. In caso contrario, si potrebbe causare un malfunzionamento o la rottura dell'utensile o della cartuccia della batteria.
18. Tenere la batteria lontana dai bambini.

CONSERVARE LE PRESENTI ISTRUZIONI.

⚠ATTENZIONE: Utilizzare solo batterie originali Makita. L'utilizzo di batterie Makita non originali, o di batterie che siano state alterate, potrebbe risultare nello scoppio della batteria, causando incendi, lesioni personali e danni. Inoltre, ciò potrebbe invalidare la garanzia Makita per l'utensile e il caricabatterie Makita.

AVVISO: Makita non si assume alcuna responsabilità per eventuali incidenti derivanti dall'utilizzo di batterie Makita non originali o di batterie che siano state modificate. Le batterie Makita originali sono state valutate in modo rigoroso per la compatibilità con utensili e caricabatterie Makita, in linea con la normativa e gli standard di sicurezza applicabili.

Suggerimenti per preservare la durata massima della batteria

1. Caricare la cartuccia della batteria prima che si scarichi completamente. Smettere sempre di utilizzare l'utensile e caricare la cartuccia della batteria quando si nota che la potenza dell'utensile è diminuita.
2. Non ricaricare mai una cartuccia della batteria completamente carica. La sovraccarica riduce la vita utile della batteria.
3. Caricare la cartuccia della batteria a una temperatura ambiente compresa tra 10 °C e 40 °C. Lasciar raffreddare una cartuccia della batteria prima di caricarla.
4. Quando non si utilizza la cartuccia della batteria, rimuoverla dall'utensile o dal caricabatterie.
5. Caricare la cartuccia della batteria se non la si è utilizzata per un periodo di tempo prolungato (più di sei mesi).

DESCRIZIONE DELLE FUNZIONI

ATTENZIONE: Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di regolare o di controllare il funzionamento dell'utensile.

Installazione o rimozione della cartuccia della batteria

ATTENZIONE: Spegnerne sempre l'utensile prima di installare o rimuovere la cartuccia della batteria.

ATTENZIONE: Mantenere saldamente lo strumento e la batteria quando si intende installare o rimuovere la cartuccia della batteria. Qualora non si mantengano saldamente lo strumento e la cartuccia della batteria, questi ultimi potrebbero scivolare dalle mani, con la possibilità di causare un danneggiamento dello strumento e della cartuccia della batteria, nonché una lesione personale.

Per installare la cartuccia della batteria, allineare la linguetta sulla cartuccia della batteria con la scanalatura nell'alloggiamento e farla scivolare in sede. Inserirlo completamente fino al suo blocco in sede con un leggero scatto. Se è possibile vedere l'indicatore rosso, come indicato nella figura, non è bloccata completamente.

Per rimuovere la cartuccia della batteria, farla scorrere via dall'utensile mentre si fa scorrere allo stesso tempo il pulsante sulla parte anteriore della cartuccia.

► Fig.1: 1. Indicatore rosso 2. Pulsante 3. Cartuccia della batteria

ATTENZIONE: Installare sempre fino in fondo la cartuccia della batteria, fino a quando l'indicatore rosso non è più visibile. In caso contrario, la batteria potrebbe cadere accidentalmente dall'utensile, causando lesioni personali all'operatore o a chi gli è vicino.

ATTENZIONE: Non installare forzatamente la cartuccia della batteria. Qualora la batteria non si inserisca scorrendo agevolmente, vuol dire che non viene inserita correttamente.

Indicazione della carica residua della batteria

Solo per cartucce delle batterie dotate di indicatore

Premere il pulsante di controllo sulla cartuccia della batteria per indicare la carica residua della batteria. Gli indicatori luminosi si illuminano per alcuni secondi.

► Fig.2: 1. Indicatori luminosi 2. Pulsante di controllo

Indicatori luminosi			Carica residua
■ Illuminato	□ Spento	◐ Lampeggiante	
■ ■ ■ ■			Dal 75% al 100%
■ ■ ■ □			Dal 50% al 75%
■ ■ □ □			Dal 25% al 50%
■ □ □ □			Dallo 0% al 25%
◐ □ □ □			Caricare la batteria.
■ ■ □ □		↑ ↓	La batteria potrebbe essersi guastata.
□ □ ■ ■			

NOTA: A seconda delle condizioni d'uso e della temperatura ambiente, l'indicazione potrebbe variare leggermente rispetto alla carica effettiva.

NOTA: Il primo indicatore luminoso (all'estremità sinistra) lampeggia quando il sistema di protezione della batteria è in funzione.

Sistema di protezione strumento/batteria

L'utensile è dotato di un sistema di protezione dell'utensile stesso e della batteria. Tale sistema interrompe automaticamente l'alimentazione al motore per prolungare la vita utile dell'utensile e della batteria. L'utensile si arresta automaticamente durante il funzionamento, qualora l'utensile o la batteria vengano a trovarsi in una

delle condizioni seguenti:

Protezione dal sovraccarico

Quando la batteria viene utilizzata in modo tale da causare un assorbimento di corrente elevato in modo anormale, l'utensile si arresta automaticamente senza alcuna indicazione. In questa situazione, spegnere l'utensile e interrompere l'applicazione che ha fatto sovraccaricare l'utensile. Quindi, accendere l'utensile per ricominciare.

Protezione dal surriscaldamento

Quando l'utensile o la batteria sono surriscaldati, l'utensile si arresta automaticamente. In questa situazione, lasciar raffreddare l'utensile prima di riaccenderlo.

NOTA: Quando l'utensile è surriscaldato, l'indicatore luminoso lampeggia.

Protezione dalla sovrascarica

Quando la carica della batteria non è sufficiente, l'utensile si arresta automaticamente. In tal caso, rimuovere la batteria dall'utensile e caricarla.

Protezione da altre cause

Il sistema di protezione è progettato anche per altre cause che potrebbero danneggiare l'utensile, e consente all'utensile di arrestarsi automaticamente. Adottare tutte le misure seguenti per rimuovere le cause, quando l'utensile è stato portato a un'interruzione temporanea o a un arresto del funzionamento.

1. Accertarsi che tutti gli interruttori siano nella posizione di spegnimento, quindi riaccendere l'utensile per ricominciare.
2. Caricare la batteria o le batterie, o sostituirla/sostituirla con una batteria o delle batterie ricaricate.
3. Lasciar raffreddare l'utensile e la batteria o le batterie.

Qualora non si riscontri alcun miglioramento ripristinando il sistema di protezione, contattare il proprio centro di assistenza locale Makita.

Funzionamento dell'interruttore

Per accendere l'utensile, premere il pulsante di blocco/sblocco. L'utensile si accende in modalità standby. Per avviare l'utensile, premere il pulsante di avvio/arresto in modalità standby. Per arrestare l'utensile, premere di nuovo il pulsante di avvio/arresto. L'utensile si accende in modalità standby. Per spegnere l'utensile, premere il pulsante di blocco/sblocco in modalità standby.

► **Fig.3:** 1. Pulsante di blocco/sblocco 2. Pulsante di avvio/arresto 3. Indicatore luminoso

NOTA: Qualora l'utensile venga lasciato per 10 secondi senza effettuare alcuna operazione in modalità standby, l'utensile si spegne automaticamente e l'indicatore luminoso si spegne.

NOTA: È anche possibile arrestare e spegnere l'utensile premendo il pulsante di blocco/sblocco mentre l'utensile è in funzione.

Funzione elettronica

L'utensile è dotato di funzioni elettroniche, per un facile utilizzo.

Indicatore luminoso

L'indicatore luminoso si illumina in verde quando l'utensile è in modalità standby.

► **Fig.4:** 1. Indicatore luminoso

AVVISO: Quando l'utensile è surriscaldato, l'indicatore luminoso lampeggia. Far raffreddare completamente l'utensile, prima di utilizzarlo di nuovo.

Avvio morbido

La funzione di avvio morbido riduce al minimo l'impatto all'avvio, e fa avviare l'utensile in modo fluido.

Regolazione della sporgenza della fresa per rifilo

Per regolare la sporgenza della fresa, allentare la vite ad aletta e spostare la base verso l'alto o verso il basso a seconda delle proprie esigenze, ruotando la vite di regolazione. Dopo la regolazione, serrare saldamente la vite ad aletta per fissare la base.

► **Fig.5:** 1. Base 2. Scala 3. Sporgenza della fresa 4. Vite ad aletta 5. Vite di regolazione

MONTAGGIO

ATTENZIONE: Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa, prima di effettuare qualsiasi intervento sull'utensile.

Installazione o rimozione della fresa per rifilo

ATTENZIONE: Non serrare il dado portapinza senza aver inserito una fresa per rifilo; in caso contrario, si potrebbe causare la rottura della pinza.

ATTENZIONE: Utilizzare esclusivamente le chiavi in dotazione con l'utensile.

Inserire la fresa per rifilo fino in fondo nella pinza e serrare saldamente il dado portapinza con le due chiavi. Per rimuovere la fresa, seguire la procedura di installazione al contrario.

► **Fig.6:** 1. Per allentare 2. Per serrare 3. Tenere ferma

Sostituzione della pinza

⚠ATTENZIONE: Utilizzare la pinza delle dimensioni corrette per la fresa per rifilo che si intende utilizzare.

⚠ATTENZIONE: Non serrare il dado portapinza senza aver installato una fresa per rifilo; in caso contrario, si potrebbe causare la rottura della pinza.

1. Allentare il dado portapinza e rimuoverlo.
2. Sostituire la pinza installata con la pinza desiderata.
3. Reinstallare il dado portapinza.

► **Fig.7:** 1. Pinza 2. Dado portapinza

Installazione o rimozione della base del rifilatore

1. Allentare la vite ad aletta della base del rifilatore, quindi inserire l'utensile nella base del rifilatore allineando la cremagliera sull'utensile con la ruota dentata cilindrica sulla base del rifilatore.

2. Serrare la vite ad aletta.

► **Fig.8:** 1. Vite ad aletta 2. Cremagliera 3. Ruota dentata cilindrica

Per rimuovere la base, seguire la procedura di installazione al contrario.

FUNZIONAMENTO

⚠ATTENZIONE: Mantenere sempre saldamente l'utensile con una mano sull'alloggiamento. Non toccare la parte metallica.

1. Sistemare la base sul pezzo in lavorazione da tagliare, evitando che la fresa per rifilo entri in contatto con il pezzo.
 2. Accendere l'utensile e attendere che la fresa per rifilo raggiunga la piena velocità.
 3. Spostare l'utensile in avanti sulla superficie del pezzo in lavorazione, mantenendo la base a filo e avanzando in modo uniforme fino al completamento del taglio.
- **Fig.9**

Quando si intende tagliare bordi, la superficie del pezzo in lavorazione deve trovarsi sul lato sinistro della fresa per rifilo nella direzione di avanzamento.

► **Fig.10:** 1. Pezzo in lavorazione 2. Direzione di rotazione della fresa 3. Vista dall'alto dell'utensile 4. Direzione di avanzamento

Quando si intende utilizzare la guida di allineamento o la guida di rifilatura, accertarsi di tenerla sul lato destro nella direzione di avanzamento. Questo aiuta a mantenerla a filo con il lato del pezzo in lavorazione.

► **Fig.11:** 1. Direzione di avanzamento 2. Direzione di rotazione della fresa 3. Pezzo in lavorazione 4. Guida di allineamento

NOTA: Qualora si faccia avanzare l'utensile troppo velocemente, si potrebbe causare una qualità scadente del taglio, oppure danneggiare la fresa per rifilo o il motore. Qualora si faccia avanzare l'utensile troppo lentamente, si potrebbe bruciare e rovinare il taglio.

La velocità di avanzamento corretta dipende dalle dimensioni della fresa, dal tipo di pezzo in lavorazione e dalla profondità del taglio.

Prima di iniziare il taglio sul pezzo in lavorazione effettivo, è consigliabile effettuare un taglio di prova su un pezzo di legno di scarto, per valutare la velocità di avanzamento appropriata.

È anche possibile confermare l'impostazione della fresa per rifilo misurando il taglio di prova.

Guida per sagome

La guida per sagome è dotata di un manicotto attraverso il quale passa la fresa per rifilo, per consentire l'utilizzo del rifilatore con motivi su sagome.

► **Fig.12**

1. Allentare la vite di fissaggio, quindi rimuovere il supporto della guida e il paraschegge.

► **Fig.13:** 1. Vite di fissaggio 2. Supporto della guida 3. Paraschegge

2. Allentare le viti e rimuovere la protezione della base.

► **Fig.14:** 1. Protezione della base 2. Viti

3. Posizionare la guida per sagome sulla base, quindi riapplicare la protezione della base. Quindi, fissare la protezione della base serrando le viti.

4. Fissare la sagoma al pezzo in lavorazione. Posizionare l'utensile sulla sagoma e spostarlo insieme alla guida per sagome, scivolando lungo il fianco della sagoma.

► **Fig.15:** 1. Fresa per rifilo 2. Base 3. Protezione della base 4. Sagoma 5. Pezzo in lavorazione 6. Guida per sagome

NOTA: Il pezzo in lavorazione viene tagliato con una dimensione leggermente diversa rispetto alla sagoma. Considerare una distanza (X) tra la fresa per rifilo e la parte esterna della guida per sagome. La distanza (X) può venire calcolata utilizzando l'equazione seguente:

Distanza (X) = (diametro esterno della guida per sagome - diametro della fresa per rifilo) / 2

Guida di allineamento

La guida di allineamento può essere utilizzata in modo efficace per ottenere tagli diritti durante la smussatura.

► **Fig.16**

1. Montare la piastra guida sulla guida di allineamento con il bullone e il dado ad alette.

► **Fig.17:** 1. Bullone 2. Piastra guida 3. Guida di allineamento 4. Dado ad alette

2. Rimuovere il supporto della guida e il paraschegge, quindi montare la guida di allineamento con la vite di fissaggio.

- **Fig.18:** 1. Vite di fissaggio 2. Guida di allineamento 3. Dado ad alette 4. Base

3. Allentare il dado ad alette sulla guida di allineamento e regolare la distanza tra la fresa per rifilo e la guida di allineamento. Alla distanza desiderata, serrare saldamente il dado ad alette.

4. Durante il taglio, spostare l'utensile con la guida di allineamento a filo con il lato del pezzo in lavorazione.

Guida di rifilatura

Con la guida di rifilatura, è possibile realizzare facilmente rifilature, tagli curvi in impiallaccature per mobili e lavori simili. Il rullo della guida percorre la curva e assicura un taglio preciso.

► **Fig.19**

1. Montare il paraschegge sulla scanalatura della base.

2. Installare la guida di rifilatura e il supporto della guida sulla base con la vite di fissaggio (A).

3. Allentare la vite di fissaggio (B) e regolare la distanza tra la fresa per rifilo e la guida di rifilatura ruotando la vite di regolazione (1 mm per giro). Alla distanza desiderata, serrare la vite di fissaggio (B) per fissare la guida di rifilatura in sede.

► **Fig.20:** 1. Vite di regolazione 2. Supporto della guida 3. Guida di rifilatura 4. Paraschegge

4. Durante il taglio, spostare l'utensile con il rullo della guida che percorre il fianco del pezzo in lavorazione.

► **Fig.21:** 1. Pezzo in lavorazione 2. Fresa per rifilo 3. Rullo della guida

FUNZIONAMENTO DELL'ACCESSORIO OPZIONALE

Base inclinata

Accessorio opzionale

La base inclinata è comoda per la smussatura.

Installazione o rimozione della base inclinata

1. Allentare la vite ad aletta della base inclinata, quindi inserire l'utensile nella base inclinata, allineando la cremagliera sull'utensile con la ruota dentata cilindrica sulla base inclinata.

2. Serrare la vite ad aletta.

► **Fig.22:** 1. Vite ad aletta 2. Cremagliera 3. Ruota dentata cilindrica

Per rimuovere la base, seguire la procedura di installazione al contrario.

Installazione della scarpa del rifilatore (dopo averla rimossa dalla base inclinata)

Utilizzare i bulloni, i dadi ad alette e le rondelle piatte per installare la scarpa del rifilatore, come indicato nella figura.

► **Fig.23:** 1. Dado ad alette 2. Rondella piatta (diametro esterno 12 mm) 3. Base 4. Scarpa del rifilatore 5. Rondella piatta (diametro esterno 14 mm) 6. Bullone

NOTA: La scarpa del rifilatore viene installata in fabbrica sulla base inclinata.

Regolazione della sporgenza della fresa per rifilo

Per regolare la sporgenza della fresa, allentare la vite ad aletta e spostare la base verso l'alto o verso il basso a seconda delle proprie esigenze, ruotando la vite di regolazione. Dopo la regolazione, serrare saldamente la vite ad aletta per fissare la base.

► **Fig.24:** 1. Base 2. Scala 3. Sporgenza della fresa 4. Vite ad aletta 5. Vite di regolazione

Regolazione dell'angolazione della base

Allentare i bulloni ad alette e regolare l'angolazione della base (5° per segno graduato) per ottenere l'angolo di taglio desiderato.

► **Fig.25:** 1. Bullone ad alette 2. Segno graduato 3. Dado ad alette 4. Scarpa del rifilatore 5. Entità della smussatura 6. Base

Regolazione dell'entità della smussatura

ATTENZIONE: Spegner l'utensile e allentare il dado portapinna sull'utensile, per accertarsi che la fresa per rifilo ruoti liberamente e non entri in contatto con la base o la scarpa del rifilatore in alcun modo.

Per regolare l'entità della smussatura, allentare i dadi ad alette e regolare la scarpa del rifilatore.

Funzionamento

1. Sistemare la base sul pezzo in lavorazione da tagliare, evitando che la fresa per rifilo entri in contatto con il pezzo.

2. Accendere l'utensile e attendere che la fresa per rifilo raggiunga la piena velocità.

3. Spostare l'utensile all'indietro sulla superficie del pezzo in lavorazione, mantenendo la base e la scarpa del rifilatore a filo e avanzando in modo uniforme fino al completamento del taglio.

► **Fig.26:** 1. Scarpa del rifilatore 2. Base

Quando si intende tagliare bordi, la superficie del pezzo in lavorazione deve trovarsi sul lato inferiore della fresa per rifilo nella direzione di avanzamento.

► **Fig.27:** 1. Pezzo in lavorazione 2. Direzione di

rotazione della fresa 3. Vista dall'alto dell'utensile 4. Direzione di avanzamento

Quando si intende utilizzare la scarpa del rifilatore, la guida di allineamento o la guida di rifilatura, accertarsi di tenerla sul lato destro nella direzione di avanzamento. Questo aiuta a mantenerla a filo con il lato del pezzo in lavorazione.

► **Fig.28:** 1. Direzione di avanzamento 2. Direzione di rotazione della fresa 3. Pezzo in lavorazione 4. Guida di allineamento

NOTA: Qualora si faccia avanzare l'utensile troppo velocemente, si potrebbe causare una qualità scadente del taglio, oppure danneggiare la fresa per rifilo o il motore. Qualora si faccia avanzare l'utensile troppo lentamente, si potrebbe bruciare e rovinare il taglio.

La velocità di avanzamento corretta dipende dalle dimensioni della fresa, dal tipo di pezzo in lavorazione e dalla profondità del taglio.

Prima di iniziare il taglio sul pezzo in lavorazione effettivo, è consigliabile effettuare un taglio di prova su un pezzo di legno di scarto, per valutare la velocità di avanzamento appropriata.

È anche possibile confermare l'impostazione della fresa per rifilo misurando il taglio di prova.

Guida per sagome

La guida per sagome è dotata di un manicotto attraverso il quale passa la fresa per rifilo, per consentire l'utilizzo del rifilatore con motivi su sagome.

► **Fig.29**

1. Rimuovere la base inclinata dall'utensile, quindi rimuovere la scarpa del rifilatore dalla base inclinata.

► **Fig.30**

2. Allentare i bulloni ad alette e fissare la base orizzontalmente. Allentare le due viti sulla base utilizzando un cacciavite.

► **Fig.31:** 1. Viti 2. Bullone ad alette 3. Base 4. Cacciavite

3. Posizionare la guida per sagome sulla base. Sulla guida per sagome sono presenti quattro porzioni convesse. Fissare due delle quattro porzioni convesse utilizzando le due viti. Installare la base sull'utensile.

► **Fig.32:** 1. Base 2. Porzioni convesse 3. Guida per sagoma 4. Viti

4. Fissare la sagoma al pezzo in lavorazione. Posizionare l'utensile sulla sagoma e spostarlo insieme alla guida per sagome, scivolando lungo il fianco della sagoma.

► **Fig.33:** 1. Fresa per rifilo 2. Base 3. Sagoma 4. Pezzo in lavorazione 5. Guida per sagoma

NOTA: Il pezzo in lavorazione viene tagliato con una dimensione leggermente diversa rispetto alla sagoma. Considerare una distanza (X) tra la fresa per rifilo e la parte esterna della guida per sagome. La distanza (X) può venire calcolata utilizzando l'equazione seguente:

Distanza (X) = (diametro esterno della guida per sagome - diametro della fresa per rifilo) / 2

Guida di allineamento

La guida di allineamento può essere utilizzata in modo efficace per ottenere tagli diritti durante la smussatura.

► **Fig.34**

1. Montare la piastra guida sulla guida di allineamento con il bullone e il dado ad alette.

► **Fig.35:** 1. Bullone 2. Piastra guida 3. Guida di allineamento 4. Dado ad alette

2. Rimuovere la scarpa del rifilatore dalla base inclinata. Allentare i bulloni ad alette, fissare la base orizzontalmente, quindi montare la guida di allineamento con la vite di fissaggio.

► **Fig.36:** 1. Vite di fissaggio 2. Guida di allineamento 3. Dado ad alette 4. Base 5. Bullone ad alette

3. Allentare il dado ad alette sulla guida di allineamento e regolare la distanza tra la fresa per rifilo e la guida di allineamento. Alla distanza desiderata, serrare saldamente il dado ad alette.

4. Durante il taglio, spostare l'utensile con la guida di allineamento a filo con il lato del pezzo in lavorazione.

Guida di rifilatura

Con la guida di rifilatura, è possibile realizzare facilmente rifilature, tagli curvi in impiallacciature per mobili e lavori simili. Il rullo della guida percorre la curva e assicura un taglio preciso.

► **Fig.37**

1. Rimuovere la scarpa del rifilatore dalla base inclinata. Allentare i bulloni ad alette e fissare la base orizzontalmente.

2. Installare la guida di rifilatura e il supporto della guida sulla base con la vite di fissaggio (A).

3. Allentare la vite di fissaggio (B) e regolare la distanza tra la fresa per rifilo e la guida di rifilatura ruotando la vite di regolazione (1 mm per giro). Alla distanza desiderata, serrare la vite di fissaggio (B) per fissare la guida di rifilatura in sede.

► **Fig.38:** 1. Vite di regolazione 2. Supporto della guida 3. Guida di rifilatura 4. Bullone ad alette

4. Durante il taglio, spostare l'utensile con il rullo della guida che percorre il fianco del pezzo in lavorazione.

► **Fig.39:** 1. Pezzo in lavorazione 2. Fresa per rifilo 3. Rullo della guida

MANUTENZIONE

⚠ATTENZIONE: Accertarsi sempre che l'utensile sia spento e che la cartuccia della batteria sia stata rimossa prima di tentare di eseguire interventi di ispezione o manutenzione.

AVVISO: Non utilizzare mai benzina, benzene, solventi, alcol o altre sostanze simili. In caso contrario, si potrebbero causare scolorimenti, deformazioni o crepe.

Per preservare la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, le riparazioni e qualsiasi altro intervento di manutenzione e di regolazione devono essere eseguiti da un centro di assistenza autorizzato Makita, utilizzando sempre ricambi Makita.

FRESE PER RIFILO

Accessorio opzionale

Fresa diritta

► Fig.40

Fresa per scanalatura a “U”

► Fig.41

Fresa per scanalatura a “V”

► Fig.42

Fresa rifilatrice a raso con punta da trapano

► Fig.43

Fresa rifilatrice a raso doppia con punta da trapano

► Fig.44

Fresa per arrotondare gli angoli

► Fig.45

Fresa per smussatura

► Fig.46

Fresa per modanatura concava

► Fig.47

Fresa rifilatrice a raso con cuscinetto a sfere

► Fig.48

Fresa per modanatura con cuscinetto a sfere

► Fig.49

Fresa per arrotondare gli angoli con cuscinetto a sfere

► Fig.50

Fresa per smussatura con cuscinetto a sfere

► Fig.51

Fresa per modanatura concava con cuscinetto a sfere

► Fig.52

Fresa per modanatura a S con cuscinetto a sfere

► Fig.53

ACCESSORI OPZIONALI

⚠ATTENZIONE: Questi accessori o componenti aggiuntivi sono consigliati per l'uso con l'utensile Makita specificato nel presente manuale. L'impiego di altri accessori o componenti aggiuntivi può costituire un rischio di lesioni alle persone. Utilizzare gli accessori o i componenti aggiuntivi solo per il loro scopo prefissato.

Per ottenere ulteriori dettagli relativamente a questi accessori, rivolgersi a un centro di assistenza Makita.

- Frese diritte e per formare scanalature
- Frese per formare bordi
- Frese per rifilatura di laminati
- Gruppo guida di allineamento
- Gruppo guida di rifilatura
- Gruppo base del rifilatore
- Gruppo base inclinata
- Guida per sagome
- Pinza
- Chiave 10
- Chiave 17
- Parascaglie
- Batteria e caricabatterie originali Makita

NOTA: Alcuni articoli nell'elenco potrebbero essere inclusi nell'imballaggio dell'utensile come accessori standard. Tali articoli potrebbero variare da nazione a nazione.

TECHNISCHE GEGEVENS

Model:	DRT52
Capaciteit van spankop	6 mm of 1/4"
Nullasttoerental	30.000 min ⁻¹
Totale hoogte (met BL1860B)	220 mm
Nominale spanning	18 V gelijkspanning
Nettogewicht	1,3 - 1,6 kg

- In verband met ononderbroken research en ontwikkeling, behouden wij ons het recht voor de bovenstaande technische gegevens zonder voorafgaande kennisgeving te wijzigen.
- De technische gegevens van de accu kunnen van land tot land verschillen.
- De waarde van het nettogewicht is inclusief de lichtste en zwaarste combinatie van het/de hulpmiddel(en) voor normaal en veilig gebruik en de accu(s), zoals opgegeven in de gebruiksaanwijzing.

Toepasselijke accu's en laders

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

- Sommige van de hierboven vermelde accu's en laders zijn mogelijk niet leverbaar afhankelijk van waar u woont.

⚠WAARSCHUWING: Gebruik uitsluitend de accu's en laders die hierboven worden genoemd. Gebruik van enige andere accu of lader kan leiden tot letsel en/of brand.

Gebruiksdoeleinden

Het gereedschap is bedoeld voor het trimmen van de randen van laminaatplaten en soortgelijke materialen.

Geluidsniveau

De typische, A-gewogen geluidsniveaus zijn gemeten volgens EN62841-2-17:
Geluidsdrukniveau (L_{pA}): 81 dB (A)
Geluidsvermoggenniveau (L_{WA}): 89 dB (A)
Onzekerheid (K): 3 dB (A)

OPMERKING: De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

OPMERKING: De opgegeven geluidsemissiewaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠WAARSCHUWING: Draag gehoorbescherming.

⚠WAARSCHUWING: De geluidsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven totale waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.

⚠WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfsfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

Trilling

De continue totale trillingswaarde (triaxiale vectorsom) zoals vastgesteld conform EN62841-2-17:
Gebruikstoepassing: onbelast draaien
Trillingsemissie (a_n): 1,6 m/s²
Onzekerheid (K): 1,5 m/s²

OPMERKING: De totale trillingswaarde(n) is/zijn gemeten volgens een standaardtestmethode en kan/kunnen worden gebruikt om dit gereedschap te vergelijken met andere gereedschappen.

OPMERKING: De opgegeven totale trillingswaarde(n) kan/kunnen ook worden gebruikt voor een beoordeling vooraf van de blootstelling.

⚠️WAARSCHUWING: De trillingsemissie tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap in de praktijk kan verschillen van de opgegeven totale waarde(n) afhankelijk van de manier waarop het gereedschap wordt gebruikt.

⚠️WAARSCHUWING: Zorg ervoor dat veiligheidsmaatregelen worden getroffen ter bescherming van de gebruiker die zijn gebaseerd op een schatting van de blootstelling onder praktijkomstandigheden (rekening houdend met alle fasen van de bedrijfscyclus, zoals de tijdsduur gedurende welke het gereedschap is uitgeschakeld en stationair draait, naast de ingeschakelde tijdsduur).

Hieronder worden de gemiddelde waarden vermeld van de piekamplitude van de acceleratie door herhaalde schoktrillingen, p_F , met de bijbehorende onzekerheid (K), zoals vastgesteld conform EN62841-2-17.

Gebruikstoepassing: onbelast draaien

p_F : 78 m/s²

Onzekerheid (K): 12 m/s²

OPMERKING: Deze opgegeven waarden mogen niet worden gebruikt voor het bepalen van de blootstelling aan hand-armtrillingen.

Verklaringen van conformiteit

Alleen voor Europese landen

De EU/VK-verklaring van conformiteit vindt u via de volgende URL.



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

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrisch gereedschap

⚠️WAARSCHUWING Lees alle veiligheidswaarschuwingen, instructies, afbeeldingen en technische gegevens die bij dit elektrisch gereedschap worden geleverd. Als niet alle onderstaande instructies worden opgevolgd, kan dat leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel.

Bewaar alle waarschuwingen en instructies om in de toekomst te kunnen raadplegen.

De term "elektrisch gereedschap" in de veiligheidsvoor- schriften duidt op gereedschappen die op stroom van

het lichtnet werken (met snoer) of gereedschappen met een accu (snoerloos).

Veiligheidswaarschuwingen voor een accukantenfrees

1. Gebruik klemmen of andere bevestigingsmid- delen om het werkstuk op een stabiel platform te bevestigen en te ondersteunen. Als u het werkstuk in uw hand of tegen uw lichaam geklemd houdt, is het onvoldoende stabiel en kunt u de controle erover verliezen.
2. Houd het elektrisch gereedschap alleen vast aan de geïsoleerde oppervlakken omdat het snijgereedschap met verborgen bedrading in aanraking kan komen. Wanneer onder spanning staande draden worden geraakt, zullen de niet-geïsoleerde metalen delen van het gereedschap onder spanning komen te staan zodat de gebrui- ker een elektrische schok kan krijgen.
3. Gebruik uitsluitend een kantenfreesbit met een nominaal toerental dat minstens gelijk is aan het maximumtoerental vermeld op het gereed- schap. Als het gereedschap een variabel-toe- rentalregelfunctie heeft, stelt u het toerental van het gereedschap lager in dan het nominale toerental van het kantenfreesbit.
4. De schacht van het kantenfreesbit moet over- eenkomen met de aanwezige spankop.
5. Draag gehoorbescherming tijdens langdurig gebruik.
6. Behandel de kantenfreesbits zeer voorzichtig.
7. Controleer het kantenfreesbit vóór gebruik nauwkeurig op barsten of beschadigingen. Vervang een gebarsten of beschadigd kanten- freesbit onmiddellijk.
8. Voorkom dat u spijkers raakt. Inspecteer het werkstuk op spijkers en verwijder deze zo nodig voordat u ermee begint te werken.
9. Houd het gereedschap stevig vast.
10. Houd uw handen uit de buurt van draaiende delen.
11. Zorg ervoor dat het kantenfreesbit het werk- stuk niet raakt voordat u het gereedschap hebt ingeschakeld.
12. Laat het gereedschap een tijdje draaien voor- dat u het op het werkstuk gebruikt. Controleer op trillingen of schommelingen die op een verkeerd gemonteerd kantenfreesbit kunnen wijzen.
13. Let goed op de draairichting van het kanten- freesbit en de voortgangsrichting.
14. Laat het gereedschap niet onnodig ingescha- keld. Bedien het gereedschap alleen terwijl u het vasthoudt.
15. Schakel het gereedschap uit en wacht altijd tot het kantenfreesbit volledig tot stilstand is gekomen voordat u het gereedschap uit het werkstuk verwijdt.
16. Raak het kantenfreesbit niet onmiddellijk na gebruik aan. Het kan bijzonder heet zijn en brandwonden op uw huid veroorzaken.
17. Smeer niet zonder na te denken thinner, benzine, olie en dergelijke op de voet van het

- gereedschap. Deze middelen kunnen scheuren in de voet van het gereedschap veroorzaken.
18. Gebruik kantenfreesbits met de correcte schachtdiameter die geschikt zijn voor de maximumsnelheid van het gereedschap.
 19. Sommige materialen bevatten chemische stoffen die giftig kunnen zijn. Wees voorzichtig dat u geen stof inademt en het stof niet op uw huid komt. Volg de veiligheidsinstructies van de leverancier van het materiaal op.
 20. Draag altijd een stofmasker/ademhalingsapparaat dat geschikt is voor het materiaal en de toepassing waarmee u werkt.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

⚠WAARSCHUWING: Laat u NIET misleiden door een vals gevoel van comfort en bekendheid met het gereedschap (na veelvuldig gebruik) en neem alle veiligheidsvoorschriften van het betreffende gereedschap altijd strikt in acht. **VERKEERD GEBRUIK** of het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften in deze gebruiksaanwijzing kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.

Belangrijke veiligheidsinstructies voor een accu

1. Lees alle voorschriften en waarschuwingen op (1) de acculader, (2) de accu, en (3) het product waarvoor de accu wordt gebruikt, alvorens de accu in gebruik te nemen.
2. Haal de accu niet uit elkaar en saboteer hem niet. Dit kan leiden tot brand, buitensporige hitte of een explosie.
3. Als de gebruikstijd van een opgeladen accu aanzienlijk korter is geworden, moet u het gebruik ervan onmiddellijk stopzetten. Voortgezet gebruik kan oververhitting, brandwonden en zelfs een ontploffing veroorzaken.
4. Als elektrolyt in uw ogen is terechtgekomen, spoelt u uw ogen met schoon water en roept u onmiddellijk de hulp van een dokter in. Elektrolyt in de ogen kan blindheid veroorzaken.
5. Voorkom kortsluiting van de accu:
 - (1) Raak de accuklemmen nooit aan met een geleidend materiaal.
 - (2) Bewaar de accu niet in een bak waarin andere metalen voorwerpen zoals spijkers, munten e.d. worden bewaard.
 - (3) Stel de accu niet bloot aan water of regen. Kortsluiting van de accu kan oorzaak zijn van een grote stroomafgifte, oververhitting, brandwonden, en zelfs defecten.
6. Bewaar en gebruik het gereedschap en de accu niet op plaatsen waar de temperatuur kan oplopen tot 50 °C of hoger.
7. Werp de accu nooit in het vuur, ook niet wanneer hij zwaar beschadigd of volledig versleten is. De accu kan ontploffen in het vuur.
8. Laat de accu niet vallen, sla er geen spijker in, snijd er niet in, gooi er niet mee en stoot hem niet tegen een hard voorwerp. Dergelijke handelingen kunnen leiden tot brand, buitensporige hitte

of een explosie.

9. **Gebruik nooit een beschadigde accu.**
10. **De bijgeleverde lithium-ionbatterijen zijn onderhevig aan de vereisten in de wetgeving omtrent gevaarlijke stoffen.**
 Voor commercieel transport en dergelijke doorden en transporteurs moeten speciale vereisten ten aanzien van verpakking en etikettering worden nageleefd.
 Als voorbereiding van het artikel dat wordt getransporteerd is het noodzakelijk een expert op het gebied van gevaarlijke stoffen te raadplegen. Houd u tevens aan mogelijk strengere nationale regelgeving.
 Blootliggende contactpunten moeten worden afgedekt met tape en de accu moet zodanig worden verpakt dat deze niet kan bewegen in de verpakking.
11. **Wanneer u de accu wilt weggooien, verwijdert u de accu vanaf het gereedschap en gooit u hem op een veilige manier weg. Volg bij het weggooien van de accu de plaatselijke voorschriften.**
12. **Gebruik de accu's uitsluitend met de gereedschappen die door Makita zijn aanbevolen.** Als de accu's worden aangebracht in niet-compatibele gereedschappen, kan dat leiden tot brand, buitensporige warmteontwikkeling, een explosie of lekkage van elektrolyt.
13. **Als u het gereedschap gedurende een lange tijd niet denkt te gaan gebruiken, moet de accu vanaf het gereedschap worden verwijderd.**
14. Tijdens en na gebruik, kan de accu heet worden waardoor brandwonden of koude brandwonden kunnen worden veroorzaakt. Wees voorzichtig bij het hanteren van een hete accu.
15. **Raak de aansluitpunten van het gereedschap niet onmiddellijk na gebruik aan omdat deze heet genoeg kunnen zijn om brandwonden te veroorzaken.**
16. **Zorg ervoor dat geen steenslag, stof of grond vast komt te zitten op/in de aansluitpunten, openingen en groeven van de accu.** Hierdoor kan oververhitting, brand, een barst en een storing in het gereedschap of de accu ontstaan waardoor brandwonden of persoonlijk letsel kunnen ontstaan.
17. **Behalve indien gebruik van het gereedschap is toegestaan in de buurt van hoogspanningsleidingen, mag u de accu niet gebruiken in de buurt van een hoogspanningsleiding.** Dit kan leiden tot een storing of een defect van het gereedschap of de accu.
18. **Houd de accu uit de buurt van kinderen.**

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES.

⚠LET OP: Gebruik uitsluitend originele Makita accu's. Het gebruik van niet-originele accu's, of accu's die zijn gewijzigd, kan ertoe leiden dat de accu ontploft en brand, persoonlijk letsel en schade veroorzaakt. Ook vervalt daarmee de garantie van Makita op het gereedschap en de lader van Makita.

KENNISGEVING: Makita is niet verantwoordelijk voor enig ongeval voortvloeiend uit het gebruik van niet-originele Makita-accu's of accu's die zijn gewijzigd. Originele Makita-accu's zijn streng gecontroleerd op compatibiliteit met Makita-gereedschappen en -acculaders, en voldoen aan de toepasselijke regelgeving en veiligheidsnormen.

Tips voor een maximale levensduur van de accu

1. Laad de accu op voordat hij volledig ontladen is. Stop het gebruik van het gereedschap en laad de accu op telkens wanneer u vaststelt dat het vermogen van het gereedschap is afgenomen.
2. Laad een volledig opgeladen accu nooit opnieuw op. Te lang opladen verkort de levensduur van de accu.
3. Laad de accu op bij een omgevingstemperatuur tussen 10 °C en 40 °C. Laat een warme accu afkoelen alvorens hem op te laden.
4. Als de accu niet wordt gebruikt, verwijdert u hem vanaf het gereedschap of de lader.
5. Laad de accu op als u deze gedurende een lange tijd (meer dan zes maanden) niet gaat gebruiken.

BESCHRIJVING VAN DE FUNCTIES

⚠️ LET OP: Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens de functies op het gereedschap af te stellen of te controleren.

De accu aanbrengen en verwijderen

⚠️ LET OP: Schakel het gereedschap altijd uit voordat u de accu aanbrengt of verwijdert.

⚠️ LET OP: Houd het gereedschap en de accu stevig vast tijdens het aanbrengen of verwijderen van de accu. Als u het gereedschap en de accu niet stevig vasthoudt, kunnen deze uit uw handen glippen en het gereedschap of de accu beschadigen, of kan persoonlijk letsel worden veroorzaakt.

Om de accu aan te brengen lijnt u de lip op de accu uit met de groef in de behuizing en duwt u de accu op zijn plaats. Steek de accu zo ver mogelijk in het gereedschap tot u een klikgeluid hoort. Wanneer het rode deel zichtbaar is, zoals aangegeven in de afbeelding, is de accu niet geheel vergrendeld.

Om de accu te verwijderen verschuift u de knop aan de voorkant van de accu en schuift u tegelijkertijd de accu uit het gereedschap.

► Fig.1: 1. Rood deel 2. Knop 3. Accu

⚠️ LET OP: Breng de accu altijd helemaal aan totdat het rode deel niet meer zichtbaar is. Als u dit niet doet, kan de accu per ongeluk uit het gereedschap vallen en u of anderen in uw omgeving verwonden.

⚠️ LET OP: Breng de accu niet met kracht aan. Als de accu niet gemakkelijk in het gereedschap kan worden geschoven, wordt deze niet goed aangebracht.

De resterende acculading controleren

Alleen voor accu's met indicatorlampjes

Druk op de testknop op de accu om de resterende acculading te zien. De indicatorlampjes branden gedurende enkele seconden.

► Fig.2: 1. Indicatorlampjes 2. Testknop

Indicatorlampjes			Resterende acculading
Brandt	Uit	Knippert	
■	■	■	75% tot 100%
■	■	□	50% tot 75%
■	□	□	25% tot 50%
■	□	□	0% tot 25%
◼	□	□	Laad de accu op.
■	■	□	Er kan een storing zijn opgetreden in de accu.
□	□	■	

OPMERKING: Afhankelijk van de gebruiksomstandigheden en de omgevingstemperatuur, is het mogelijk dat de aangegeven acculading verschilt van de werkelijke acculading.

OPMERKING: Het eerste (meest linker) indicatorlampje knippert wanneer het accubeveiligingssysteem in werking is getreden.

Gereedschap-/accubeveiligingssysteem

Het gereedschap is voorzien van een gereedschap-/accubeveiligingssysteem. Dit systeem schakelt automatisch de voeding naar de motor uit om de levensduur van het gereedschap en de accu te verlengen. Het gereedschap kan tijdens het gebruik automatisch stoppen als het gereedschap of de accu aan één van de volgende omstandigheden wordt blootgesteld:

Overbelastingsbeveiliging

Als de accu wordt gebruikt op een manier die ertoe leidt dat een abnormaal hoge stroomsterkte wordt

getrokken, stopt het gereedschap automatisch zonder enige aanduiding. In dat geval schakelt u het gereedschap uit en stopt u met het gebruik dat er toe leidde dat het gereedschap overbelast raakte. Schakel vervolgens het gereedschap in om weer te starten.

Oververhittingsbeveiliging

Wanneer het gereedschap/de accu oververhit is, stopt het gereedschap automatisch. In die situatie laat u het gereedschap eerst afkoelen voordat u het gereedschap opnieuw inschakelt.

OPMERKING: Wanneer het gereedschap oververhit is, knippert de lamp.

Beveiliging tegen te ver ontladen

Als de acculading onvoldoende is, stopt het gereedschap automatisch. In dit geval verwijdt u de accu vanaf het gereedschap en laadt u de accu op.

Beveiliging tegen andere oorzaken

Het beveiligingssysteem is ook ontworpen voor andere oorzaken die het gereedschap kunnen beschadigen, en zorgt ervoor dat het gereedschap automatisch stopt. Voer alle volgende stappen uit om de oorzaken op te heffen, wanneer het gereedschap tijdelijk is onderbroken of tijdens het gebruik is gestopt.

1. Verzeker u ervan dat alle schakelaars in de uitstand staan en schakel vervolgens het gereedschap in om het weer te starten.
2. Laad de accu(s) op of vervang hem/ze door (een) opgeladen accu(s).
3. Laat het gereedschap en de accu(s) afkoelen.

Als geen verbetering optreedt nadat het beveiligingssysteem is gereset, neemt u contact op met uw lokale Makita-servicecentrum.

De trekkerschakelaar gebruiken

Om het gereedschap in te schakelen, drukt u op de vergrendel-ontgrendelknop. Het gereedschap wordt op standby gezet. Om het gereedschap te starten, drukt u in standby op de aan-uitknop. Om het gereedschap te stoppen, drukt u nogmaals op de aan-uitknop. Het gereedschap wordt op standby gezet. Om het gereedschap uit te schakelen, drukt u in standby op de vergrendel-ontgrendelknop.

- **Fig.3:** 1. Vergrendel-ontgrendelknop 2. Aan-uitknop 3. Indicatorlampje

OPMERKING: Als het gereedschap gedurende 10 seconden op standby blijft staan zonder bediend te worden, wordt het gereedschap automatisch uitgeschakeld en gaat het indicatorlampje uit.

OPMERKING: U kunt het gereedschap ook stoppen en uitschakelen, door tijdens gebruik op de vergrendel-ontgrendelknop te drukken.

Elektronische functies

Het gereedschap is uitgerust met elektronische functies voor een eenvoudige bediening.

Indicatorlampje

Het indicatorlampje brandt groen wanneer het gereedschap standby staat.

► **Fig.4:** 1. Indicatorlampje

KENNISGEVING: Wanneer het gereedschap oververhit is, knippert het indicatorlampje. Laat het gereedschap afkoelen voordat u het weer gebruikt.

Zachte start

De functie zachte-start minimaliseert de startschok en laat het gereedschap geleidelijk starten.

Het uitstekende deel van het kantenfreesbit afstellen

Om het uitstekende deel van het bit af te stellen, draait u de vingerschroef los en beweegt u de voet van het gereedschap naar wens omhoog of omlaag door de stelschroef te draaien. Na het afstellen, draait u de vingerschroef stevig vast om de voet van het gereedschap vast te zetten.

- **Fig.5:** 1. Voet van het gereedschap
2. Schaalverdeling 3. Uitstekend deel van het bit 4. Vingerschroef 5. Stelschroef

MONTAGE

⚠ALET OP: Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens enig werk aan het gereedschap uit te voeren.

Een kantenfreesbit aanbrengen en verwijderen

⚠ALET OP: Draai de spankopmoer niet vast zonder dat een kantenfreesbit is aangebracht omdat anders de spankegel kan breken.

⚠ALET OP: Gebruik uitsluitend de sleutels die bij het gereedschap werden geleverd.

Steek het kantenfreesbit helemaal in de spankegel en draai de spankopmoer stevig vast met behulp van de twee sleutels. Om het bit te verwijderen, volgt u de procedure voor het aanbrengen in de omgekeerde volgorde.

- **Fig.6:** 1. Losdraaien 2. Vastdraaien 3. Vasthouden

De spankegel vervangen

⚠ALET OP: Gebruik de juiste maat spankegel voor het kantenfreesbit dat u wilt gebruiken.

⚠ALET OP: Draai de spankopmoer niet vast zonder dat een kantenfreesbit is aangebracht omdat anders de spankegel kan breken.

1. Draai de spankopmoer los en verwijder deze.

2. Vervang de aanwezige spankegel door de gewenste spankegel.

3. Breng de spankopmoer weer aan.
► Fig.7: 1. Spankegel 2. Spankopmoer

De kantenfreesvoet aanbrengen en verwijderen

1. Draai de vingerschroef van de kantenfreesvoet los, en steek daarna het gereedschap in de kantenfreesvoet door de tandheugel op het gereedschap uit te lijnen met het tandwiel op de kantenfreesvoet.

2. Draai de vingerschroef vast.
► Fig.8: 1. Vingerschroef 2. Tandheugel 3. Tandwiel

Om de voet van het gereedschap te verwijderen, volgt u de procedure voor het aanbrengen in de omgekeerde volgorde.

BEDIENING

⚠ LET OP: Houd het gereedschap altijd met één hand stevig vast aan de behuizing. Raak het metaal deel niet aan.

1. Plaats de voet van het gereedschap op het werkstuk dat u wilt frezen, zonder dat het kantenfreesbit het werkstuk raakt.

2. Schakel het gereedschap in en wacht totdat het kantenfreesbit op volle snelheid draait.

3. Beweeg het gereedschap voorwaarts over het oppervlak van het werkstuk en houd daarbij de voet van het gereedschap vlak op het oppervlak van het werkstuk terwijl u het gereedschap voorwaarts beweegt totdat het frezen klaar is.

► Fig.9

Bij het frezen van de rand van het werkstuk moet het oppervlak van het werkstuk zich aan de linkerkant van het kantenfreesbit bevinden, gezien in de voortgangsrichting.

► Fig.10: 1. Werkstuk 2. Draairichting van het bit 3. Aanzicht vanaf de bovenkant van het gereedschap 4. Voortgangsrichting

Als u de langsegeleider of de trimgeleider gebruikt, zorgt u ervoor dat u deze langs de rechterkant houdt, gezien in de voortgangsrichting. Hierdoor blijft deze gelijklopen met de zijkant van het werkstuk.

► Fig.11: 1. Voortgangsrichting 2. Draairichting van het bit 3. Werkstuk 4. Langsegeleider

OPMERKING: Als u het gereedschap te snel voorwaarts beweegt, kan de snede van slechte kwaliteit zijn, of het kantenfreesbit of de motor worden beschadigd. Als u het gereedschap te langzaam voorwaarts beweegt, kan hierdoor de snede verbranden en lelijk worden.

De juiste voortgangssnelheid is afhankelijk van de bitgrootte, het soort werkstuk en de freesdiepte.

Alvorens in het eigenlijke werkstuk te werken, maakt u eerst een proefsnede in een stuk afvalhout om de geschikte voortgangssnelheid te bepalen.

U kunt ook de instelling van het kantenfreesbit controleren door de proefsnede op te meten.

Malgeleider

In de malgeleider zit een gat waar het kantenfreesbit doorheen steekt, waardoor het mogelijk wordt om de kantenfrees te gebruiken met malpatronen.

► Fig.12

1. Draai de klemschroef los en verwijder vervolgens de geleiderhouder en de krullenvanger.

► Fig.13: 1. Klemschroef 2. Geleiderhouder 3. Krullenvanger

2. Draai de schroeven los en verwijder de voetbescherming.

► Fig.14: 1. Voetbescherming 2. Schroeven

3. Plaats de malgeleider op de voet van het gereedschap en breng de voetbescherming weer aan. Zet vervolgens de voetbescherming vast door de schroeven vast te draaien.

4. Bevestig de mal op het werkstuk. Plaats het gereedschap op de mal en beweeg het gereedschap terwijl de malgeleider langs de zijkant van de mal glijdt.

► Fig.15: 1. Kantenfreesbit 2. Voet van het gereedschap 3. Voetbescherming 4. Mal 5. Werkstuk 6. Malgeleider

OPMERKING: Het werkstuk wordt gefreesd op een iets andere grootte dan de mal. Zorg voor de afstand (X) tussen het kantenfreesbit en de buitenrand van de malgeleider. De afstand (X) kan worden berekend met behulp van de volgende vergelijking:

Afstand (X) = (buitendiameter van de malgeleider - diameter van het kantenfreesbit) / 2

Langsegeleider

De langsegeleider wordt gebruikt bij het rechthoekig frezen van een schuine kant.

► Fig.16

1. Bevestig de geleideplaat aan de langsegeleider met behulp van de bout en de vleugelmoer.

► Fig.17: 1. Bout 2. Geleideplaat 3. Langsegeleider 4. Vleugelmoer

2. Verwijder de geleiderhouder en de krullenvanger en bevestig daarna de langsegeleider met behulp van de klemschroef.

► Fig.18: 1. Klemschroef 2. Langsegeleider 3. Vleugelmoer 4. Voet van het gereedschap

3. Draai de vleugelmoer van de langsgeleider los en stel de afstand in tussen het kantenfreesbit en de langsgeleider. Draai op de gewenste afstand de vleugelmoer stevig vast.

4. Beweeg tijdens het frezen het gereedschap met de langsgeleider strak langs de zijkant van het werkstuk.

Trimgeleider

Trimmen, gebogen lijnen frezen in fineerhout voor meubels en dergelijke kunnen gemakkelijk worden gedaan met de trimgeleider. Het geleiderwiel rolt langs de gebogen freeslijn en zorgt zo voor een gawe snede.

► Fig.19

1. Bevestig de krullenvanger in de groef in de voet van het gereedschap.

2. Breng de trimgeleider en geleiderhouder aan op de voet met behulp van de klemschroef (A).

3. Draai de klemschroef (B) los en stel de afstand in tussen het kantenfreesbit en de trimgeleider door de stelschroef los te draaien (1 mm per omwenteling). Op de gewenste afstand, draai de klemschroef (B) vast om de trimgeleider op zijn plaats vast te zetten.

► Fig.20: 1. Stelschroef 2. Geleiderhouder
3. Trimgeleider 4. Krullenvanger

4. Beweeg tijdens het frezen het gereedschap zodanig dat het geleiderwiel langs de zijkant van het werkstuk rolt.

► Fig.21: 1. Werkstuk 2. Kantenfreesbit
3. Geleiderwiel

BEDIENING VAN OPTIONELE ACCESSOIRES

Verstelbare freesvoet

Optioneel accessoire

De verstelbare freesvoet is handig om schuine kanten te frezen.

De verstelbare freesvoet aanbrengen en verwijderen

1. Draai de vingerschroef van de verstelbare freesvoet los, en steek daarna het gereedschap in de verstelbare freesvoet door de tandheugel op het gereedschap uit te lijnen met het tandwiel op de verstelbare freesvoet.

2. Draai de vingerschroef vast.

► Fig.22: 1. Vingerschroef 2. Tandheugel 3. Tandwiel

Om de voet van het gereedschap te verwijderen, volgt u de procedure voor het aanbrengen in de omgekeerde volgorde.

De kantenfreeschoen aanbrengen (nadat deze vanaf de verstelbare freesvoet is verwijderd)

Gebruik de bouten, vleugelmoeren en platte ringen om de kantenfreeschoen aan te brengen, zoals aangegeven in de afbeelding.

► Fig.23: 1. Vleugelmoer 2. Platte ring (buitendiameter 12 mm) 3. Voet van het gereedschap 4. Kantenfreeschoen 5. Platte ring (buitendiameter 14 mm) 6. Bout

OPMERKING: De kantenfreeschoen is in de fabriek aangebracht op de verstelbare freesvoet.

Het uitstekende deel van het kantenfreesbit afstellen

Om het uitstekende deel van het bit af te stellen, draait u de vingerschroef los en beweegt u de voet van het gereedschap naar wens omhoog of omlaag door de stelschroef te draaien. Na het afstellen, draait u de vingerschroef stevig vast om de voet van het gereedschap vast te zetten.

► Fig.24: 1. Voet van het gereedschap
2. Schaalverdeling 3. Uitstekend deel van het bit 4. Vingerschroef 5. Stelschroef

De hoek van de voet van het gereedschap afstellen

Draai de vleugelbouten los en stel de hoek van de voet van het gereedschap af (5° per schaalverdeling) om de gewenste freeshoek te verkrijgen.

► Fig.25: 1. Vleugelbout 2. Schaalverdeling 3. Vleugelmoer 4. Kantenfreeschoen 5. Mate van afschuining 6. Voet van het gereedschap

De mate van afschuining instellen

⚠ LET OP: Schakel het gereedschap uit, draai de spankopmoer op het gereedschap om er zeker van te zijn dat het kantenfreesbit vrij kan draaien en deze de voet van het gereedschap of de kantenfreeschoen op geen enkel moment raakt.

Om de mate van afschuining in te stellen, draait u de vleugelmoeren los en stelt u de kantenfreeschoen af.

Bediening

1. Plaats de voet van het gereedschap op het werkstuk dat u wilt frezen, zonder dat het kantenfreesbit het werkstuk raakt.

2. Schakel het gereedschap in en wacht totdat het kantenfreesbit op volle snelheid draait.

3. Beweeg het gereedschap achterwaarts over het oppervlak van het werkstuk en houd daarbij de voet van het gereedschap en de kantenfreeschoen vlak op het oppervlak van het werkstuk terwijl u het gereedschap voorwaarts beweegt totdat het frezen klaar is.

► Fig.26: 1. Kantenfreeschoen 2. Voet van het gereedschap

Bij het frezen van de rand van het werkstuk moet

het oppervlak van het werkstuk zich aan de onderkant van het kantenfreesbit bevinden, gezien in de voortgangsrichting.

- **Fig.27:** 1. Werkstuk 2. Draairichting van het bit 3. Aanzicht vanaf de bovenkant van het gereedschap 4. Voortgangsrichting

Als u de kantenfreesschoen, langsgelider of trimgelider gebruikt, zorgt u ervoor dat u deze langs de rechterkant houdt, gezien in de voortgangsrichting. Hierdoor blijft deze gelijklopen met de zijkant van het werkstuk.

- **Fig.28:** 1. Voortgangsrichting 2. Draairichting van het bit 3. Werkstuk 4. Langsgelider

OPMERKING: Als u het gereedschap te snel voorwaarts beweegt, kan de snede van slechte kwaliteit zijn, of het kantenfreesbit of de motor worden beschadigd. Als u het gereedschap te langzaam voorwaarts beweegt, kan hierdoor de snede verbranden en lelijk worden.

De juiste voortgangssnelheid is afhankelijk van de bitgrootte, het soort werkstuk en de freesdiepte.

Alvorens in het eigenlijke werkstuk te werken, maakt u eerst een proefsneede in een stuk afvalhout om de geschikte voortgangssnelheid te bepalen.

U kunt ook de instelling van het kantenfreesbit controleren door de proefsneede op te meten.

Malgeleider

In de malgeleider zit een gat waar het kantenfreesbit doorheen steekt, waardoor het mogelijk wordt om de kantenfrees te gebruiken met malpatronen.

- **Fig.29**

1. Verwijder de verstelbare freesvoet vanaf het gereedschap en verwijder de kantenfreesschoen vanaf de verstelbare freesvoet.

- **Fig.30**

2. Draai de vleugelbouten los en zet de voet van het gereedschap horizontaal vast. Draai de twee schroeven op de voet van het gereedschap los met behulp van een schroevendraaier.

- **Fig.31:** 1. Schroeven 2. Vleugelbout 3. Voet van het gereedschap 4. Schroevendraaier

3. Plaats de malgeleider op de voet van het gereedschap. Er zijn vier bolvormige gedeelten op de malgeleider. Zet twee van de vier bolvormige gedeelten vast met behulp van de twee schroeven. Breng de voet van het gereedschap aan op het gereedschap.

- **Fig.32:** 1. Voet van het gereedschap 2. Bolvormige gedeelten 3. Malgeleider 4. Schroeven

4. Bevestig de mal op het werkstuk. Plaats het gereedschap op de mal en beweeg het gereedschap terwijl de malgeleider langs de zijkant van de mal glijdt.

- **Fig.33:** 1. Kantenfreesbit 2. Voet van het gereedschap 3. Mal 4. Werkstuk 5. Malgeleider

OPMERKING: Het werkstuk wordt gefreesd op een iets andere grootte dan de mal. Zorg voor de afstand (X) tussen het kantenfreesbit en de buitenrand van de malgeleider. De afstand (X) kan worden berekend met behulp van de volgende vergelijking:

Afstand (X) = (buitendiameter van de malgeleider - diameter van het kantenfreesbit) / 2

Langsgelider

De langsgelider wordt gebruikt bij het rechthoekig frezen van een schuine kant.

- **Fig.34**

1. Bevestig de geleideplaat aan de langsgelider met behulp van de bout en de vleugelmoer.

- **Fig.35:** 1. Bout 2. Geleideplaat 3. Langsgelider 4. Vleugelmoer

2. Verwijder de kantenfreesschoen vanaf de verstelbare freesvoet. Draai de vleugelbouten los, zet de voet van het gereedschap horizontaal vast en bevestig daarna de langsgelider met behulp van de klemmschroef.

- **Fig.36:** 1. Klemmschroef 2. Langsgelider 3. Vleugelmoer 4. Voet van het gereedschap 5. Vleugelbout

3. Draai de vleugelmoer van de langsgelider los en stel de afstand in tussen het kantenfreesbit en de langsgelider. Draai op de gewenste afstand de vleugelmoer stevig vast.

4. Beweeg tijdens het frezen het gereedschap met de langsgelider strak langs de zijkant van het werkstuk.

Trimgelider

Trimmen, gebogen lijnen frezen in fineerhout voor meubels en dergelijke kunnen gemakkelijk worden gedaan met de trimgelider. Het geleiderwiel rolt langs de gebogen freeslijn en zorgt zo voor een gave snede.

- **Fig.37**

1. Verwijder de kantenfreesschoen vanaf de verstelbare freesvoet. Draai de vleugelbouten los en zet de voet van het gereedschap horizontaal vast.

2. Breng de trimgelider en geleiderhouder aan op de voet van het gereedschap met behulp van de klemmschroef (A).

3. Draai de klemmschroef (B) los en stel de afstand in tussen het kantenfreesbit en de trimgelider door de stelschroef los te draaien (1 mm per omwenteling). Op de gewenste afstand, draai de klemmschroef (B) vast om de trimgelider op zijn plaats vast te zetten.

- **Fig.38:** 1. Stelschroef 2. Geleiderhouder 3. Trimgelider 4. Vleugelbout

4. Beweeg tijdens het frezen het gereedschap zodanig dat het geleiderwiel langs de zijkant van het werkstuk rolt.

- **Fig.39:** 1. Werkstuk 2. Kantenfreesbit 3. Geleiderwiel

ONDERHOUD

⚠ LET OP: Zorg altijd dat het gereedschap is uitgeschakeld en de accu ervan is verwijderd alvorens te beginnen met onderhoud of inspectie.

KENNISGEVING: Gebruik nooit benzine, wasbenzine, thinner, alcohol en dergelijke. Hierdoor kunnen verkleuring, vervormingen en barsten worden veroorzaakt.

Om de VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van het gereedschap te handhaven, dienen alle reparaties, onderhoud of afstellingen te worden uitgevoerd bij een erkend Makita-servicecentrum of de Makita-fabriek, en altijd met gebruik van Makita-vervangingsonderdelen.

KANTENFREESBITS

Optioneel accessoire

Vlaktgroefbit

► Fig.40

U-groefbit

► Fig.41

V-groefbit

► Fig.42

Afkantrimbit met boorpunt

► Fig.43

Dubbele afkantrimbit met boorpunt

► Fig.44

Papegaaienbekbit

► Fig.45

Afschuinbit

► Fig.46

Kwartholprofielbit

► Fig.47

Afkantrimbit met kogellager

► Fig.48

Kwartrondbit met kogellager

► Fig.49

Papegaaienbekbit met kogellager

► Fig.50

Afschuinbit met kogellager

► Fig.51

Kwartholprofielbit met kogellager

► Fig.52

Ojiefbit met kogellager

► Fig.53

OPTIONELE ACCESSOIRES

⚠ LET OP: Deze accessoires of hulpstukken worden aanbevolen voor gebruik met het Makita gereedschap dat in deze gebruiksaanwijzing is beschreven. Bij gebruik van andere accessoires of hulpstukken bestaat het gevaar van persoonlijke letsel. Gebruik de accessoires of hulpstukken uitsluitend voor hun bestemde doel.

Wenst u meer bijzonderheden over deze accessoires, neem dan contact op met het plaatselijke Makita-servicecentrum.

- Diverse groefbits
- Diverse afkantbits
- Diverse laminaatrimbits
- Langsgeleider, compleet
- Trimgeleider, compleet
- Kantenfreesvoet, compleet
- Verstelbare freesvoet, compleet
- Malgeleider
- Spankegel
- Sleutel 10
- Sleutel 17
- Krullenvanger
- Originele Makita accu's en acculaders

OPMERKING: Sommige items op de lijst kunnen zijn inbegrepen in de doos van het gereedschap als standaard toebehoren. Deze kunnen van land tot land verschillen.

ESPECIFICACIONES

Modelo:	DRT52
Capacidad del mandril cónico	6 mm, o 1/4"
Velocidad sin carga	30.000 min ⁻¹
Altura total (con BL1860B)	220 mm
Tensión nominal	CC 18 V
Peso neto	1,3 - 1,6 kg

- Debido a nuestro continuado programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí dadas están sujetas a cambios sin previo aviso.
- Las especificaciones y el cartucho de batería pueden diferir de país a país.
- El valor del peso neto incluye la combinación más liviana y la más pesada de los accesorios, para uso normal y seguro, y cartuchos de batería que se especifican en el manual de instrucciones.

Cartucho de batería y cargador aplicables

Cartucho de batería	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Cargador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Algunos de los cartuchos de batería y cargadores indicados arriba puede que no estén disponibles dependiendo de su región de residencia.

⚠ADVERTENCIA: Utilice solamente los cartuchos de batería y cargadores listados arriba. La utilización de cualquier otro cartucho de batería y cargador puede ocasionar heridas y/o un incendio.

Uso previsto

La herramienta ha sido prevista para recortar el borde de placas laminadas o de materiales similares.

Ruido

El nivel de ruido A-ponderado típico determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-17:
Nivel de presión sonora (L_{pA}) : 81 dB (A)
Nivel de potencia sonora (L_{WA}) : 89 dB (A)
Error (K) : 3 dB (A)

NOTA: El valor (o los valores) de emisión de ruido declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

NOTA: El valor (o valores) de emisión de ruido declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ADVERTENCIA: Póngase protectores para oídos.

⚠ADVERTENCIA: La emisión de ruido durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o valores) total declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.

⚠ADVERTENCIA: Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Vibración

El valor total de la vibración continua (suma de vectores triaxiales) determinado de acuerdo con la norma EN62841-2-17:
Modo de trabajo: giro sin carga
Emisión de vibración (a_h) : 1,6 m/s²
Error (K) : 1,5 m/s²

NOTA: El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado ha sido medido de acuerdo con un método de prueba estándar y se puede utilizar para comparar una herramienta con otra.

NOTA: El valor (o los valores) total de emisión de vibración declarado también se puede utilizar en una valoración preliminar de exposición.

⚠ADVERTENCIA: La emisión de vibración durante la utilización real de la herramienta eléctrica puede variar del valor (o valores) total declarado dependiendo de las formas en las que la herramienta sea utilizada.

⚠ADVERTENCIA: Asegúrese de identificar medidas de seguridad para proteger al operario que estén basadas en una estimación de la exposición en las condiciones reales de utilización (teniendo en cuenta todas las partes del ciclo operativo como las veces cuando la herramienta está apagada y cuando está funcionando en vacío además del tiempo de gatillo).

Lo siguiente muestra los valores medios de la amplitud máxima de la aceleración a partir de vibraciones de choque repetidas, p_F , con la incertidumbre correspondiente (K) determinada de acuerdo con la norma EN62841-2-17.

Modo de trabajo: giro sin carga

p_F : 78 m/s²

Error (K): 12 m/s²

NOTA: Estos valores declarados no se deben utilizar para determinar la exposición a la vibración mano-brazo.

Declaraciones de conformidad

Para países europeos solamente

Desde la siguiente URL se puede acceder a la Declaración de Conformidad de la UE/Reino Unido.



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

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Advertencias de seguridad para herramientas eléctricas en general

⚠ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las instrucciones indicadas abajo, podrá resultar en una descarga eléctrica, un incendio y/o heridas graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras referencias.

El término "herramienta eléctrica" en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica de funcionamiento con conexión a la red eléctrica (con cable) o herramienta eléctrica de funcionamiento a batería (sin

cable).

Advertencias de seguridad para la recortadora inalámbrica

1. Utilice mordazas u otros medios de sujeción prácticos para sujetar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Sujetada con su mano o contra el cuerpo, la pieza de trabajo estará inestable y podrá ocasionar la pérdida del control.
2. Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de asiento aisladas solamente, porque la fresa puede entrar en contacto con cableado oculto. Cortar un cable con corriente puede hacer que la corriente circule por las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica y puede soltar una descarga eléctrica al operario.
3. Solamente utilice una fresa con capacidad al menos igual que la velocidad máxima marcada en la herramienta. Si la herramienta tiene una función de control para variar la velocidad, ajuste la velocidad de la herramienta a una inferior a la capacidad de velocidad de la fresa.
4. La espiga de la fresa debe corresponder con el mandril cónico diseñado.
5. Póngase protección auditiva durante periodos prolongados de operación.
6. Maneje las fresas con mucho cuidado.
7. Inspeccione la fresa cuidadosamente para ver si tiene grietas o daños antes de comenzar la operación. Reemplace la fresa inmediatamente si está agrietada o dañada.
8. Evite cortar clavos. Inspeccione la pieza de trabajo por si tiene clavos y retírelos todos antes de empezar la operación.
9. Sujete la herramienta firmemente.
10. Mantenga las manos alejadas de las partes giratorias.
11. Asegúrese de que la fresa no está tocando la pieza de trabajo antes de activar el interruptor.
12. Antes de utilizar la herramienta en una pieza de trabajo definitiva, déjela funcionar durante un rato. Observe por si hay vibración o bamboleo que pueda indicar una instalación incorrecta de la fresa.
13. Tenga cuidado de la dirección de giro y dirección de avance de la fresa.
14. No deje la herramienta encendida. Téngala encendida solamente cuando la tenga en las manos.
15. Apague siempre la herramienta y espere hasta que la fresa se haya parado completamente antes de retirar la herramienta de la pieza de trabajo.
16. No toque la fresa inmediatamente después de la operación; podrá estar muy caliente y quemarle la piel.
17. No embadurne la base sin cuidado con disolvente, gasolina, aceite ni similares. Pueden ocasionar grietas en la base.
18. Utilice fresas del diámetro de espiga correcto apropiadas para la velocidad de la herramienta.

19. Algunos materiales contienen sustancias químicas que podrán ser tóxicas. Tenga precaución para evitar la inhalación de polvo y el contacto con la piel. Siga los datos de seguridad del abastecedor del material.
20. Utilice siempre la mascarilla contra el polvo/ respirador correcto para el material y la aplicación con que esté trabajando.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ ADVERTENCIA: NO deje que la comodidad o familiaridad con el producto (a base de utilizarlo repetidamente) sustituya la estricta observancia de las normas de seguridad para el producto en cuestión. El MAL USO o el no seguir las normas de seguridad establecidas en este manual de instrucciones podrá ocasionar graves heridas personales.

Instrucciones de seguridad importantes para el cartucho de batería

1. Antes de utilizar el cartucho de batería, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución sobre (1) el cargador de baterías, (2) la batería, y (3) el producto con el que se utiliza la batería.
2. No desensamble ni manipule el cartucho de batería. Podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una explosión.
3. Si el tiempo de uso se acorta demasiado, cese la operación inmediatamente. Podría resultar en un riesgo de recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una explosión.
4. Si entra electrolito en sus ojos, aclárelos con agua limpia y acuda a un médico inmediatamente. Existe el riesgo de poder perder la vista.
5. No cortocircuite el cartucho de batería:
 - (1) No toque los terminales con ningún material conductor.
 - (2) Evite guardar el cartucho de batería en un cajón junto con otros objetos metálicos, como clavos, monedas, etc.
 - (3) No exponga el cartucho de batería al agua ni a la lluvia.

Un cortocircuito en la batería puede producir una gran circulación de corriente, un recalentamiento, posibles quemaduras e incluso una rotura de la misma.
6. No guarde ni utilice la herramienta y el cartucho de batería en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 50 °C.
7. Nunca incinere el cartucho de batería incluso en el caso de que esté dañado seriamente o ya no sirva en absoluto. El cartucho de batería puede explotar si se tira al fuego.
8. No clave, corte, aplaste, lance, deje caer el cartucho de batería, ni golpee contra un objeto duro el cartucho de batería. Tal conducta podrá resultar en un incendio, calor excesivo, o una

explosión.

9. No utilice una batería dañada.
10. Las baterías de litio-ion contenidas están sujetas a los requisitos de la Legislación para Materiales Peligrosos.

Para transportes comerciales, p.ej., por terceras personas y agentes de transportes, se deberán observar requisitos especiales para el empaquetado y etiquetado.

Para la preparación del artículo que se va a enviar, se requiere consultar con un experto en materiales peligrosos. Por favor, observe también la posibilidad de reglamentos nacionales más detallados.

Cubra con cinta aislante o enmascare los contactos expuestos y empaque la batería de tal manera que no se pueda mover alrededor dentro del embalaje.
11. Para desechar el cartucho de batería, retírelo de la herramienta y deséchelo en un lugar seguro. Siga los reglamentos locales referentes al desecho de la batería.
12. Utilice las baterías solamente con los productos especificados por Makita. La instalación de las baterías en productos no compatibles puede resultar en un incendio, calor excesivo, explosión, o fuga de electrolito.
13. Si la herramienta no va a ser utilizada durante un periodo de tiempo largo, la batería deberá ser retirada de la herramienta.
14. Durante y después de la utilización, el cartucho de batería podrá acumular calor, lo cual puede ocasionar quemaduras o quemaduras de baja temperatura. Preste atención al manejo de cartuchos de batería calientes.
15. No toque el terminal de la herramienta inmediatamente después de utilizar, dado que puede calentarse lo suficiente como para ocasionar quemaduras.
16. No permita que virutas, polvo, o tierra se adhieran dentro de los terminales, orificios, y ranuras del cartucho de batería. Esto podría ocasionar calentamiento, que coja fuego, reviente y un mal funcionamiento de la herramienta o el cartucho de batería, resultando en quemaduras o heridas personales.
17. A menos que la herramienta pueda utilizarse cerca de cables eléctricos de alta tensión, no utilice el cartucho de batería cerca de cables eléctricos de alta tensión. Podrá resultar en un mal funcionamiento o rotura de la herramienta o el cartucho de batería.
18. Mantenga la batería alejada de los niños.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES.

⚠ PRECAUCIÓN: Utilice solamente baterías genuinas de Makita. La utilización de baterías no genuinas de Makita, o baterías que han sido alteradas, puede resultar en una explosión de la batería ocasionando incendios, heridas personales y daños. También anulará la garantía de Makita para la herramienta y el cargador de Makita.

AVISO: Makita no se hace responsable de ningún accidente que resulte del uso de baterías Makita no genuinas ni de baterías que hayan sido modificadas. Las baterías Makita genuinas han sido rigurosamente evaluadas para garantizar su compatibilidad con las herramientas y cargadores Makita, de acuerdo con la legislación y los estándares de seguridad aplicables.

Consejos para alargar al máximo la vida de servicio de la batería

1. Cargue el cartucho de batería antes de que se descargue completamente. Detenga siempre la operación y cargue el cartucho de batería cuando note menos potencia en la herramienta.
2. No cargue nunca un cartucho de batería que esté completamente cargado. La sobrecarga acortará la vida de servicio de la batería.
3. Cargue el cartucho de batería a temperatura ambiente de 10 °C - 40 °C. Si un cartucho de batería está caliente, déjelo enfriar antes de cargarlo.
4. Cuando no esté utilizando el cartucho de batería, retírelo de la herramienta o del cargador.
5. Cargue el cartucho de batería si no lo utiliza durante un periodo de tiempo prolongado (más de seis meses).

DESCRIPCIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier ajuste o comprobación en la herramienta.

Instalación o extracción del cartucho de batería

⚠PRECAUCIÓN: Apague siempre la herramienta antes de instalar o retirar el cartucho de batería.

⚠PRECAUCIÓN: Sujete la herramienta y el cartucho de batería firmemente cuando instale o retire el cartucho de batería. Si no sujeta la herramienta y el cartucho de batería firmemente podrán caerse de las manos y resultar en daños a la herramienta y al cartucho de batería y heridas personales.

Para instalar el cartucho de batería, alinee la lengüeta del cartucho de batería con la ranura del alojamiento y deslícelo al interior hasta encajarlo en su sitio. Insértelo por completo hasta que se bloquee en su sitio con un pequeño chasquido. Si puede ver el indicador rojo como se muestra en la figura, no estará bloqueado completamente.

Para retirar el cartucho de batería, deslícelo de la herramienta mientras desliza el botón de la parte frontal del cartucho.

► **Fig.1:** 1. Indicador rojo 2. Botón 3. Cartucho de batería

⚠PRECAUCIÓN: Instale siempre el cartucho de batería completamente hasta que no pueda verse el indicador rojo. En caso contrario, podrá caerse accidentalmente de la herramienta y ocasionarle heridas a usted o a alguien que esté cerca de usted.

⚠PRECAUCIÓN: No instale el cartucho de batería empleando fuerza. Si el cartucho no se desliza al interior fácilmente, será porque no está siendo insertado correctamente.

Modo de indicar la capacidad de batería restante

Solamente para cartuchos de batería con el indicador

Presione el botón de comprobación en el cartucho de batería para indicar la capacidad de batería restante. Las lámparas indicadoras se iluminan durante unos pocos segundos.

► **Fig.2:** 1. Lámparas indicadoras 2. Botón de comprobación

Lámparas indicadoras			Capacidad restante
 Iluminada	 Apagada	 Parpadeando	
			75% a 100%
			50% a 75%
			25% a 50%
			0% a 25%
			Cargue la batería.
			Puede que la batería no esté funcionando bien.

NOTA: Dependiendo de las condiciones de utilización y de la temperatura ambiente, la indicación podrá variar ligeramente de la capacidad real.

NOTA: La primera lámpara indicadora (extremo izquierdo) parpadeará cuando el sistema de protección de la batería esté funcionando.

Sistema de protección de la herramienta / batería

La herramienta está equipada con un sistema de protección de la herramienta/batería. Este sistema corta automáticamente la alimentación al motor para alargar la vida de servicio de la herramienta y la batería. La herramienta se detendrá automáticamente durante la operación si la herramienta o la batería es puesta en una de las condiciones siguientes:

Protección contra sobrecarga

Cuando la batería sea operada de manera que le haga extraer una corriente anormalmente alta, la herramienta se detendrá automáticamente sin ninguna indicación. En esta situación, apague la herramienta y detenga la aplicación que ocasiona la sobrecarga de la herramienta. Después encienda la herramienta para volver a empezar.

Protección contra el recalentamiento

Cuando la herramienta/batería se recalienta, la herramienta se detiene automáticamente. En esta situación, deje que la herramienta se enfríe antes de encenderla otra vez.

NOTA: Cuando la herramienta está recalentada, la lámpara parpadea.

Protección contra descarga excesiva

Cuando la capacidad de batería no es suficiente, la herramienta se detiene automáticamente. En este caso, retire la batería de la herramienta y cargue la batería.

Protecciones contra otras causas

También hay un sistema de protección diseñado para otras causas que pueden dañar la herramienta y permite a la herramienta detenerse automáticamente. Realice todos los pasos siguientes para despejar las causas, cuando la herramienta haya sido llevada a una pausa temporal o a una parada en la operación.

1. Asegúrese de que todos los interruptores están en la posición apagada, y después encienda la herramienta otra vez para volver a empezar.
2. Cargue la(s) batería(s) o reemplácela(s) con una batería(s) recargada(s).
3. Deje que la herramienta y la(s) batería(s) se enfríen.

Si no se nota una mejora al restablecer el sistema de protección, póngase en contacto con el centro de servicio Makita local.

Accionamiento del interruptor

Para encender la herramienta, presione el botón de bloqueo/desbloqueo. La herramienta se enciende y queda en modo de espera. Para poner en marcha la herramienta, presione el botón de inicio/detención en el modo de espera. Para detener la herramienta, vuelva a presionar el botón de inicio/detención. La herramienta se enciende y queda en modo de espera. Para apagar la herramienta, presione el botón de bloqueo/desbloqueo en el modo de espera.

► **Fig.3:** 1. Botón de bloqueo/desbloqueo 2. Botón de inicio/detención 3. Lámpara de indicación

NOTA: Si la herramienta permanece 10 segundos sin ser utilizada en el modo de espera, tanto la herramienta como la lámpara de indicación se apagan automáticamente.

NOTA: También puede detener y apagar la herramienta presionando el botón de bloqueo/desbloqueo mientras la herramienta está en funcionamiento.

Función electrónica

La herramienta está equipada con funciones electrónicas para facilitar su funcionamiento.

Lámpara de indicación

La lámpara de indicación se ilumina en verde cuando la herramienta está en el modo de espera.

► **Fig.4:** 1. Luz indicadora

AVISO: Cuando la herramienta se recalienta, la lámpara de indicación parpadea. Deje enfriar la herramienta por completo antes de volver a utilizarla.

Inicio suave

La función de inicio suave minimiza el impacto durante el arranque para que la herramienta se inicie sin sobresaltos.

Ajuste de la protuberancia de la fresa

Para ajustar la protuberancia de la fresa, afloje la tuerca manual y mueva la base hacia arriba o hacia abajo como desee girando el tornillo de ajuste. Después de ajustar, apriete la tuerca manual firmemente para sujetar la base.

► **Fig.5:** 1. Base 2. Escala 3. Protuberancia de la fresa 4. Tuerca manual 5. Tornillo de ajuste

MONTAJE

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y el cartucho de batería retirado antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta.

Instalación o desmontaje de la fresa

⚠PRECAUCIÓN: No apriete la tuerca de casquillo sin insertar una fresa, o el casquillo cónico se podrá romper.

⚠PRECAUCIÓN: Utilice solamente las llaves provistas con la herramienta.

Inserte la fresa a fondo en el casquillo cónico y apriete la tuerca de casquillo cónico firmemente con las dos llaves. Para retirar la fresa, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

► **Fig.6:** 1. Aflojar 2. Apretar 3. Sujetar

Cambio del casquillo cónico

⚠PRECAUCIÓN: Utilice el casquillo cónico de tamaño correcto para la fresa que piensa utilizar.

⚠PRECAUCIÓN: No apriete la tuerca de casquillo sin instalar una fresa, o el casquillo cónico se podrá romper.

1. Afloje la tuerca de casquillo y retire.
 2. Reemplace el casquillo cónico instalado con el casquillo cónico deseado.
 3. Vuelva a instalar la tuerca de casquillo.
- **Fig.7:** 1. Casquillo cónico 2. Tuerca de casquillo

Instalación o desmontaje de la base de recorte

1. Afloje la tuerca manual de la base de recorte, y después inserte la herramienta en la base de recorte alineando la cremallera de la herramienta con el engranaje cilíndrico de la base de recorte.
 2. Apriete la tuerca manual.
- **Fig.8:** 1. Tuerca manual 2. Cremallera 3. Engranaje cilíndrico

Para retirar la base, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

OPERACIÓN

⚠PRECAUCIÓN: Sujete siempre la herramienta firmemente con una mano en la carcasa. No toque la parte metálica.

1. Coloque la base sobre la pieza de trabajo que va a cortar sin que la fresa haga contacto alguno.
 2. Encienda la herramienta y espere hasta que la fresa adquiera plena velocidad.
 3. Mueva la herramienta hacia adelante sobre la superficie de la pieza de trabajo, manteniendo la base a ras y avanzando suavemente hasta completar el corte.
- **Fig.9**

Cuando se haga corte de bordes, la superficie de la pieza de trabajo deberá estar en el costado izquierdo de la fresa en la dirección de avance.

- **Fig.10:** 1. Pieza de trabajo 2. Dirección rotativa de la fresa 3. Vista desde la parte superior de la herramienta 4. Dirección de avance

Cuando utilice la guía recta o la guía de recorte, asegúrese de mantenerla en el lado derecho en la dirección de avance. Esto ayudará a mantenerla a ras con el costado de la pieza de trabajo.

- **Fig.11:** 1. Dirección de avance 2. Dirección rotativa de la fresa 3. Pieza de trabajo 4. Guía recta

NOTA: Mover la herramienta hacia adelante demasiado rápido puede ocasionar una mala calidad de corte, o daño a la fresa o el motor. Mover la herramienta hacia adelante muy despacio puede quemar y estropear el corte.

La velocidad de avance adecuada dependerá del tamaño de la fresa, el tipo de pieza de trabajo y la profundidad de corte.

Antes de comenzar el corte en la pieza de trabajo definitiva, haga un corte de prueba en una pieza de madera de desecho para considerar la velocidad de avance apropiada.

También puede confirmar el ajuste de la fresa midiendo el corte de prueba.

Guía de plantilla

La guía de plantilla provee un agujero a través del cual pasa la fresa, permitiendo el uso de la recortadora con patrones de plantillas.

► **Fig.12**

1. Afloje el tornillo de fijación y después retire el soporte de guía y el deflector de virutas.
- **Fig.13:** 1. Tornillo de fijación 2. Soporte de guía 3. Deflector de virutas
2. Afloje los tornillos y retire el protector de la base.
- **Fig.14:** 1. Protector de la base 2. Tornillos
3. Ponga la guía de plantilla en la base, y ponga el protector de la base otra vez. Después asegure el protector de la base apretando los tornillos.
 4. Sujete la plantilla en la pieza de trabajo. Ponga la herramienta sobre la plantilla y mueva la herramienta con la guía de plantilla deslizándose a lo largo del costado de la plantilla.
- **Fig.15:** 1. Fresa 2. Base 3. Protector de la base 4. Plantilla 5. Pieza de trabajo 6. Guía de plantilla

NOTA: La pieza de trabajo será cortada con un tamaño ligeramente diferente al de la plantilla. Tenga en cuenta la distancia (X) entre la fresa y el exterior de la guía de plantilla. La distancia (X) se puede calcular utilizando la ecuación siguiente:

Distancia (X) = (diámetro exterior de la guía de plantilla - diámetro de la fresa) / 2

Guía recta

La guía recta se utiliza de forma efectiva para cortes rectos cuando se achafana.

► **Fig.16**

1. Coloque la placa guía en la guía recta con el perno y la tuerca de mariposa.
- **Fig.17:** 1. Perno 2. Placa guía 3. Guía recta 4. Tuerca de mariposa
2. Retire el soporte de guía y el deflector de virutas y después coloque la guía recta con el tornillo de fijación.
- **Fig.18:** 1. Tornillo de fijación 2. Guía recta 3. Tuerca de mariposa 4. Base
3. Afloje la tuerca de mariposa de la guía recta y

ajuste la distancia entre la fresa y la guía recta. En la distancia deseada, apriete la tuerca de mariposa firmemente.

4. Cuando corte, mueva la herramienta con la guía recta a ras con el costado de la pieza de trabajo.

Guía de recorte

Los cortes de recorte y curvados en enchapados para muebles y por el estilo se pueden hacer fácilmente con la guía de recorte. El rodillo guía rueda por la curva y garantiza un corte fino.

► Fig.19

1. Coloque el deflector de virutas en la ranura de la base.

2. Instale la guía de recorte y el soporte de guía en la base con el tornillo de fijación (A).

3. Afloje el tornillo de fijación (B) y ajuste la distancia entre la fresa y la guía de recorte girando el tornillo de ajuste (1 mm por vuelta). En la distancia deseada, apriete el tornillo de fijación (B) para sujetar la guía de recorte en su sitio.

► Fig.20: 1. Tornillo de ajuste 2. Soporte de guía 3. Guía de recorte 4. Deflector de virutas

4. Cuando corte, mueva la herramienta con el rodillo guía rodando por el costado de la pieza de trabajo.

► Fig.21: 1. Pieza de trabajo 2. Fresa 3. Rodillo guía

FUNCIONAMIENTO DEL ACCESORIO OPCIONAL

Base de inclinación

Accesorio opcional

La base de inclinación es útil para el chaflanado.

Instalación o desmontaje de la base de inclinación

1. Afloje la tuerca manual de la base de inclinación, y después inserte la herramienta en la base de inclinación alineando la cremallera de la herramienta con el engranaje cilíndrico de la base de inclinación.

2. Apriete la tuerca manual.

► Fig.22: 1. Tuerca manual 2. Cremallera 3. Engranaje cilíndrico

Para retirar la base, siga el procedimiento de instalación a la inversa.

Instalación de la zapata de recortadora (después de haber sido retirada de la base de inclinación)

Utilice los pernos, tuercas de mariposa y arandelas planas para instalar la zapata de recortadora como se muestra en la figura.

► Fig.23: 1. Tuerca de mariposa 2. Arandela plana (diámetro exterior 12 mm) 3. Base 4. Zapata de recortadora 5. Arandela plana

(diámetro exterior 14 mm) 6. Perno

NOTA: La zapata de recortadora se instala en la base de inclinación en fábrica.

Ajuste de la protuberancia de la fresa

Para ajustar la protuberancia de la fresa, afloje la tuerca manual y mueva la base hacia arriba o hacia abajo como desee girando el tornillo de ajuste. Después de ajustar, apriete la tuerca manual firmemente para sujetar la base.

► Fig.24: 1. Base 2. Escala 3. Protuberancia de la fresa 4. Tuerca manual 5. Tornillo de ajuste

Ajuste del ángulo de la base

Afloje los pernos de mariposa y ajuste el ángulo de la base (5° por graduación) para obtener el ángulo de corte deseado.

► Fig.25: 1. Perno de mariposa 2. Graduación 3. Tuerca de mariposa 4. Zapata de recortadora 5. Cantidad de achaflanado 6. Base

Ajuste de la cantidad de achaflanado

⚠PRECAUCIÓN: Apague la herramienta, afloje la tuerca de casquillo de la herramienta para asegurarse de que la fresa gira libremente y que no hace contacto de ninguna forma con la base ni con la zapata de recortadora.

Para ajustar la cantidad de achaflanado, afloje las tuercas de mariposa y ajuste la zapata de recortadora.

Operación

1. Coloque la base sobre la pieza de trabajo que va a cortar sin que la fresa haga contacto alguno.

2. Encienda la herramienta y espere hasta que la fresa adquiera plena velocidad.

3. Mueva la herramienta hacia atrás sobre la superficie de la pieza de trabajo, manteniendo la base y la zapata de recortadora a ras y avanzando suavemente hasta completar el corte.

► Fig.26: 1. Zapata de recortadora 2. Base

Cuando haga corte de borde, la superficie de la pieza de trabajo deberá estar en la parte inferior de la fresa en la dirección de avance.

► Fig.27: 1. Pieza de trabajo 2. Dirección rotativa de la fresa 3. Vista desde la parte superior de la herramienta 4. Dirección de avance

Cuando utilice la zapata de recortadora, la guía recta o la guía de recorte, asegúrese de mantenerla en el lado derecho en la dirección de avance. Esto ayudará a mantenerla a ras con el costado de la pieza de trabajo.

► Fig.28: 1. Dirección de avance 2. Dirección rotativa de la fresa 3. Pieza de trabajo 4. Guía recta

NOTA: Mover la herramienta hacia adelante demasiado rápido puede ocasionar una mala calidad de corte, o daño a la fresa o el motor. Mover la herramienta hacia adelante muy despacio puede quemar y estropear el corte.

La velocidad de avance adecuada dependerá del tamaño de la fresa, el tipo de pieza de trabajo y la profundidad de corte.

Antes de comenzar el corte en la pieza de trabajo definitiva, haga un corte de prueba en una pieza de madera de desecho para considerar la velocidad de avance apropiada.

También puede confirmar el ajuste de la fresa midiendo el corte de prueba.

Guía de plantilla

La guía de plantilla provee un agujero a través del cual pasa la fresa, permitiendo el uso de la recortadora con patrones de plantillas.

► **Fig.29**

1. Retire la base de inclinación de la herramienta, y retire la zapata de recortadora de la base de inclinación.

► **Fig.30**

2. Afloje los pernos de mariposa y sujete la base horizontalmente. Afloje los dos tornillos de la base utilizando un destornillador.

► **Fig.31:** 1. Tornillos 2. Perno de mariposa 3. Base 4. Destornillador

3. Ponga la guía de plantilla sobre la base. En la guía de plantilla hay cuatro partes abombadas. Sujete dos de las cuatro partes abombadas utilizando los dos tornillos. Instale la base en la herramienta.

► **Fig.32:** 1. Base 2. Partes abombadas 3. Guía de plantilla 4. Tornillos

4. Sujete la plantilla en la pieza de trabajo. Ponga la herramienta sobre la plantilla y mueva la herramienta con la guía de plantilla deslizándose a lo largo del costado de la plantilla.

► **Fig.33:** 1. Fresa 2. Base 3. Plantilla 4. Pieza de trabajo 5. Guía de plantilla

NOTA: La pieza de trabajo será cortada con un tamaño ligeramente diferente al de la plantilla. Tenga en cuenta la distancia (X) entre la fresa y el exterior de la guía de plantilla. La distancia (X) se puede calcular utilizando la ecuación siguiente:

Distancia (X) = (diámetro exterior de la guía de plantilla - diámetro de la fresa) / 2

Guía recta

La guía recta se utiliza de forma efectiva para cortes rectos cuando se achaflana.

► **Fig.34**

1. Coloque la placa guía en la guía recta con el perno y la tuerca de mariposa.

► **Fig.35:** 1. Perno 2. Placa guía 3. Guía recta 4. Tuerca de mariposa

2. Retire la zapata de recortadora de la base de

inclinación. Afloje los pernos de mariposa, sujete la base horizontalmente, y después coloque la guía recta con el tornillo de fijación.

► **Fig.36:** 1. Tornillo de fijación 2. Guía recta 3. Tuerca de mariposa 4. Base 5. Perno de mariposa

3. Afloje la tuerca de mariposa de la guía recta y ajuste la distancia entre la fresa y la guía recta. En la distancia deseada, apriete la tuerca de mariposa firmemente.

4. Cuando corte, mueva la herramienta con la guía recta a ras con el costado de la pieza de trabajo.

Guía de recorte

Los cortes de recorte y curvados en enchapados para muebles y por el estilo se pueden hacer fácilmente con la guía de recorte. El rodillo guía rueda por la curva y garantiza un corte fino.

► **Fig.37**

1. Retire la zapata de recortadora de la base de inclinación. Afloje los pernos de mariposa y sujete la base horizontalmente.

2. Instale la guía de recorte y el soporte de guía en la base con el tornillo de fijación (A).

3. Afloje el tornillo de fijación (B) y ajuste la distancia entre la fresa y la guía de recorte girando el tornillo de ajuste (1 mm por vuelta). En la distancia deseada, apriete el tornillo de fijación (B) para sujetar la guía de recorte en su sitio.

► **Fig.38:** 1. Tornillo de ajuste 2. Soporte de guía 3. Guía de recorte 4. Perno de mariposa

4. Cuando corte, mueva la herramienta con el rodillo guía rodando por el costado de la pieza de trabajo.

► **Fig.39:** 1. Pieza de trabajo 2. Fresa 3. Rodillo guía

MANTENIMIENTO

⚠PRECAUCIÓN: Asegúrese siempre de que la herramienta está apagada y de que el cartucho de batería está retirado antes de intentar hacer una inspección o mantenimiento.

⚠AVISO: No utilice nunca gasolina, bencina, disolvente, alcohol o similares. Podría producir descoloración, deformación o grietas.

Para mantener la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las reparaciones, y cualquier otra tarea de mantenimiento o ajuste deberán ser realizadas en centros de servicio o de fábrica autorizados por Makita, empleando siempre repuestos Makita.

FRESAS

Accesorio opcional

Fresa recta

► **Fig.40**

Fresa en "U"

► Fig.41

Fresa en "V"

► Fig.42

Fresa de recorte a ras con punta de broca

► Fig.43

Fresa de recorte a ras doble con punta de broca

► Fig.44

Fresa de redondeado de esquinas

► Fig.45

Fresa de chaflanado

► Fig.46

Fresa de moldura redonda de media caña

► Fig.47

Fresa de recorte a ras con rodamiento

► Fig.48

Fresa de moldura redonda con rodamiento

► Fig.49

Fresa de redondeado de esquinas con rodamiento

► Fig.50

Fresa de chaflanado con rodamiento

► Fig.51

Fresa de moldura redonda de media caña con rodamiento

► Fig.52

Fresa de gola romana con rodamiento

► Fig.53

- Llave 10
- Llave 17
- Deflector de virutas
- Batería y cargador genuinos de Makita

NOTA: Algunos elementos de la lista podrán estar incluidos en el paquete de la herramienta como accesorios estándar. Pueden variar de un país a otro.

ACCESORIOS OPCIONALES

⚠PRECAUCIÓN: Estos accesorios o aditamentos están recomendados para su uso con la herramienta Makita especificada en este manual.

El uso de cualquier otro accesorio o aditamento puede suponer un riesgo de heridas personales.

Utilice el accesorio o aditamento solamente con la finalidad indicada para el mismo.

Si necesita cualquier ayuda para más detalles en relación con estos accesorios, pregunte al centro de servicio Makita local.

- Fresas rectas y de formación de ranuras
- Fresas de formación de bordes
- Fresas de recorte de laminados
- Conjunto de la guía recta
- Conjunto de la guía de recorte
- Conjunto de la base de recorte
- Conjunto de la base de inclinación
- Guía de plantilla
- Casquillo cónico

ESPECIFICAÇÕES

Modelo:	DRT52
Capacidade da pinça de aperto	6 mm ou 1/4"
Velocidade sem carga	30.000 min ⁻¹
Altura geral (com BL1860B)	220 mm
Tensão nominal	CC 18 V
Peso líquido	1,3 - 1,6 kg

- Devido a um programa contínuo de pesquisa e desenvolvimento, estas especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.
- As especificações e a bateria podem variar de país para país.
- O valor de peso líquido inclui a combinação mais leve e mais pesada do(s) acessório(s) para utilização normal e segura e da(s) bateria(s) que estão especificados no manual de instruções.

Bateria e carregador aplicável

Bateria	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Carregador	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Algumas das baterias e carregadores listados acima poderão não estar disponíveis, dependendo da sua região de residência.

⚠AVISO: Utilize apenas as baterias e carregadores listados acima. A utilização de quaisquer outras baterias e carregadores pode causar ferimentos e/ou um incêndio.

Utilização a que se destina

A ferramenta destina-se a aparar a extremidade de placas laminadas ou materiais semelhantes.

Ruído

A característica do nível de ruído A determinado de acordo com a EN62841-2-17:

Nível de pressão acústica (L_{pA}) : 81 dB (A)

Nível de potência acústica (L_{WA}) : 89 dB (A)

Variabilidade (K): 3 dB (A)

NOTA: O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

NOTA: O(s) valor(es) da emissão de ruído indicado(s) pode(m) também ser utilizado(s) numa avaliação preliminar da exposição.

⚠AVISO: Utilize protetores auriculares.

⚠AVISO: A emissão de ruído durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) total(ais) indicado(s), dependendo das formas em que a ferramenta é utilizada.

⚠AVISO: Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).

Vibração

O valor total da vibração contínua (soma do vetor triaxial) determinado de acordo com a EN62841-2-17:

Modo de trabalho: rotação sem carga

Emissão de vibração (a_h) : 1,6 m/s²

Variabilidade (K): 1,5 m/s²

NOTA: O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) foi medido de acordo com um método de teste padrão e pode ser utilizado para comparar duas ferramentas.

NOTA: O(s) valor(es) total(ais) de vibração indicado(s) pode(m) também ser utilizado(s) numa avaliação preliminar da exposição.

AVISO: A emissão de vibração durante a utilização real da ferramenta elétrica pode diferir do(s) valor(es) total(ais) indicado(s), dependendo das formas em que a ferramenta é utilizada.

AVISO: Certifique-se de identificar as medidas de segurança para proteção do operador que sejam baseadas em uma estimativa de exposição em condições reais de utilização (considerando todas as partes do ciclo de operação, tal como quando a ferramenta está desligada e quando está a funcionar em marcha lenta além do tempo de acionamento).

A seguir são apresentados os valores médios da amplitude de pico da aceleração de vibrações de choque repetidas, p_F , com a incerteza correspondente (K) determinada de acordo com EN62841-2-17.

Modo de trabalho: rotação sem carga

p_F : 78 m/s²

Variabilidade (K): 12 m/s²

NOTA: Estes valores declarados não devem ser utilizados para determinar a exposição à vibração transmitida ao sistema mão-braço.

Declarações de conformidade

Apenas para os países europeus

É possível aceder à Declaração de Conformidade da UE/do RU a partir do URL a seguir indicado.



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

AVISOS DE SEGURANÇA

Avisos gerais de segurança para ferramentas elétricas

AVISO Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta elétrica. O incumprimento de todas as instruções abaixo enumeradas pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todos os avisos e instruções para futuras referências.

O termo "ferramenta elétrica" nos avisos refere-se às ferramentas elétricas ligadas à corrente elétrica (com cabo) ou às ferramentas elétricas operadas por meio de bateria (sem cabo).

Avisos de segurança da tupaia a bateria

1. Utilize braçadeiras ou outra forma prática de fixar e suportar a peça de trabalho numa

plataforma estável. Segurar o trabalho com a mão ou contra o corpo deixa-o instável e pode levar a perda de controle.

2. **Segure a ferramenta elétrica apenas pelas superfícies de agarrar isoladas, porque o cortador pode entrar em contacto com fios ocultos.** Cortar um fio sob tensão pode colocar as peças metálicas expostas da ferramenta elétrica sob tensão e pode causar um choque elétrico no operador.
3. **Utilize apenas uma cabeça da tupaia com uma classificação de, pelo menos, igual à velocidade máxima marcada na ferramenta.** Se a ferramenta tiver uma função de controle de velocidade variável, defina a velocidade da ferramenta para um valor inferior à classificação de velocidade da cabeça da tupaia.
4. **A haste da cabeça da tupaia tem de corresponder à pinça de aperto concebida.**
5. **Use proteções auriculares durante períodos alargados de operação.**
6. **Manuseie as cabeças da tupaia com muito cuidado.**
7. **Verifique a cabeça da tupaia cuidadosamente para ver se tem fissuras ou danos antes da operação.** Substitua imediatamente uma cabeça da tupaia com fissuras ou danificada.
8. **Evite cortar pregos.** Inspeccione e remova todos os pregos da peça de trabalho antes da operação.
9. **Segure a ferramenta com firmeza.**
10. **Mantenha as mãos afastadas das peças rotativas.**
11. **Certifique-se de que a cabeça da tupaia não está em contacto com a peça de trabalho antes de ligar o interruptor.**
12. **Antes de utilizar a ferramenta numa peça de trabalho real, deixe-a funcionar durante algum tempo.** Verifique se sente vibrações ou oscilações que possam indicar uma cabeça da tupaia mal instalada.
13. **Tenha cuidado com a direção de rotação da cabeça da tupaia e com a direção de alimentação.**
14. **Não deixe a ferramenta a funcionar. Opere a ferramenta apenas quando a tem na mão.**
15. **Desligue sempre a ferramenta e espere que a cabeça da tupaia pare completamente antes de remover a ferramenta da peça de trabalho.**
16. **Não toque na cabeça da tupaia imediatamente a seguir à operação.** Pode estar extremamente quente e provocar queimaduras na sua pele.
17. **Não espalhe diluente, gasolina, óleo ou outro produto semelhante descuidadamente na base.** Estes produtos podem provocar fissuras na base.
18. **Utilize cabeças da tupaia com as hastes corretas de diâmetro adequado à velocidade da ferramenta.**
19. **Alguns materiais contêm produtos químicos que podem ser tóxicos.** Tome cuidado para evitar a inalação de poeiras e o contacto com a pele. Siga os dados de segurança do fornecedor do material.

20. Utilize sempre a máscara/respirador contra poeira adequado ao material e à aplicação com que está a trabalhar.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠️AVISO: NÃO permita que o conforto ou familiaridade com o produto (adquirido com o uso repetido) substitua o cumprimento estrito das regras de segurança da ferramenta. A MÁ INTERPRETAÇÃO ou o não seguimento das regras de segurança estabelecidas neste manual de instruções pode provocar ferimentos pessoais graves.

Instruções de segurança importantes para a bateria

1. Antes de utilizar a bateria, leia todas as instruções e etiquetas de precaução no (1) carregador de bateria (2) bateria e (3) produto que utiliza a bateria.
2. Não desmonte ou manipule a bateria. Pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
3. Se o tempo de funcionamento se tornar excessivamente curto, pare o funcionamento imediatamente. Pode resultar em sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo explosão.
4. Se entrar eletrólito nos seus olhos, lave-os com água e consulte imediatamente um médico. Pode resultar em perda de visão.
5. Não coloque a bateria em curto-circuito:
 - (1) Não toque nos terminais com qualquer material condutor.
 - (2) Evite guardar a bateria juntamente com outros objetos metálicos tais como pregos, moedas, etc.
 - (3) Não exponha a bateria à água ou chuva. Um curto-circuito pode ocasionar um enorme fluxo de corrente, sobreaquecimento, possíveis queimaduras e mesmo estragar-se.
6. Não guarde nem utilize a ferramenta e a bateria em locais onde a temperatura pode atingir ou exceder 50 °C.
7. Não queime a bateria mesmo que esteja estragada ou completamente gasta. A bateria pode explodir no fogo.
8. Não pregue, corte, esmague, atire, deixe cair a bateria, nem bata a bateria contra um objeto rijo. Esta conduta pode resultar num incêndio, em calor excessivo ou numa explosão.
9. Não utilize uma bateria danificada.
10. As baterias de íons de lítio contidas na ferramenta são sujeitas aos requisitos da DGL (Dangerous Goods Legislation - Legislação de bens perigosos).

Para o transporte comercial, por exemplo, por terceiros ou agentes de expedição, têm de ser observados os requisitos referentes à embalagem e etiquetagem.

Para preparação do artigo a ser expedido, é necessário consultar um perito em materiais perigosos. Tenha ainda em conta a possibilidade

de existirem regulamentos nacionais mais detalhados.

Coloque fita-cola ou tape os contactos abertos e embale a bateria de tal forma que não possa mover-se dentro da embalagem.

11. Quando eliminar a bateria, remova-a da ferramenta e elimine-a num local seguro. Siga os regulamentos locais relacionados com a eliminação de baterias.
12. Utilize as baterias apenas com os produtos especificados pela Makita. Instalar as baterias em produtos não-conformes poderá resultar num incêndio, calor excessivo, explosão ou fuga de eletrólito.
13. Se a ferramenta não for utilizada durante um período de tempo prolongado, a bateria deve ser removida da ferramenta.
14. Durante e após a utilização, a bateria pode aquecer, o que pode provocar queimaduras ou queimaduras a baixa temperatura. Preste atenção ao manuseamento de baterias quentes.
15. Não toque no terminal da ferramenta imediatamente após a utilização, pois pode ficar suficientemente quente para provocar queimaduras.
16. Não permita a adesão de aparas, pó ou sujidade nos terminais, nos orifícios e nas ranhuras da bateria. Poderá fazer com que a ferramenta ou a bateria aqueça, incendeie, rebente e avarie, resultando em queimaduras ou ferimentos corporais.
17. A menos que a ferramenta suporte a utilização perto de linhas elétricas de alta tensão, não utilize a bateria perto de linhas elétricas de alta tensão. Pode resultar no mau funcionamento ou na avaria da ferramenta ou bateria.
18. Mantenha a bateria afastada das crianças.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.

⚠️PRECAUÇÃO: Utilize apenas baterias genuínas da Makita. A utilização de baterias não genuínas da Makita ou de baterias que foram alteradas, pode resultar no rebentamento da bateria provocando incêndios, ferimentos pessoais e danos. Além disso, anulará da garantia da Makita no que se refere à ferramenta e ao carregador Makita.

OBSERVAÇÃO: A Makita não é responsável por quaisquer acidentes resultantes do uso de baterias não genuínas da Makita ou baterias que tenham sido modificadas. As baterias genuínas da Makita foram rigorosamente avaliadas quanto a compatibilidade com as ferramentas e os carregadores da Makita, em linha com a legislação e as normas de segurança aplicáveis.

Conselhos para manter a máxima vida útil da bateria

1. Carregue a bateria antes que esteja completamente descarregada. Pare sempre o funcionamento da ferramenta e carregue a bateria quando notar menos poder na ferramenta.
2. Nunca carregue uma bateria completamente carregada. Carregamento excessivo diminui a

vida útil da bateria.

3. Carregue a bateria à temperatura ambiente de 10 °C – 40 °C. Deixe que uma bateria quente arrefeça antes de a carregar.
4. Quando não utilizar a bateria, remova-a da ferramenta ou do carregador.
5. Carregue a bateria se não a utilizar durante um longo período de tempo (mais de seis meses).

DESCRIÇÃO FUNCIONAL

⚠️PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria foi retirada antes de regular ou verificar qualquer função na ferramenta.

Instalação ou remoção da bateria

⚠️PRECAUÇÃO: Desligue sempre a ferramenta antes de colocar ou retirar a bateria.

⚠️PRECAUÇÃO: Segure firmemente a ferramenta e a bateria quando instalar ou remover a bateria. Se não segurar firmemente a ferramenta e a bateria pode fazer com que escorreguem das suas mãos resultando em danos na ferramenta e na bateria e ferimentos pessoais.

Para instalar a bateria, alinhe a lingueta na bateria com a ranhura na caixa e deslize-a para a posição correta. Insira-a por completo até bloquear na posição correta com um pequeno clique. Se conseguir ver o indicador vermelho conforme apresentado na figura, não está completamente bloqueada.

Para retirar a bateria, deslize-a para fora da ferramenta enquanto desliza o botão na frente da bateria.

► Fig.1: 1. Indicador vermelho 2. Botão 3. Bateria

⚠️PRECAUÇÃO: Instale sempre a bateria até ao fim, até deixar de ver o indicador vermelho.

Caso contrário, a bateria poderá cair da ferramenta acidentalmente e provocar ferimentos em si mesmo ou em alguém próximo.

⚠️PRECAUÇÃO: Não instale a bateria à força. Se a bateria não deslizar facilmente é porque não foi colocada corretamente.

Indicação da capacidade restante da bateria

Apenas para baterias com indicador

Prima o botão de verificação na bateria para indicar a capacidade restante da bateria. As luzes indicadoras acendem durante alguns segundos.

► Fig.2: 1. Luzes indicadoras 2. Botão de verificação

Luzes indicadoras			Capacidade restante
 Aceso	 Apagado	 A piscar	
			75% a 100%
			50% a 75%
			25% a 50%
			0% a 25%
			Carregar a bateria.
			A bateria pode estar avariada.
			

NOTA: Dependendo das condições de utilização e da temperatura ambiente, a indicação pode ser ligeiramente diferente da capacidade real.

NOTA: A primeira luz indicadora (extremo esquerdo) pisca quando o sistema de proteção da bateria funciona.

Sistema de proteção da ferramenta/bateria

A ferramenta está equipada com um sistema de proteção da ferramenta/bateria. Este sistema corta automaticamente a corrente para o motor para aumentar a vida da ferramenta e da bateria. A ferramenta para automaticamente durante o funcionamento se a ferramenta ou bateria for colocada mediante uma das seguintes condições:

Proteção contra sobrecarga

Quando a bateria é operada de forma a puxar uma corrente anormalmente elevada, a ferramenta para automaticamente sem qualquer indicação. Nesse caso, desligue a ferramenta e pare a operação que provocou a sobrecarga da ferramenta. Em seguida, volte a ligar a ferramenta para a reiniciar.

Proteção contra sobreaquecimento

Quando a ferramenta/bateria está sobreaquecida, a ferramenta para automaticamente. Nesta situação, deixe a ferramenta arrefecer antes de voltar a ligar a ferramenta.

NOTA: Quando a ferramenta estiver sobreaquecida, a lâmpada fica intermitente.

Proteção contra descarga excessiva

Quando a capacidade da bateria não é suficiente, a ferramenta para automaticamente. Neste caso, retire a bateria da ferramenta e carregue-a.

Proteções contra outras causas

O sistema de proteção foi também concebido para outras causas que possam danificar a ferramenta e permite à ferramenta parar automaticamente. Tome todas as medidas que se seguem para eliminar as causas quando a ferramenta tiver parado ou interrompido temporariamente a operação.

1. Certifique-se de que todos os interruptores estão na posição de desligado e, em seguida, ligue novamente a ferramenta para voltar a arrancar.
2. Carregue a(s) bateria(s) ou substitua-a(s) por bateria(s) recarregada(s).
3. Deixe a ferramenta e a(s) bateria(s) arrefecerem.

Se não for possível constatar qualquer melhoria através do restauro do sistema de proteção, contacte o centro de assistência Makita local.

Ação do interruptor

Para ligar a ferramenta, pressione o botão bloquear/desbloquear. A ferramenta muda para o modo de espera. Para pôr a ferramenta a funcionar, pressione o botão iniciar/parar no modo de espera. Para parar a ferramenta, pressione novamente o botão iniciar/parar. A ferramenta muda para o modo de espera. Para desligar a ferramenta, pressione o botão bloquear/desbloquear no modo de espera.

► **Fig.3:** 1. Botão bloquear/desbloquear 2. Botão iniciar/parar 3. Luz indicadora

NOTA: Se a ferramenta for deixada no modo de espera durante 10 segundos sem efetuar qualquer operação, esta desliga automaticamente e a luz indicadora apaga.

NOTA: Também pode parar e desligar a ferramenta ao pressionar o botão bloquear/desbloquear enquanto a ferramenta estiver a funcionar.

Função eletrónica

A ferramenta está equipada com as funções eletrónicas para fácil operação.

Luz indicadora

A luz indicadora acende a verde quando a ferramenta está no modo de espera.

► **Fig.4:** 1. Luz indicadora

OBSERVAÇÃO: Quando a ferramenta estiver sobreaquecida, a luz indicadora fica intermitente. Arrefeça a ferramenta completamente antes de operá-la novamente.

Arranque suave

A função de arranque suave minimiza o choque do arranque e torna o arranque da ferramenta suave.

Ajustar a protrusão da cabeça da tupa

Para ajustar a protrusão da cabeça, solte a porca recartilhada e mova a base para cima ou para baixo conforme pretendido rodando o parafuso de ajuste. Depois

de ajustar, aperte firmemente a porca recartilhada para fixar a base.

► **Fig.5:** 1. Base 2. Régua 3. Protrusão da cabeça 4. Porca recartilhada 5. Parafuso de ajuste

MONTAGEM

⚠PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta está desligada e a bateria retirada antes de executar qualquer trabalho na ferramenta.

Instalar ou remover a cabeça da tupa

⚠PRECAUÇÃO: Não aperte a porca de aperto sem inserir uma cabeça da tupa; caso contrário, o cone de aperto pode partir-se.

⚠PRECAUÇÃO: Utilize apenas as chaves fornecidas com a ferramenta.

Insira a cabeça da tupa até ao fim dentro do cone de aperto e aperte a porca de aperto em segurança com as duas chaves. Para remover a cabeça, siga o procedimento de instalação pela ordem inversa.

► **Fig.6:** 1. Soltar 2. Apertar 3. Manter

Mudar o cone de aperto

⚠PRECAUÇÃO: Utilize o cone de aperto de tamanho correto para a cabeça da tupa que pretende utilizar.

⚠PRECAUÇÃO: Não aperte a porca de aperto sem instalar uma cabeça da tupa; caso contrário, o cone de aperto pode partir-se.

1. Solte a porca de aperto e remova-a.
2. Substitua o cone de aperto instalado pelo cone de aperto pretendido.
3. Volte a instalar a porca de aperto.

► **Fig.7:** 1. Cone de aperto 2. Porca de aperto

Instalar ou remover a base da tupa

1. Solte a porca recartilhada da base da tupa e, em seguida, insira a ferramenta na base da tupa alinhando a estrutura na ferramenta com a engrenagem de dentes direitos na base da tupa.

2. Aperte a porca recartilhada.

► **Fig.8:** 1. Porca recartilhada 2. Estrutura 3. Engrenagem de dentes direitos

Para remover a base, siga o procedimento de instalação pela ordem inversa.

OPERAÇÃO

⚠️ PRECAUÇÃO: Segure sempre a ferramenta firmemente com uma mão sobre a caixa. Não toque na parte metálica.

1. Coloque a base na peça de trabalho a cortar sem que a cabeça da tupa estabeleça qualquer contacto.
 2. Ligue a ferramenta e aguarde até a cabeça da tupa atingir a velocidade máxima.
 3. Mova a ferramenta para a frente sobre a superfície da peça de trabalho, mantendo a base à face e avançando suavemente até o corte estar completo.
- **Fig.9**

Quando se realizam cortes de extremidades, a superfície da peça de trabalho deve estar no lado esquerdo da cabeça da tupa na direção de alimentação.

- **Fig.10:** 1. Peça de trabalho 2. Direção de rotação da cabeça 3. Vista a partir do topo da ferramenta 4. Direção de alimentação

Quando se utiliza a guia reta ou a guia da tupa, certifique-se de que a mantém no lado direito na direção de alimentação. Isto ajudará a mantê-la à face da parte lateral da peça de trabalho.

- **Fig.11:** 1. Direção de alimentação 2. Direção de rotação da cabeça 3. Peça de trabalho 4. Guia reta

NOTA: Mover a ferramenta para a frente demasiado depressa pode provocar cortes de má qualidade ou danos na cabeça da tupa ou no motor. Mover a ferramenta para a frente demasiado devagar pode queimar e danificar o corte.

A taxa de alimentação adequada irá depender do tamanho da broca, do tipo de peça de trabalho e da profundidade do corte.

Antes de começar o corte na peça de trabalho real, efetue um corte de amostragem num pedaço de desperdício de madeira para examinar a velocidade de alimentação adequada.

Pode também confirmar a definição da cabeça da tupa medindo o corte de amostragem.

Guia do molde

A guia do molde proporciona uma manga através da qual a cabeça da tupa passa, permitindo a utilização da ferramenta com padrões de moldes.

- **Fig.12**

1. Solte o parafuso de fixação e, depois, retire o suporte da guia e o defletor de aparas.
- **Fig.13:** 1. Parafuso de fixação 2. Suporte da guia 3. Defletor de aparas
2. Solte os parafusos e remova o protetor da base.
- **Fig.14:** 1. Protetor da base 2. Parafusos
3. Coloque a guia do molde na base e coloque novamente o protetor da base. Depois, fixe o protetor da base apertando os parafusos.
 4. Fixe o molde à peça de trabalho. Coloque a ferramenta no molde e mova-a com a guia do molde a

deslizar ao longo da parte lateral do molde.

- **Fig.15:** 1. Cabeça da tupa 2. Base 3. Protetor da base 4. Molde 5. Peça de trabalho 6. Guia do molde

NOTA: A peça de trabalho será cortada com um tamanho ligeiramente diferente do molde. Deixe uma distância (X) entre a cabeça da tupa e a parte exterior da guia do molde. A distância (X) pode ser calculada utilizando a seguinte equação:

$$\text{Distância (X)} = (\text{diâmetro externo da guia do molde} - \text{diâmetro da cabeça da tupa}) / 2$$

Guia reta

A guia reta é utilizada eficazmente para cortes retos durante a chanfragem.

- **Fig.16**

1. Anexe a chapa guia à guia reta com o perno e a porca de orelhas.

- **Fig.17:** 1. Perno 2. Chapa guia 3. Guia reta 4. Porca de orelhas

2. Remova o suporte da guia e o defletor de aparas, depois, anexe a guia reta com o parafuso de fixação.

- **Fig.18:** 1. Parafuso de fixação 2. Guia reta 3. Porca de orelhas 4. Base

3. Solte a porca de orelhas na guia reta e ajuste a distância entre a cabeça da tupa e a guia reta. Quando atingir a distância pretendida, aperte a porca de orelhas em segurança.

4. Quando cortar, mova a ferramenta com a guia reta à face da parte lateral da peça de trabalho.

Guia da tupa

É fácil rebarbar, realizar cortes curvos em laminados para peças de mobiliário e outros do género com a guia da tupa. O rolo da guia faz a curva e garante um corte perfeito.

- **Fig.19**

1. Anexe o defletor de aparas na ranhura da base.
2. Instale a guia da tupa e o suporte da guia na base com o parafuso de fixação (A).

3. Solte o parafuso de fixação (B) e ajuste a distância entre a cabeça da tupa e a guia da tupa rodando o parafuso de ajuste (1 mm por volta). À distância pretendida, aperte o parafuso de fixação (B) para fixar a guia da tupa no lugar.

- **Fig.20:** 1. Parafuso de ajuste 2. Suporte da guia 3. Guia da tupa 4. Defletor de aparas

4. Quando cortar, mova a ferramenta com o rolo da guia a rolar na parte lateral da peça de trabalho.

- **Fig.21:** 1. Peça de trabalho 2. Cabeça da tupa 3. Rolo da guia

OPERAÇÃO DO ACESSÓRIO OPCIONAL

Base de inclinação

Acessório opcional

A base de inclinação é conveniente para chanfragem.

Instalar ou remover a base de inclinação

1. Solte a porca recartilhada da base de inclinação e, em seguida, insira a ferramenta na base de inclinação alinhando a estrutura na ferramenta com a engrenagem de dentes direitos na base de inclinação.

2. Aperte a porca recartilhada.

► **Fig.22:** 1. Porca recartilhada 2. Estrutura 3. Engrenagem de dentes direitos

Para remover a base, siga o procedimento de instalação pela ordem inversa.

Instalar a sapata da tupa (depois de ter sido removida da base de inclinação)

Utilize os pernos, as porcas de orelhas e as arruelas planas para instalar a sapata da tupa conforme apresentado na figura.

► **Fig.23:** 1. Porca de orelhas 2. Arruela plana (diâmetro exterior de 12 mm) 3. Base 4. Sapata da tupa 5. Arruela plana (diâmetro exterior de 14 mm) 6. Perno

NOTA: A sapata da tupa é instalada de fábrica na base de inclinação.

Ajustar a protrusão da cabeça da tupa

Para ajustar a protrusão da cabeça, solte a porca recartilhada e mova a base para cima ou para baixo conforme pretendido rodando o parafuso de ajuste. Depois de ajustar, aperte firmemente a porca recartilhada para fixar a base.

► **Fig.24:** 1. Base 2. Régua 3. Protrusão da cabeça 4. Porca recartilhada 5. Parafuso de ajuste

Ajustar o ângulo da base

Solte os pernos de orelhas e ajuste o ângulo da base (5° por graduação) para obter o ângulo de corte pretendido.

► **Fig.25:** 1. Perno de orelhas 2. Graduação 3. Porca de orelhas 4. Sapata da tupa 5. Porção de chanfragem 6. Base

Ajustar a porção de chanfragem

⚠PRECAUÇÃO: Desligue a ferramenta, solte a porca de aperto na ferramenta para se certificar de que a cabeça da tupa roda livremente e não entra de forma alguma em contacto com a base ou a sapata da tupa.

Para ajustar a porção de chanfragem, solte as porcas de orelhas e ajuste a sapata da tupa.

Operação

1. Coloque a base na peça de trabalho a cortar sem que a cabeça da tupa estabeleça qualquer contacto.

2. Ligue a ferramenta e aguarde até a cabeça da tupa atingir a velocidade máxima.

3. Mova a ferramenta para trás sobre a superfície da peça de trabalho, mantendo a base e a sapata da tupa à face e avançando suavemente até o corte estar completo.

► **Fig.26:** 1. Sapata da tupa 2. Base

Quando efetuar cortes de extremidades, a superfície da peça de trabalho deve estar na parte de baixo da cabeça da tupa na direção de alimentação.

► **Fig.27:** 1. Peça de trabalho 2. Direção de rotação da cabeça 3. Vista a partir do topo da ferramenta 4. Direção de alimentação

Quando utilizar a sapata da tupa, a guia reta ou a guia da tupa, certifique-se de que a mantém no lado direito na direção de alimentação. Tal ajudará a mantê-la à face da parte lateral da peça de trabalho.

► **Fig.28:** 1. Direção de alimentação 2. Direção de rotação da cabeça 3. Peça de trabalho 4. Guia reta

NOTA: Mover a ferramenta para a frente demasiado depressa pode provocar cortes de má qualidade ou danos na cabeça da tupa ou no motor. Mover a ferramenta para a frente demasiado devagar pode queimar e danificar o corte.

A taxa de alimentação adequada irá depender do tamanho da broca, do tipo de peça de trabalho e da profundidade do corte.

Antes de começar o corte na peça de trabalho real, efetue um corte de amostragem num pedaço de desperdício de madeira para examinar a velocidade de alimentação adequada.

Pode também confirmar a definição da cabeça da tupa medindo o corte de amostragem.

Guia do molde

A guia do molde proporciona uma manga através da qual a cabeça da tupa passa, permitindo a utilização da ferramenta com padrões de moldes.

► **Fig.29**

1. Remova a base de inclinação da ferramenta e remova a sapata da tupa da base de inclinação.

► **Fig.30**

2. Solte os pernos de orelhas e fixe a base na horizontal. Solte os dois parafusos na base utilizando uma chave de parafusos.

- **Fig.31:** 1. Parafusos 2. Perno de orelhas 3. Base 4. Chave de parafusos

3. Coloque a guia do molde na base. Existem quatro partes convexas na guia do molde. Fixe duas das quatro partes convexas com os dois parafusos. Instale a base na ferramenta.

- **Fig.32:** 1. Base 2. Partes convexas 3. Guia do molde 4. Parafusos

4. Fixe o molde à peça de trabalho. Coloque a ferramenta no molde e mova-a com a guia do molde a deslizar ao longo da parte lateral do molde.

- **Fig.33:** 1. Cabeça da tupa 2. Base 3. Molde 4. Peça de trabalho 5. Guia do molde

NOTA: A peça de trabalho será cortada com um tamanho ligeiramente diferente do molde. Deixe uma distância (X) entre a cabeça da tupa e a parte exterior da guia do molde. A distância (X) pode ser calculada utilizando a seguinte equação:

Distância (X) = (diâmetro externo da guia do molde - diâmetro da cabeça da tupa) / 2

Guia reta

A guia reta é utilizada eficazmente para cortes retos durante a chanfragem.

- **Fig.34**

1. Anexe a chapa guia à guia reta com o perno e a porca de orelhas.

- **Fig.35:** 1. Perno 2. Chapa guia 3. Guia reta 4. Porca de orelhas

2. Remova a sapata da tupa da base de inclinação. Solte os pernos de orelhas, fixe a base na horizontal e, em seguida, prenda a guia reta com o parafuso de fixação.

- **Fig.36:** 1. Parafuso de fixação 2. Guia reta 3. Porca de orelhas 4. Base 5. Perno de orelhas

3. Solte a porca de orelhas na guia reta e ajuste a distância entre a cabeça da tupa e a guia reta. Quando atingir a distância pretendida, aperte a porca de orelhas em segurança.

4. Quando cortar, mova a ferramenta com a guia reta à face da parte lateral da peça de trabalho.

Guia da tupa

É fácil rebarbar, realizar cortes curvos em laminados para peças de mobiliário e outros do género com a guia da tupa. O rolo da guia faz a curva e garante um corte perfeito.

- **Fig.37**

1. Remova a sapata da tupa da base de inclinação. Solte os pernos de orelhas e fixe a base na horizontal.

2. Instale a guia da tupa e o suporte da guia na base com o parafuso de fixação (A).

3. Solte o parafuso de fixação (B) e ajuste a distância entre a cabeça da tupa e a guia da tupa rodando o parafuso de ajuste (1 mm por volta). À distância pretendida, aperte o parafuso de fixação (B) para fixar a guia da tupa no lugar.

- **Fig.38:** 1. Parafuso de ajuste 2. Suporte da guia 3. Guia da tupa 4. Perno de orelhas

4. Quando cortar, mova a ferramenta com o rolo da guia a rolar na parte lateral da peça de trabalho.

- **Fig.39:** 1. Peça de trabalho 2. Cabeça da tupa 3. Rolo da guia

MANUTENÇÃO

⚠️PRECAUÇÃO: Certifique-se sempre de que a ferramenta se encontra desligada e de que a bateria foi retirada antes de executar qualquer inspeção ou manutenção.

OBSERVAÇÃO: Nunca utilize gasolina, benzina, diluente, álcool ou produtos semelhantes. Pode ocorrer a descoloração, deformação ou rachaduras.

Para manter a SEGURANÇA e a FIABILIDADE do produto, as reparações e qualquer outra manutenção ou ajuste devem ser levados a cabo pelos centros de assistência Makita autorizados ou pelos centros de assistência de fábrica, utilizando sempre peças de substituição Makita.

CABEÇAS DA TUPIA

Acessório opcional

Cabeça reta

- **Fig.40**

Cabeça de ranhuragem em U

- **Fig.41**

Cabeça de ranhuragem em V

- **Fig.42**

Cabeça de rebarbamento à face do ponto de perfuração

- **Fig.43**

Cabeça de rebarbamento à face do duplo ponto de perfuração

- **Fig.44**

Cabeça para arredondamento de cantos

- **Fig.45**

Cabeça de chanfragem

- **Fig.46**

Cabeça de rebordos de ansa

- **Fig.47**

Cabeça de rebarbamento à face com rolamento de esferas

- **Fig.48**

Cabeça de rebordos com rolamento de esferas

- **Fig.49**

Cabeça de arredondamento de cantos com rolamento de esferas

- **Fig.50**

Cabeça de chanfragem com rolamento de esferas

► Fig.51

Cabeça de rebordos de ansa com rolamento de esferas

► Fig.52

Cabeça de asa em arco duplo romano com rolamento de esferas

► Fig.53

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

⚠PRECAUÇÃO: Estes acessórios ou peças são recomendados para utilização com a ferramenta Makita especificada neste manual. A utilização de outros acessórios ou peças pode ser perigosa para as pessoas. Utilize apenas acessórios ou peças para os fins indicados.

Se necessitar de informações adicionais relativas a estes acessórios, solicite-as ao seu centro de assistência Makita.

- Cabeças retas e para formação de ranhuras
- Cabeças para formação de cantos
- Cabeças de rebarbamento de laminados
- Conjunto da guia reta
- Conjunto da guia da tupa
- Conjunto da base da tupa
- Conjunto da base de inclinação
- Guia do molde
- Cone de aperto
- Chave 10
- Chave 17
- Defletor de aparas
- Bateria e carregador genuínos da Makita

NOTA: Alguns itens da lista podem estar incluídos na embalagem da ferramenta como acessórios padrão. Eles podem variar de país para país.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Μοντέλο:	DRT52
Ικανότητα μηχανισμού σύσφιξης	6 mm ή 1/4"
Ταχύτητα χωρίς φορτίο	30.000 min ⁻¹
Συνολικό ύψος (με BL1860B)	220 mm
Ονομαστική τάση	D.C. 18 V
Καθαρό βάρος	1,3 - 1,6 kg

- Λόγω του συνεχιζόμενου προγράμματος έρευνας και ανάπτυξης, οι προδιαγραφές αυτές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.
- Οι προδιαγραφές και η κασέτα μπαταριών μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.
- Η τιμή καθαρού βάρους περιλαμβάνει τον ελαφρύτερο και βαρύτερο συνδυασμό του εξαρτήματος ή εξαρτημάτων για κανονική και ασφαλή χρήση και της κασέτας ή κασετών μπαταριών, οι οποίοι καθορίζονται στο εγχειρίδιο οδηγιών.

Ισχύουσα κασέτα μπαταριών και φορτιστής

Κασέτα μπαταρίας	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Φορτιστής	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Ορισμένες από τις κασέτες και τους φορτιστές μπαταριών που αναγράφονται παραπάνω ίσως να μην είναι διαθέσιμοι, ανάλογα με την τοποθεσία κατοικίας σας.

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Να χρησιμοποιείτε μόνο τις κασέτες μπαταριών και τους φορτιστές που παρατίθενται ανωτέρω. Η χρήση οποιασδήποτε άλλης κασέτας μπαταριών ή φορτιστή μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή/και πυρκαγιά.

Προοριζόμενη χρήση

Το εργαλείο προορίζεται για την περικοπή του άκρου φύλλου λαμινάτ ή παρόμοιων υλικών.

Θόρυβος

Το τυπικό Α επίπεδο καταμετρημένου θορύβου καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-17:
Στάθμη ηχητικής πίεσης (L_{pA}): 81 dB (A)
Στάθμη ηχητικής ισχύος (L_{WA}): 89 dB (A)
Αβεβαιότητα (K): 3 dB (A)

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) εκπομπής θορύβου μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Να φοράτε ωτοασπίδες.
⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η εκπομπή θορύβου κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη ολική τιμή ή τιμές ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου.
⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Κραδασμός

Η ολική τιμή συνεχούς δόνησης (άθροισμα τρι-αξονικού διανύσματος) καθορίζεται σύμφωνα με το πρότυπο EN62841-2-17:
Είδος εργασίας: περιστροφή χωρίς φορτίο
Εκπομπή δόνησης (a_h): 1,6 m/s²
Αβεβαιότητα (K): 1,5 m/s²

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη τιμή(ές) συνολικών κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με την πρότυπη μέθοδο δοκιμής και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση ενός εργαλείου με κάποιο άλλο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η δηλωμένη ολική τιμή ή τιμές δόνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και στην προκαταρκτική αξιολόγηση της έκθεσης.

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η εκπομπή δόνησης κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε πραγματικές συνθήκες μπορεί να διαφέρει από τη δηλωμένη ολική τιμή ή τιμές ανάλογα με τους τρόπους χρήσης του εργαλείου.

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Φροντίστε να λάβετε τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του χειριστή βάσει ενός υπολογισμού της έκθεσης σε πραγματικές συνθήκες χρήσης (λαμβάνοντας υπόψη όλες τις συνιστώσες του κύκλου λειτουργίας όπως τους χρόνους που το εργαλείο είναι εκτός λειτουργίας και όταν βρίσκεται σε αδρανή λειτουργία πέραν του χρόνου ενεργοποίησης).

Το ακόλουθο δείχνει τις μέσες τιμές του μέγιστου πλάτους της επιτάχυνσης από επανειλημμένες δονήσεις λόγω κραδασμών, a_{Ff} , με αντίστοιχη αβεβαιότητα (K) που καθορίζεται σύμφωνα με το EN62841-2-17.

Είδος εργασίας: περιστροφή χωρίς φορτίο

a_{Ff} : 78 m/s²

Αβεβαιότητα (K): 12 m/s²

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Αυτές οι δηλωμένες τιμές δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν για τον καθορισμό της έκθεσης των χεριών και βραχιόνων σε δόνηση.

Δήλωση Συμμόρφωσης

Μόνο για χώρες της Ευρώπης

Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στη Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΕ/ΗΒ από την ακόλουθη διεύθυνση URL.



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

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας για το ηλεκτρικό εργαλείο

▲ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και προδιαγραφές που παρέχονται με αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο. Η μη τήρηση όλων των οδηγιών που αναγράφονται κατωτέρω μπορεί να καταλήξει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρό τραυματισμό.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιήσεις και τις οδηγίες για μελλοντική παραπομπή.

Στις προειδοποιήσεις, ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» αναφέρεται σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από την κύρια παροχή ηλεκτρικού ρεύματος (με ηλεκτρικό καλώδιο) ή σε ηλεκτρικό εργαλείο που τροφοδοτείται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Προειδοποιήσεις ασφάλειας για το φορητό κουρευτικό περιθωρίων

1. Να χρησιμοποιείτε σφιγκτήρες ή κάποιο άλλο πρακτικό μέσο για να ασφαλίσετε και να στηρίζετε το τεμάχιο εργασίας σε μια σταθερή πλατφόρμα. Αν κρατάτε το τεμάχιο εργασίας με το χέρι σας ή επάνω στο σώμα σας, αυτό θα είναι ασταθές και μπορεί να χάσετε τον έλεγχο.
2. Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής επειδή ο κόπτης μπορεί να κάνει επαφή με το κρυμμένο καλώδιο. Σε περίπτωση που κοπεί ένα ηλεκτροφόρο καλώδιο, ενδέχεται τα εκτεθειμένα μεταλλικά εξαρτήματα του ηλεκτρικού εργαλείου να καταστούν τα ίδια ηλεκτροφόρα και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
3. Να χρησιμοποιείτε μια φρέζα κουρευτικού περιθωρίων με ονομαστική τιμή τουλάχιστον ίση με τη μέγιστη ταχύτητα που αναγράφεται στο εργαλείο. Αν το εργαλείο έχει λειτουργία ελέγχου μεταβλητής ταχύτητας, ρυθμίστε την ταχύτητα εργαλείου κάτω από την ονομαστική τιμή ταχύτητας της φρέζας κουρευτικού περιθωρίων.
4. Το στέλεχος φρέζας κουρευτικού περιθωρίων πρέπει να ταιριάζει με το σχεδιασμένο μηχανισμό σύσφιξης.
5. Να φοράτε ωτοασπίδες κατά τη λειτουργία για μεγάλο χρονικό διάστημα.
6. Να χειρίζεστε τις φρέζες του κουρευτικού περιθωρίων πολύ προσεκτικά.
7. Πριν από τη λειτουργία, ελέγξτε προσεκτικά τη φρέζα κουρευτικού περιθωρίων για ραγίσματα ή ζημιά. Αντικαταστήστε αμέσως μια ραγισμένη ή καταστραμμένη φρέζα κουρευτικού περιθωρίων.
8. Να αποφεύγετε την κοπή καρφιών. Πριν από τη λειτουργία, να ελέγχετε αν υπάρχουν καρφία στο τεμάχιο εργασίας και να τα αφαιρείτε όλα αν υπάρχουν.
9. Κρατήστε το εργαλείο σταθερά.
10. Μην πλησιάζετε τα χέρια σας σε περιστρεφόμενα μέρη.
11. Να βεβαιώνετε ότι η φρέζα του κουρευτικού περιθωρίων δεν ακουμπά το τεμάχιο εργασίας πριν ενεργοποιείτε το διακόπτη λειτουργίας.
12. Πριν από τη χρήση του εργαλείου πάνω σε πραγματικό τεμάχιο εργασίας, αφήστε το σε λειτουργία για λίγο. Προσέξτε για δονήσεις ή κινήσεις που θα μπορούσαν να υποδείξουν τη λανθασμένη τοποθέτηση της φρέζας κουρευτικού περιθωρίων.
13. Να προσέχετε την κατεύθυνση περιστροφής

και τροφοδοσίας της φρέζας κουρευτικού περιθωρίων.

14. Μην αφήνεται το εργαλείο σε λειτουργία. Το εργαλείο πρέπει να βρίσκεται σε λειτουργία μόνο όταν το κρατάτε.
15. Όταν σβήνεται το εργαλείο, πάντοτε να περιμένετε να σταματήσει να κινείται εντελώς η φρέζα του κουρευτικού περιθωρίων πριν βγάξετε το εργαλείο από το τεμάχιο εργασίας.
16. Μην αγγίζετε τη φρέζα του κουρευτικού περιθωρίων αμέσως μετά τη λειτουργία του εργαλείου. Μπορεί να είναι εξαιρετικά θερμή και να προκαληθεί εγκαύματα στο δέρμα σας.
17. Μην αλείψετε απρόσεχτα τη βάση με νέφτι, βενζίνη, λάδι ή κάτι παρόμοιο. Μπορεί να ραγίσει η βάση.
18. Χρησιμοποιήστε φρέζες κουρευτικού περιθωρίων που διαθέτουν σωστή διάμετρο άξονα για την ταχύτητα του εργαλείου.
19. Μερικά υλικά περιέχουν χημικά που μπορεί να είναι τοξικά. Προσέχετε ώστε να αποφεύγετε την εισπνοή σκόνης και την επαφή με το δέρμα. Ακολουθείτε τα δεδομένα ασφαλείας υλικού που παρέχονται από τον προμηθευτή.
20. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε προσωπίδα κατά της σκόνης ή αναπνευστήρα που είναι κατάλληλος για το υλικό και την εφαρμογή σας.

ΦΥΛΑΞΕΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ.

⚠ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΜΗΝ επιτρέψετε στην άνεση ή στην εξοικείωσή σας με το προϊόν (που αποκτήθηκε από επανειλημμένη χρήση) να αντικαταστήσει την αυστηρή τήρηση των κανόνων ασφαλείας του παρόντος εργαλείου. Η **ΛΑΝΘΑΣΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ** ή η αμέλεια να ακολουθήσετε τους κανόνες ασφαλείας που διατυπώνονται στο παρόν εγχειρίδιο οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό προσωπικό τραυματισμό.

Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας για κασέτα μπαταριών

1. Πριν χρησιμοποιήσετε την κασέτα μπαταριών, διαβάστε όλες τις οδηγίες και σημειώσεις προφύλαξης (1) στον φορτιστή μπαταριών, (2) στην μπαταρία και (3) στο προϊόν που χρησιμοποιεί την μπαταρία.
2. Μην αποσυναρμολογήσετε ή παραβιάσετε την κασέτα μπαταριών. Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
3. Εάν ο χρόνος λειτουργίας έχει γίνει υπερβολικά βραχύς, σταματήστε τη λειτουργία αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα κίνδυνο υπερθέρμανσης, πιθανά εγκαύματα ή ακόμη και έκρηξη.
4. Εάν ηλεκτρολύτης μπει στα μάτια σας, ξεπλύνετε τα με καθαρό νερό και ζητήστε ιατρική φροντίδα αμέσως. Αλλιώς, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα απώλεια της όρασης σας.
5. Μην βραχυκυκλώνετε την κασέτα μπαταριών:
 - (1) Μην αγγίζετε τους πόλους με οτιδήποτε αγώγιμο υλικό.
 - (2) Αποφεύγετε να αποθηκεύετε την κασέτα μπαταριών μέσα σε ένα δοχείο μαζί με

άλλα μεταλλικά αντικείμενα όπως καρφιά, νομίσματα, κλπ.

- (3) Μην εκθέτετε την κασέτα μπαταριών στο νερό ή στη βροχή.
Ένα βραχυκύκλωμα μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει μεγάλη ροή ρεύματος, υπερθέρμανση, πιθανά εγκαύματα ακόμη και σοβαρή βλάβη.
6. Μην αποθηκεύετε και μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σε τοποθεσίες όπου η θερμοκρασία μπορεί να φτάσει ή να ξεπεράσει τους 50°C.
7. Μην καίτε την κασέτα μπαταριών ακόμη και εάν έχει σοβαρή ζημιά ή είναι εντελώς φθαρμένη. Η κασέτα μπαταριών μπορεί να εκραγεί στη φωτιά.
8. Μην καρφώσετε, κόψετε, συνθλίψετε, πετάξετε ή ρίξετε κάτω την κασέτα μπαταριών, ούτε να χτυπήσετε ένα σκληρό αντικείμενο επάνω στην κασέτα μπαταριών. Τέτοια συμπεριφορά μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερθέρμανση ή έκρηξη.
9. Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία που έχει υποστεί ζημιά.
10. Οι μπαταρίες ιόντων λιθίου που περιέχονται υπόκεινται στις απαιτήσεις της νομοθεσίας για επικίνδυνα αγαθά.
Για εμπορικές μεταφορές, για παράδειγμα από τρίτα μέρη, πρέπει να τηρούνται οι διαμεταφορές, οι ειδικές απαιτήσεις στη συσκευασία και η επισήμανση.
Για προετοιμασία του στοιχείου που αποστέλλεται, είναι απαραίτητο να συμβουλευτείτε έναν ειδικό για επικίνδυνα υλικά. Επίσης, τηρήστε τους πιθανούς, πιο αναλυτικούς εθνικούς κανονισμούς.
Καλύψτε με αυτοκόλλητη ταινία ή κρύψτε τις ανοικτές επαφές και συσκευάστε την μπαταρία με τρόπο που να μην μπορεί να μετακινείται μέσα στη συσκευασία.
11. Όταν απορρίπτετε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο και διαθέστε την σε ένα ασφαλές μέρος. Τηρήστε τους τοπικούς κανονισμούς που σχετίζονται με τη διάθεση της μπαταρίας.
12. Χρησιμοποιήστε τις μπαταρίες μόνο με τα προϊόντα που καθορίζει η Makita. Αν τοποθετήσετε τις μπαταρίες σε μη συμβατά προϊόντα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα πυρκαγιά, υπερβολική θερμότητα, έκρηξη ή διαρροή ηλεκτρολύτη.
13. Αν δεν χρησιμοποιείτε το εργαλείο για μεγάλο χρονικό διάστημα, πρέπει να βγάλετε την μπαταρία από το εργαλείο.
14. Κατά τη διάρκεια και μετά τη χρήση, η κασέτα μπαταριών μπορεί να θερμανθεί, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα ή εγκαύματα από χαμηλή θερμοκρασία. Προσέχετε το χειρισμό των ζεστών κασετών μπαταριών.
15. Μην αγγίζετε τον ακροδέκτη του εργαλείου αμέσως μετά τη χρήση επειδή μπορεί να έχει ζεσταθεί αρκετά για να προκαλέσει εγκαύματα.
16. Μην αφήνεται θραύσματα, σκόνη ή βρομιά να κολλήσει στους ακροδέκτες, τις οπές και τις εγκοπές της κασέτας μπαταριών. Μπορεί να προκαλέσει θέρμανση, φωτιά, έκρηξη και δυσλειτουργία του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών,

έχοντας ως αποτέλεσμα εγκαύματα ή προσωπικό τραυματισμό.

- Εκτός αν το εργαλείο υποστηρίζει τη χρήση κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης, μην χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών κοντά σε ηλεκτρικές γραμμές υψηλής τάσης. Μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα δυσλειτουργία ή σπάζσιμο του εργαλείου ή της κασέτας μπαταριών.
- Κρφυλάξτε την μπαταρία μακριά από παιδιά.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΥΤΕΣ.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να χρησιμοποιείτε μόνο γνήσιες μπαταρίες της Makita. Η χρήση μη γνήσιων μπαταριών Makita, ή μπαταριών που έχουν τροποποιηθεί, μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα τη ρήξη της μπαταρίας, προκαλώντας πυρκαγιά, προσωπικό τραυματισμό και βλάβη. Επίσης, θα ακυρωθεί η εγγύηση της Makita για το εργαλείο και φορτιστή Makita.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Η Makita δεν είναι υπεύθυνη για οποιαδήποτε ατυχήματα προκύπτουν από τη χρήση μη γνήσιων μπαταριών Makita ή μπαταριών που έχουν τροποποιηθεί. Οι γνήσιες μπαταρίες Makita έχουν αξιολογηθεί ενδελεχώς όσον αφορά τη συμβατότητα με εργαλεία και φορτιστές Makita, σε συμμόρφωση με της ισχύουσας νομοθεσίας και τα πρότυπα ασφάλειας.

Συμβουλές για τη διατήρηση της μέγιστης ζωής μπαταρίας

- Φορτίζετε την κασέτα μπαταριών πριν από την πλήρη αποφόρτιση της. Πάντοτε να σταματάτε τη λειτουργία του εργαλείου και να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών όταν παρατηρείτε μειωμένη ισχύ εργαλείου.
- Ποτέ μην επαναφορτίζετε μια πλήρως φορτισμένη κασέτα μπαταριών. Η υπερφόρτιση μειώνει την ωφέλιμη ζωή της μπαταρίας.
- Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών σε θερμοκρασία δωματίου, δηλαδή στους 10 °C έως 40 °C. Αφήστε μια θερμή κασέτα μπαταριών να κρυώσει πριν την φορτίσετε.
- Όταν δεν χρησιμοποιείτε την κασέτα μπαταριών, αφαιρέστε την από το εργαλείο ή τον φορτιστή.
- Να φορτίζετε την κασέτα μπαταριών εάν δεν τη χρησιμοποιείτε για μεγάλη χρονική περίοδο (περισσότερο από έξι μήνες).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να φροντίζετε πάντα για την απενεργοποίηση του εργαλείου και την αφαίρεση της κασέτας μπαταρίας, πριν από οποιαδήποτε ρύθμιση ή έλεγχο της λειτουργίας του.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να σβήνετε πάντα το εργαλείο πριν τοποθετήσετε ή αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Κρατήστε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά κατά την τοποθέτηση ή αφαίρεση της κασέτας μπαταριών. Εάν δεν κρατάτε το εργαλείο και την κασέτα μπαταριών σταθερά μπορεί να γλιστρήσουν από τα χέρια σας και να προκληθεί βλάβη στο εργαλείο και την κασέτα μπαταριών και προσωπικός τραυματισμός.

Για να τοποθετήσετε την κασέτα μπαταριών, ευθυγραμμίστε τη γλώσσα στην κασέτα μπαταριών με την εγκοπή στο περίβλημα και ολισθήστε τη στη θέση της. Τοποθετήστε την μέχρι τέρμα μέχρι να ασφαλίσει στη θέση της, γεγονός που υποδεικνύεται με ένα χαρακτηριστικό ήχο. Αν μπορείτε να δείτε τον κόκκινο δείκτη όπως απεικονίζεται στην εικόνα, δεν έχει κλειδώσει τελείως.

Για να αφαιρέσετε την κασέτα μπαταριών, ολισθήστε την από το εργαλείο ενώ σύρετε το κουμπί στο μπροστινό μέρος της κασέτας.

► **Εικ.1:** 1. Κόκκινος δείκτης 2. Κουμπί 3. Κασέτα μπαταριών

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Να τοποθετείτε πάντα την κασέτα μπαταριών πλήρως μέχρι να μη βλέπετε τον κόκκινο δείκτη. Εάν δεν ασφαλιστεί, μπορεί να πέσει από το εργαλείο τυχαία, προκαλώντας σωματική βλάβη σε σας ή κάποιον άλλο γύρω σας.

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην τοποθετείτε την κασέτα μπαταριών με βία. Εάν η κασέτα δεν ολισθαίνει με ευκολία, τότε δεν έχει τοποθετηθεί κατάλληλα.

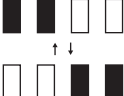
Εμφάνιση υπολειπόμενης χωρητικότητας μπαταρίας

Μόνο για κασέτες μπαταρίας με την ενδεικτική λυχνία

Πιέστε το κουμπί ελέγχου στην κασέτα μπαταριών για να υποδείξετε την υπολειπόμενη χωρητικότητα μπαταρίας. Οι ενδεικτικές λυχνίες ανάβουν για λίγα δευτερόλεπτα.

► **Εικ.2:** 1. Ενδεικτικές λυχνίες 2. Κουμπί ελέγχου

Ενδεικτικές λυχνίες			Υπολειπόμενη χωρητικότητα
 Αναμμένες	 Σβηστές	 Αναβο-σβήνουν	
			75% έως 100%
			50% έως 75%
			25% έως 50%
			0% έως 25%
			Φορτίστε την μπαταρία.

Ενδεικτικές λυχνίες			Υπολει- πόμενη χωρητικότητα
 Αναμμένες	 Σβηστές	 Αναβο- σβήνουν	
			Μπορεί να προέκυψε δυσλειτουργία στην μπαταρία.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, η ένδειξη μπορεί να διαφέρει λίγο από την πραγματική χωρητικότητα.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Η πρώτη (τέρμα αριστερά) ενδεικτική λυχνία θα αναβοσβήνει όταν λειτουργεί το σύστημα προστασίας μπαταρίας.

Σύστημα προστασίας εργαλείου/ μπαταρίας

Το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με σύστημα προστασίας εργαλείου/μπαταρίας. Αυτό το σύστημα αποκόπτεi αυτόματα την ισχύ προς το μοτέρ για να παραταθεί η διάρκεια λειτουργίας του εργαλείου και της μπαταρίας. Το εργαλείο σταματάει αυτόματα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας εάν το εργαλείο ή η μπαταρία βρεθούν κάτω από τις παρακάτω συνθήκες:

Προστασία υπερφόρτωσης

Όταν η μπαταρία λειτουργεί με τρόπο ώστε να αναγκάζεται να καταναλώνει ασυνήθιστα υψηλό ρεύμα, το εργαλείο σταματάει αυτόματα χωρίς καμία ένδειξη. Σε αυτή την κατάσταση, σβήστε το εργαλείο και διακόψτε την εφαρμογή που προκαλεί την υπερφόρτωση του εργαλείου. Μετά, ενεργοποιήστε το εργαλείο για επανεκκίνηση.

Προστασία υπερθέρμανσης

Όταν το εργαλείο/μπαταρία υπερθερμαίνεται, το εργαλείο σταματάει αυτόματα. Σε αυτή την κατάσταση, αφήστε να μειωθεί η θερμοκρασία του εργαλείου πριν ενεργοποιήσετε ξανά το εργαλείο.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Όταν το εργαλείο υπερθερμαίνεται, η λυχνία αναβοσβήνει.

Προστασία υπερβολικής αποφόρτισης

Όταν η φόρτιση μπαταρίας δεν είναι αρκετή, το εργαλείο σταματάει αυτόματα. Σε αυτή την περίπτωση, βγάλτε την μπαταρία από το εργαλείο και φορτίστε την μπαταρία.

Προστασία και από άλλες αιτίες

Το σύστημα προστασίας έχει επίσης σχεδιαστεί για άλλες αιτίες που μπορούν να προκαλέσουν ζημιά στο εργαλείο και επιτρέπει την αυτόματη διακοπή του εργαλείου. Λάβετε όλα τα ακόλουθα βήματα για να διορθώσετε τις αιτίες, όταν το εργαλείο τεθεί σε προσωρινή διακοπή ή διακοπή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

1. Βεβαιωθείτε ότι όλοι οι διακόπτες βρίσκονται στην ανενεργή θέση και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε

ξανά το εργαλείο για επανεκκίνηση.

2. Φορτίστε την μπαταρία ή τις μπαταρίες ή αντικαταστήστε τις με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.
3. Αφήστε το εργαλείο και τις μπαταρίες να ψυχθούν.

Εάν δεν υπάρχει βελτίωση με την επαναφορά του συστήματος προστασίας, επικοινωνήστε με το τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης της Makita.

Δράση διακοπής

Για να ενεργοποιήσετε το εργαλείο, πατήστε το κουμπί κλειδώματος/ξεκλειδώματος. Το εργαλείο μεταβαίνει σε τρόπο λειτουργίας αναμονής. Για να ξεκινήσετε τη λειτουργία του εργαλείου, πατήστε το κουμπί εκκίνησης/διακοπής στον τρόπο λειτουργίας αναμονής. Για να σταματήσετε τη λειτουργία του εργαλείου, πατήστε ξανά το κουμπί εκκίνησης/διακοπής. Το εργαλείο μεταβαίνει σε τρόπο λειτουργίας αναμονής. Για να απενεργοποιήσετε το εργαλείο, πατήστε το κουμπί κλειδώματος/ξεκλειδώματος στον τρόπο λειτουργίας αναμονής.

- **Εικ.3:** 1. Κουμπί κλειδώματος/ξεκλειδώματος 2. Κουμπί εκκίνησης/διακοπής 3. Ενδεικτική λυχνία

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Αν αφήσετε το εργαλείο για 10 δευτερόλεπτα χωρίς καμία λειτουργία στον τρόπο λειτουργίας αναμονής, το εργαλείο απενεργοποιείται αυτόματα και η ενδεικτική λυχνία σβήνει.

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Επίσης, μπορείτε να σταματήσετε και να απενεργοποιήσετε το εργαλείο αν πατήσετε το κουμπί κλειδώματος/ξεκλειδώματος ενώ το εργαλείο λειτουργεί.

Ηλεκτρονική λειτουργία

Το εργαλείο είναι εξοπλισμένο με ηλεκτρονικές λειτουργίες για εύκολη λειτουργία.

Ενδεικτική λυχνία

Όταν το εργαλείο βρίσκεται στον τρόπο λειτουργίας αναμονής, η ενδεικτική λυχνία ανάβει με πράσινο χρώμα.

- **Εικ.4:** 1. Ενδεικτική λυχνία

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Όταν το εργαλείο υπερθερμαίνεται, η ενδεικτική λυχνία αναβοσβήνει. Αφήστε τη θερμοκρασία του εργαλείου να μειωθεί πριν θέσετε ξανά το εργαλείο σε λειτουργία.

Ομαλή εκκίνηση

Η λειτουργία ομαλής εκκίνησης ελαχιστοποιεί τον κραδασμό κατά την εκκίνηση και καθιστά την εκκίνηση του εργαλείου ομαλή.

Προεξοχή της φρέζας του κουρευτικού περιθωρίου

Για να ρυθμίσετε την προεξοχή φρέζας, χαλαρώστε το παξιμάδι αντίχειρα και μετακινήστε τη βάση προς τα επάνω ή κάτω, όπως επιθυμείτε, περιστρέφοντας τη βίδα ρύθμισης. Μετά τη ρύθμιση, σφίξτε καλά το παξιμάδι αντίχειρα για να ασφαλίσετε τη βάση.

- **Εικ.5:** 1. Βάση 2. Κλίμακα 3. Προεξοχή φρέζας 4. Παξιμάδι αντίχειρα 5. Βίδα ρύθμισης

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ: Να βεβαιώνετε πάντα ότι το εργαλείο είναι σβηστό και η κασέτα μπαταρίας έχει αφαιρεθεί πριν εκτελέσετε κάποια εργασία στο εργαλείο.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της φρέζας του κουρευτικού περιθωρίων

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην σφίγγετε το παξιμάδι κολάρου χωρίς να έχετε εισάγει μια φρέζα κουρευτικού περιθωρίων, αλλιώς ο κώνος κολάρου μπορεί να σπάσει.

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ: Να χρησιμοποιείτε μόνο τα κλειδιά που συνοδεύουν το εργαλείο.

Τοποθετήστε τη φρέζα κουρευτικού περιθωρίων μέχρι το τέρμα του κώνου σύσφιξης και σφίξτε το παξιμάδι σύσφιξης με ασφάλεια με τη βοήθεια των δύο κλειδίων. Για να αφαιρέσετε τη φρέζα, ακολουθήστε τη διαδικασία τοποθέτησης με αντίστροφη σειρά.

► **Εικ.6:** 1. Χαλαρώστε 2. Σφίξτε 3. Κρατήστε

Αλλαγή του κώνου κολάρου

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ: Χρησιμοποιήστε το σωστό μέγεθος του κώνου κολάρου για τη φρέζα κουρευτικού περιθωρίων που σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε.

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην σφίγγετε το παξιμάδι κολάρου χωρίς να έχετε τοποθετήσει μια φρέζα κουρευτικού περιθωρίων, διαφορετικά ο κώνος κολάρου μπορεί να σπάσει.

1. Χαλαρώστε το παξιμάδι κολάρου και αφαιρέστε.
2. Αντικαταστήστε τον τοποθετημένο κώνο κολάρου με τον επιθυμητό κώνο κολάρου.
3. Τοποθετήστε ξανά το παξιμάδι κολάρου.

► **Εικ.7:** 1. Κώνος κολάρου 2. Παξιμάδι κολάρου

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της βάσης κουρευτικού περιθωρίων

1. Χαλαρώστε το παξιμάδι αντίχειρα της βάσης κουρευτικού περιθωρίων και μετά εισάγετε το εργαλείο στη βάση κουρευτικού περιθωρίων ευθυγραμμίζοντας τη ράγα στο εργαλείο με τον οδοντοτροχό στη βάση κουρευτικού περιθωρίων.

2. Σφίξτε το παξιμάδι αντίχειρα.

► **Εικ.8:** 1. Παξιμάδι αντίχειρα 2. Ράγα 3. Οδοντοτροχός

Για να βγάλετε τη βάση, ακολουθήστε τη διαδικασία τοποθέτησης με αντίστροφη σειρά.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

⚠️ ΠΡΟΣΟΧΗ: Να κρατάτε πάντα καλά το εργαλείο με το ένα χέρι στο περίβλημα. Μην αγγίζετε το μεταλλικό τμήμα.

1. Τοποθετήστε τη βάση πάνω στο τεμάχιο εργασίας που πρόκειται να κοπεί χωρίς να έρχεται σε επαφή η φρέζα κουρευτικού περιθωρίων.

2. Περιστρέψτε το εργαλείο και περιμένετε έως ότου η φρέζα του κουρευτικού περιθωρίων αποκτήσει την πλήρη ταχύτητά της.

3. Μετακινήστε το εργαλείο προς τα εμπρός πάνω στην επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας, κρατώντας τη βάση επίπεδη και προωθώντας ομαλά έως ότου ολοκληρωθεί η τομή.

► **Εικ.9**

Όταν πραγματοποιείτε κοπές άκρων, η επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας πρέπει να βρίσκεται στην αριστερή πλευρά της φρέζας του κουρευτικού περιθωρίων προς την κατεύθυνση τροφοδοσίας.

► **Εικ.10:** 1. Τεμάχιο εργασίας 2. Κατεύθυνση περιστροφής φρέζας 3. Όψη από το επάνω μέρος του εργαλείου 4. Κατεύθυνση τροφοδοσίας

Όταν χρησιμοποιείτε τον ίσιο οδηγό ή τον οδηγό κουρευτικού περιθωρίων, βεβαιωθείτε να τον διατηρείτε στη δεξιά πλευρά προς την κατεύθυνση τροφοδοσίας. Αυτό θα βοηθήσει ώστε να μείνει ευθυγραμμισμένος με την πλευρά του τεμαχίου εργασίας.

► **Εικ.11:** 1. Κατεύθυνση τροφοδοσίας 2. Κατεύθυνση περιστροφής φρέζας 3. Τεμάχιο εργασίας 4. Ίσιος οδηγός

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Εάν μετακινείτε το εργαλείο προς τα εμπρός με πολύ μεγάλη ταχύτητα μπορεί να προκύψει κακή ποιότητα κοπής ή βλάβη στη φρέζα κουρευτικού περιθωρίων ή στο μοτέρ. Εάν μετακινείτε το εργαλείο προς τα εμπρός με πολύ μικρή ταχύτητα μπορεί να καεί ή να καταστραφεί η κοπή.

Ο σωστός ρυθμός τροφοδοσίας εξαρτάται από το μέγεθος φρέζας, το είδος του τεμαχίου εργασίας και το βάθος κοπής.

Πριν ξεκινήσετε την κοπή στο πραγματικό τεμάχιο εργασίας, πραγματοποιήστε μια κοπή σε ένα παλιό κομμάτι ξύλου για να υπολογίσετε την κατάλληλη ταχύτητα τροφοδοσίας.

Μπορείτε επίσης να επιβεβαιώσετε τη φρέζα κουρευτικού περιθωρίων εάν μετρήσετε τη δοκιμαστική κοπή.

Οδηγός ιχναρίου

Ο οδηγός ιχναρίου παρέχει ένα περίβλημα μέσα από το οποίο περνάει η φρέζα του κουρευτικού περιθωρίων, επιτρέποντας τη χρήση του κουρευτικού περιθωρίων με σχέδια του ιχναρίου.

► **Εικ.12**

1. Χαλαρώστε τη βίδα σύσφιξης και μετά αφαιρέστε τον υποδοχέα οδηγού και τον εκτροπέα θραυσμάτων.

► **Εικ.13:** 1. Βίδα σύσφιξης 2. Υποδοχέας οδηγού 3. Εκτροπέας θραυσμάτων

2. Χαλαρώστε τις βίδες και αφαιρέστε το προστατευτικό βάσης.

► **Εικ.14:** 1. Προστατευτικό βάσης 2. Βίδες

3. Τοποθετήστε τον οδηγό ιχναρίου στη βάση και τοποθετήστε ξανά το προστατευτικό βάσης. Κατόπιν, ασφαλίστε το προστατευτικό βάσης σφίγγοντας τις βίδες.

4. Ασφαλίστε το ιχνάριο στο τεμάχιο εργασίας.

Τοποθετήστε το εργαλείο στο ιχνάριο και μετακινήστε το εργαλείο με τον οδηγό ιχναρίου να ολισθαίνει κατά μήκος της πλευράς του ιχναρίου.

► **Εικ.15:** 1. Φρέζα κουρευτικού περιθωρίων 2. Βάση
3. Προστατευτικό βάσης 4. Ιχνάριο
5. Τεμάχιο εργασίας 6. Οδηγός ιχναρίου

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το τεμάχιο εργασίας θα κοπεί σε λίγο διαφορετικό μέγεθος από το ιχνάριο. Αφήστε μια απόσταση (X) μεταξύ της φρέζας του κουρευτικού περιθωρίων και της εξωτερικής πλευράς του οδηγού ιχναρίου. Η απόσταση (X) μπορεί να υπολογιστεί με τη χρήση της παρακάτω εξίσωσης:

Απόσταση (X) = (εξωτερική διάμετρος του οδηγού ιχναρίου - διάμετρος φρέζας του κουρευτικού περιθωρίων) / 2

Ίσιος οδηγός

Ο ίσιος οδηγός χρησιμοποιείται αποτελεσματικά για ίσιες κοπές στις λειτουργίες στρογγυλέματος.

► **Εικ.16**

1. Τοποθετήστε την πλάκα οδηγό στον ίσιο οδηγό με το μπουλόνι και το παξιμάδι πεταλούδας.

► **Εικ.17:** 1. Μπουλόνι 2. Πλάκα οδηγού 3. Ίσιος οδηγός 4. Παξιμάδι πεταλούδας

2. Βγάλτε τον υποδοχέα οδηγού και τον εκτροπέα θραυσμάτων και μετά συνδέστε τον ίσιο οδηγό με τη βίδα σύσφιξης.

► **Εικ.18:** 1. Βίδα σύσφιξης 2. Ίσιος οδηγός
3. Παξιμάδι πεταλούδας 4. Βάση

3. Χαλαρώστε το παξιμάδι πεταλούδας στον ίδιο οδηγό και ρυθμίστε την απόσταση μεταξύ της φρέζας του κουρευτικού περιθωρίων και του ίσιου οδηγού. Σφίξτε καλά το παξιμάδι πεταλούδας στην επιθυμητή απόσταση.

4. Κατά την κοπή, να μετακινείτε το εργαλείο με τον ίσιο οδηγό ευθυγραμμισμένο με την πλευρά του τεμαχίου εργασίας.

Οδηγός κουρευτικού περιθωρίων

Κούρεμα περιθωρίων, κοψίματα καμπυλών σε καπλάμαδες επίπλων και παρόμοια υλικά μπορούν να γίνουν εύκολα με τον οδηγό κουρευτικού περιθωρίων. Ο κύλινδρος του οδηγού εφάπτεται επάνω στην καμπύλη και εξασφαλίζει ένα ωραίο κόψιμο.

► **Εικ.19**

1. Συνδέστε τον εκτροπέα θραυσμάτων στην εγκοπή της βάσης.

2. Τοποθετήστε τον οδηγό κουρευτικού περιθωρίων και τον υποδοχέα οδηγού στη βάση με τη βίδα σύσφιξης (Α).

3. Χαλαρώστε τη βίδα σύσφιξης (Β) και ρυθμίστε την

απόσταση μεταξύ της φρέζας και του οδηγού κουρευτικού περιθωρίων περιστρέφοντας τη βίδα ρύθμισης (1 χιλιοστό ανά στροφή). Στην επιθυμητή απόσταση, σφίξτε τη βίδα σύσφιξης (Β) για να ασφαλίσετε τον οδηγό κουρευτικού περιθωρίων στη θέση του.

► **Εικ.20:** 1. Βίδα ρύθμισης 2. Υποδοχέας οδηγού
3. Οδηγός κουρευτικού περιθωρίων
4. Εκτροπέας θραυσμάτων

4. Κατά την κοπή, να μετακινείτε το εργαλείο με τον κύλινδρο του οδηγού να εφάπτεται με την πλευρά του τεμαχίου εργασίας.

► **Εικ.21:** 1. Τεμάχιο εργασίας 2. Φρέζα κουρευτικού περιθωρίων 3. Κύλινδρος του οδηγού

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟΥ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΟΣ

Βάση κλίσης

Προαιρετικό εξάρτημα

Η βάση κλίσης είναι βολική για λειτουργία στρογγυλέματος.

Τοποθέτηση ή αφαίρεση της βάσης κλίσης

1. Χαλαρώστε το παξιμάδι αντίχειρα της βάσης κλίσης και μετά εισαγάγετε το εργαλείο στη βάση κλίσης ευθυγραμμίζοντας τη ράγα στο εργαλείο με τον οδοντοτροχό στη βάση κλίσης.

2. Σφίξτε το παξιμάδι αντίχειρα.

► **Εικ.22:** 1. Παξιμάδι αντίχειρα 2. Ράγα
3. Οδοντοτροχός

Για να βγάλετε τη βάση, ακολουθήστε τη διαδικασία τοποθέτησης με αντίστροφη σειρά.

Τοποθέτηση του πέλματος κουρευτικού περιθωρίων (αφού έχει αφαιρεθεί από τη βάση κλίσης)

Χρησιμοποιήστε τα μπουλόνια, τα παξιμάδια πεταλούδας και τις επίπεδες ροδέλες για να τοποθετήσετε το πέλμα κουρευτικού περιθωρίων όπως απεικονίζεται στην εικόνα.

► **Εικ.23:** 1. Παξιμάδι πεταλούδας 2. Επίπεδη ροδέλα (εξωτερική διάμετρος 12 mm) 3. Βάση
4. Πέλμα κουρευτικού περιθωρίων
5. Επίπεδη ροδέλα (εξωτερική διάμετρος 14 mm) 6. Μπουλόνι

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το πέλμα του κουρευτικού περιθωρίων τοποθετείται στη βάση κλίσης από το εργοστάσιο.

Προεξοχή της φρέζας του κουρευτικού περιθωρίων

Για να ρυθμίσετε την προεξοχή φρέζας, χαλαρώστε το παξιμάδι αντίχειρα και μετακινήστε τη βάση προς τα επάνω ή κάτω, όπως επιθυμείτε, περιστρέφοντας τη βίδα ρύθμισης. Μετά τη ρύθμιση, σφίξτε καλά το παξιμάδι αντίχειρα για να ασφαλίσετε τη βάση.

► **Εικ.24:** 1. Βάση 2. Κλίμακα 3. Προεξοχή φρέζας 4. Παξιμάδι αντίχειρα 5. Βίδα ρύθμισης

Ρύθμιση γωνίας της βάσης

Χαλαρώστε τις πεταλούδες και ρυθμίστε τη γωνία της βάσης (5° ανά διαβάθμιση) για να λάβετε την επιθυμητή γωνία κοπής.

► **Εικ.25:** 1. Πεταλούδα 2. Διαβάθμιση 3. Παξιμάδι πεταλούδας 4. Πέλμα κουρευτικού περιθωρίων 5. Βαθμός γωνιοτομής 6. Βάση

Ρύθμιση του βαθμού γωνιοτομής

▲ΠΡΟΣΟΧΗ: Απενεργοποιήστε το εργαλείο, χαλαρώστε το παξιμάδι κολάρου στο εργαλείο για να βεβαιωθείτε ότι η φρέζα κουρευτικού περιθωρίων περιστρέφεται ελεύθερα και δεν έρχεται σε επαφή με τη βάση ή το πέλμα κουρευτικού περιθωρίων με οποιονδήποτε τρόπο.

Για να ρυθμίσετε τον βαθμό γωνιοτομής, χαλαρώστε τα παξιμάδια πεταλούδας και ρυθμίστε το πέλμα κουρευτικού περιθωρίων.

Λειτουργία

1. Τοποθετήστε τη βάση πάνω στο τεμάχιο εργασίας που πρόκειται να κοπεί χωρίς να έρχεται σε επαφή η φρέζα κουρευτικού περιθωρίων.
 2. Περιστρέψτε το εργαλείο και περιμένετε έως ότου η φρέζα του κουρευτικού περιθωρίων αποκτήσει την πλήρη ταχύτητά της.
 3. Μετακινήστε το εργαλείο προς τα πίσω πάνω στην επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας, κρατώντας τη βάση και το πέλμα κουρευτικού περιθωρίων επίπεδα και προωθώντας ομαλά έως ότου ολοκληρωθεί η τομή.
- **Εικ.26:** 1. Πέλμα κουρευτικού περιθωρίων 2. Βάση

Όταν πραγματοποιείτε κοπές άκρων, η επιφάνεια του τεμαχίου εργασίας πρέπει να βρίσκεται στην κάτω πλευρά της φρέζας κουρευτικού περιθωρίων προς την κατεύθυνση τροφοδοσίας.

► **Εικ.27:** 1. Τεμάχιο εργασίας 2. Κατεύθυνση περιστροφής φρέζας 3. Όψη από το επάνω μέρος του εργαλείου 4. Κατεύθυνση τροφοδοσίας

Όταν χρησιμοποιείτε το πέλμα κουρευτικού περιθωρίων, τον ίδιο οδηγό ή τον οδηγό κουρευτικού περιθωρίων, βεβαιωθείτε να τα διατηρείτε στη δεξιά πλευρά προς την κατεύθυνση τροφοδοσίας. Αυτό θα βοηθήσει ώστε να μείνει ευθυγραμμισμένος με την πλευρά του τεμαχίου εργασίας.

► **Εικ.28:** 1. Κατεύθυνση τροφοδοσίας 2. Κατεύθυνση περιστροφής φρέζας 3. Τεμάχιο εργασίας 4. Ίσιος οδηγός

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Εάν μετακινείτε το εργαλείο προς τα εμπρός με πολύ μεγάλη ταχύτητα μπορεί να προκύψει κακή ποιότητα κοπής ή βλάβη στη φρέζα κουρευτικού περιθωρίων ή στο μοτέρ. Εάν μετακινείτε το εργαλείο προς τα εμπρός με πολύ μικρή ταχύτητα μπορεί να καεί ή να καταστραφεί η κοπή.

Ο σωστός ρυθμός τροφοδοσίας εξαρτάται από το μέγεθος φρέζας, το είδος του τεμαχίου εργασίας και το βάθος κοπής.

Πριν ξεκινήσετε την κοπή στο πραγματικό τεμάχιο εργασίας, πραγματοποιήστε μια κοπή σε ένα παλιό κομμάτι ξύλου για να υπολογίσετε την κατάλληλη ταχύτητα τροφοδοσίας.

Μπορείτε επίσης να επιβεβαιώσετε τη φρέζα κουρευτικού περιθωρίων εάν μετρήσετε τη δοκιμαστική κοπή.

Οδηγός ιχναρίου

Ο οδηγός ιχναρίου περιέχει ένα περίβλημα μέσα από το οποίο περνάει η φρέζα του κουρευτικού περιθωρίων, επιτρέποντας τη χρήση του κουρευτικού περιθωρίων με σχέδια του ιχναρίου.

► **Εικ.29**

1. Αφαιρέστε τη βάση κλίσης από το εργαλείο και αφαιρέστε το πέλμα κουρευτικού περιθωρίων από τη βάση κλίσης.

► **Εικ.30**

2. Χαλαρώστε τις πεταλούδες και ασφαλίστε τη βάση οριζόντια. Χαλαρώστε τις δύο βίδες στη βάση χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι.

► **Εικ.31:** 1. Βίδες 2. Πεταλούδα 3. Βάση 4. Κατσαβίδι

3. Τοποθετήστε τον οδηγό ιχναρίου στη βάση. Υπάρχουν τέσσερα κυρτά τμήματα στον οδηγό ιχναρίου. Ασφαλίστε δύο από τα τέσσερα κυρτά τμήματα χρησιμοποιώντας τις δύο βίδες. Εγκαταστήστε τη βάση στο εργαλείο.

► **Εικ.32:** 1. Βάση 2. Κυρτά τμήματα 3. Οδηγός ιχναρίου 4. Βίδες

4. Ασφαλίστε το ιχνάριο στο τεμάχιο εργασίας. Τοποθετήστε το εργαλείο στο ιχνάριο και μετακινήστε το εργαλείο με τον οδηγό ιχναρίου να ολισθαίνει κατά μήκος της πλευράς του ιχναρίου.

► **Εικ.33:** 1. Φρέζα κουρευτικού περιθωρίων 2. Βάση 3. Ιχνάριο 4. Τεμάχιο εργασίας 5. Οδηγός ιχναρίου

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Το τεμάχιο εργασίας θα κοπεί σε λίγο διαφορετικό μέγεθος από το ιχνάριο. Αφήστε μια απόσταση (X) μεταξύ της φρέζας του κουρευτικού περιθωρίων και της εξωτερικής πλευράς του οδηγού ιχναρίου. Η απόσταση (X) μπορεί να υπολογιστεί με τη χρήση της παρακάτω εξίσωσης:

Απόσταση (X) = (εξωτερική διάμετρος του οδηγού ιχναρίου - διάμετρος φρέζας του κουρευτικού περιθωρίων) / 2

Ίσιος οδηγός

Ο ίσιος οδηγός χρησιμοποιείται αποτελεσματικά για ίσιες κοπές στις λειτουργίες στρογγυλέματος.

► **Εικ.34**

1. Τοποθετήστε την πλάκα οδηγό στον ίδιο οδηγό με τον μπουλονί και το παξιμάδι πεταλούδα.

► **Εικ.35:** 1. Μπουλονί 2. Πλάκα οδηγού 3. Ίσιος οδηγός 4. Παξιμάδι πεταλούδα

2. Αφαιρέστε το πέλμα κουρευτικού περιθωρίων από τη βάση κλίσης. Χαλαρώστε τις πεταλούδες, ασφαλίστε τη βάση οριζόντια και, στη συνέχεια, προσαρτήστε τον ίδιο οδηγό με τη βίδα σύσφιξης.

► **Εικ.36:** 1. Βίδα σύσφιξης 2. Ίσιος οδηγός 3. Παξιμάδι πεταλούδα 4. Βάση 5. Πεταλούδα

3. Χαλαρώστε το παξιμάδι πεταλούδα στον ίδιο οδηγό και ρυθμίστε την απόσταση μεταξύ της φρέζας του κουρευτικού περιθωρίων και του ίσιου οδηγού. Σφίξτε καλά το παξιμάδι πεταλούδα στην επιθυμητή απόσταση.

4. Κατά την κοπή, να μετακινείτε το εργαλείο με τον ίδιο οδηγό ευθυγραμμισμένο με την πλευρά του τεμαχίου εργασίας.

Οδηγός κουρευτικού περιθωρίων

Κούρεμα περιθωρίων, κοψίματα καμπυλών σε κατλάμαδες επίπλων και παρόμοια υλικά μπορούν να γίνουν εύκολα με τον οδηγό κουρευτικού περιθωρίων. Ο κύλινδρος του οδηγού εφάπτεται επάνω στην καμπύλη και εξασφαλίζει ένα ωραίο κόψιμο.

► **Εικ.37**

1. Αφαιρέστε το πέλμα κουρευτικού περιθωρίων από τη βάση κλίσης. Χαλαρώστε τις πεταλούδες και ασφαλίστε τη βάση οριζόντια.

2. Τοποθετήστε τον οδηγό κουρευτικού περιθωρίων και τον υποδοχέα οδηγού στη βάση με τη βίδα σύσφιξης (Α).

3. Χαλαρώστε τη βίδα σύσφιξης (Β) και ρυθμίστε την απόσταση μεταξύ της φρέζας και του οδηγού κουρευτικού περιθωρίων περιστρέφοντας τη βίδα ρύθμισης (1 χιλιοστό ανά στροφή). Στην επιθυμητή απόσταση, σφίξτε τη βίδα σύσφιξης (Β) για να ασφαλίσετε τον οδηγό κουρευτικού περιθωρίων στη θέση του.

► **Εικ.38:** 1. Βίδα ρύθμισης 2. Υποδοχέας οδηγού 3. Οδηγός κουρευτικού περιθωρίων 4. Πεταλούδα

4. Κατά την κοπή, να μετακινείτε το εργαλείο με τον κύλινδρο του οδηγού να εφάπτεται με την πλευρά του τεμαχίου εργασίας.

► **Εικ.39:** 1. Τεμάχιο εργασίας 2. Φρέζα κουρευτικού περιθωρίων 3. Κύλινδρος του οδηγού

Για τη διατήρηση της ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑΣ του προϊόντος, οι επισκευές και οποιαδήποτε άλλη εργασία συντήρησης ή ρύθμισης πρέπει να εκτελούνται από εξουσιοδοτημένα ή εργοστασιακά κέντρα εξυπηρέτησης της Makita, χρησιμοποιώντας πάντοτε ανταλλακτικά της Makita.

ΦΡΕΖΕΣ ΚΟΥΡΕΥΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΘΩΡΙΩΝ

Προαιρετικό εξάρτημα

Ευθεία φρέζα

► **Εικ.40**

Φρέζα αυλάκωσης σε σχήμα «U»

► **Εικ.41**

Φρέζα αυλάκωσης σε σχήμα «V»

► **Εικ.42**

Φρέζα επίπεδης κοπής στο σημείο διάνοιξης

► **Εικ.43**

Φρέζα διπλής επίπεδης κοπής στο σημείο διάνοιξης

► **Εικ.44**

Φρέζα στρογγύλευσης γωνιών

► **Εικ.45**

Φρέζα λοξότμησης

► **Εικ.46**

Φρέζα για κοιλώματα

► **Εικ.47**

Φρέζα επίπεδης κοπής με σφαιρικό έδρανο

► **Εικ.48**

Φρέζα για αυλάκωμα με σφαιρικό έδρανο

► **Εικ.49**

Φρέζα στρογγύλευσης γωνιών με σφαιρικό έδρανο

► **Εικ.50**

Φρέζα λοξότμησης με σφαιρικό έδρανο

► **Εικ.51**

Φρέζα για κοιλώματα με σφαιρικό έδρανο

► **Εικ.52**

Φρέζα για ρωμαϊκό οξυκόρυφο τόξο με σφαιρικό έδρανο

► **Εικ.53**

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Πριν την εκτέλεση εργασιών επιθεώρησης ή συντήρησης, πάντοτε να βεβαιώνετε ότι η συσκευή απενεργοποιήθηκε και η κασέτα μπαταριών έχει αφαιρεθεί.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Μην χρησιμοποιείτε ποτέ βενζίνη, πετρελαϊκό αιθέρα, διαλυτικό, αλκοόλη ή παρόμοιες ουσίες. Μπορεί να προκληθεί αποχρωματισμός, παραμόρφωση ή ρωγμές.

ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ: Αυτά τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα συνιστώνται για χρήση με το εργαλείο Makita που περιγράφηκε στις οδηγίες αυτές. Η χρήση οποιωνδήποτε άλλων εξαρτημάτων ή προσαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο τραυματισμού σε άτομα. Να χρησιμοποιείτε τα εξαρτήματα ή προσαρτήματα μόνο για την χρήση που προορίζονται.

Εάν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια για περισσότερες πληροφορίες σε σχέση με αυτά τα εξαρτήματα, απευθυνθείτε στο τοπικό σας κέντρο εξυπηρέτησης Makita.

- Φρέζες σχηματισμού ίσιων γραμμών και αυλακιών
- Φρέζες σχηματισμού άκρων
- Φρέζες περικοπής φύλλων
- Διάταξη ίσιου οδηγού
- Διάταξη οδηγού του κουρευτικού περιθωρίων
- Διάταξη βάσης κουρευτικού περιθωρίων
- Διάταξη βάσης κλίσης
- Οδηγός ιχναρίου
- Κώνος κολάρου
- Κλειδί 10
- Κλειδί 17
- Εκτροπέας θραυσμάτων
- Γνήσια μπαταρία και φορτιστής της Makita

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ: Μερικά στοιχεία στη λίστα μπορεί να συμπεριλαμβάνονται στη συσκευασία εργαλείου ως στάνταρ εξαρτήματα. Μπορεί να διαφέρουν ανάλογα με τη χώρα.

TEKNİK ÖZELLİKLER

Model:	DRT52
Halka mandren kapasitesi	6 mm veya 1/4"
Yüksüz hız	30.000 min ⁻¹
Toplam yükseklik (BL1860B ile)	220 mm
Nominal voltaj	D.C. 18 V
Net ağırlık	1,3 - 1,6 kg

- Sürekli yapılan araştırma ve geliştirmelerden dolayı, burada belirtilen özellikler önceden bildirilmeksizin değiştirilebilir.
- Özellikler ve batarya kartuşu ülkeden ülkeye değişebilir.
- Net ağırlık değeri, kullanma kılavuzunda belirtilen batarya kartuşlarının ve normal ve güvenli kullanım için ek parçaların en hafif ve en ağır kombinasyonunu içermektedir.

Geçerli batarya kartuşu ve şarj aleti

Batarya kartuşu	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Şarj aleti	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH / DC18WC

- Yukarıda listelenen batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin bazıları yaşadığınız bölgeye bağlı olarak mevcut olmayabilir.

UYARI: Sadece yukarıda listelenen batarya kartuşlarını ve şarj aletlerini kullanın. Başka batarya kartuşlarının ve şarj aletlerinin kullanılması yaralanma ve/veya yangına neden olabilir.

Kullanım amacı

Bu alet lamine levha veya benzeri malzemelerin kenarlarını kesmek amacıyla tasarlanmıştır.

Gürültü

Tipik A-ağırlıklı gürültü düzeyi (EN62841-2-17 standardına göre belirlenen):

Ses basınç seviyesi (L_{pA}): 81 dB (A)

Ses gücü düzeyi (L_{WA}): 89 dB (A)

Belirsizlik (K): 3 dB (A)

NOT: Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

NOT: Beyan edilen gürültü emisyonu değer(ler)i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

UYARI: Kulak koruyucuları takın.

UYARI: Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki gürültü emisyonu aletin kullanım biçimlerine bağlı olarak beyan edilen toplam değer(ler)den farklı olabilir.

UYARI: Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).

Titreşim

EN62841-2-17 uyarınca belirlenen sürekli titreşim toplam değeri (üç eksenli vektör toplamı):

Çalışma modu: yüksüz dönme

Titreşim emisyonu (a_n): 1,6 m/s²

Belirsizlik (K): 1,5 m/s²

NOT: Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir standart test yöntemine uygun şekilde ölçülmüştür ve bir aleti bir başkasıyla karşılaştırmak için kullanılabilir.

NOT: Beyan edilen titreşim toplam değer(ler)i bir ön maruz kalma değerlendirmesi olarak da kullanılabilir.

UYARI: Elektrikli aletin gerçek kullanımı sırasındaki titreşim emisyonu aletin kullanım biçimlerine bağlı olarak beyan edilen toplam değer(ler)den farklı olabilir.

UYARI: Gerçek kullanım koşullarındaki tahmini maruziyeti baz alan, operatörü koruyacak güvenlik önlemlerini mutlaka belirleyin (çalışma döngüsü içerisinde aletin kapalı olduğu ve aktif durumda olmasının yanı sıra boşta çalıştığı zamanlar gibi, bütün zaman dilimleri göz önünde bulundurarak).

Aşağıda, EN62841-2-17 uyarınca belirlenen ilgili belirsizlik (K) ile birlikte, tekrarlanan darbe titreşimlerinin tepe ivme genliğinin ortalama değerleri, p_F , gösterilmektedir.

Çalışma modu: yüksüz dönme

p_F : 78 m/s²

Belirsizlik (K): 12 m/s²

NOT: Bu beyan edilen değerler, el kol titreşime maruz kalma değerini belirlemek için kullanılmamalıdır.

Uygunluk Beyanları

Sadece Avrupa ülkeleri için

AB/BK Uygunluk Beyanına şu URL'den erişebilirsiniz.



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

GÜVENLİK UYARILARI

Genel elektrikli alet güvenliği uyarıları

⚠UYARI Bu elektrikli aletle birlikte verilen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resimli açıklamaları ve teknik özellikleri okuyun. Aşağıda listelenen talimatların herhangi birine uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilir.

Tüm uyarıları ve talimatları ile- ride başvurmak için saklayın.

Uyarılardaki "elektrikli alet" terimi ile ya prizden çalışan (kordonlu) elektrikli aletiniz ya da kendi aküsü ile çalışan (kordsuz) elektrikli aletiniz kastedilmektedir.

Akülü şekil verme testeresi güvenlik uyarıları

1. İş parçasını sabit bir platforma bağlamak ve desteklemek için mengene veya başka bir pratik yol kullanın. İş parçasını elle tutmak ya da vücudunuzla desteklemek sabit durmasına ve kontrolü kaybetmenize neden olabilir.
2. Kesici gizli kablolarla temas edebileceği için, elektrikli aleti sadece yalıtımlı kavrama yüzeylerinden tutun. "Akımlı" bir telin kesilmesi elektrikli aletin yalıtımsız metal kısımlarını "akımlı" hale getirebilir ve kullanıcıyı elektrik şokuna maruz bırakabilir.
3. Sadece, aletin üstünde belirtilen maksimum hıza en azından eşit nominal hıza sahip bir şekil verme testeresi ucu kullanın. Aletin değişken hız kontrolü işlevi varsa aletin hızını, şekil verme testeresi ucunun hız değerinin altında olacak şekilde ayarlayın.
4. Şekil verme testeresi ucu sapı tasarlanmamış halka mandrene uymalıdır.
5. Uzun süreli kullanımlarda kulak koruyucu kullanın.
6. Şekil verme testeresinin uçlarını dikkatle tutun.
7. Kullanmadan önce şekil verme testeresi ucunu çatlak veya hasara karşı dikkatlice kontrol edin. Çatlak veya hasarlı şekil verme testeresi

ucunu hemen değiştirin.

8. Çivileri kesmekten sakının. İşlemden önce iş parçasının üzerinde çivi olup olmadığını kontrol edin ve varsa hepsini çıkarın.
9. Aleti sıkı tutun.
10. Ellerinizi dönen parçalardan uzak tutun.
11. Anahtar açılmadan önce şekil verme testeresinin ucunun iş parçasına temas etmediğinden emin olun.
12. Aleti gerçek iş parçası üzerinde kullanmadan önce bir süre çalıştırın. Şekil verme testeresi ucunun yanlış takıldığını gösterebilecek titreşim veya sallantı olup olmadığına dikkat edin.
13. Şekil verme testeresinin ucunun dönüş yönüne ve besleme yönüne dikkat edin.
14. Aleti çalışır durumda bırakmayın. Aleti sadece elinizde tutarken çalıştırın.
15. Aleti iş parçasından çıkarmadan önce, aleti her zaman kapatın ve şekil verme testeresinin ucunun tam olarak durmasını bekleyin.
16. Şekil verme testeresinin ucuna işlemden hemen sonra ellemeyin; çok sıcak olup derinizi yakabilir.
17. Dikkatsizlik sonucu kaideye tiner, benzin, yağ ve benzeri maddelerin bulaşmasını önleyin. Bunlar kaideye çatlaklar oluşmasına neden olabilir.
18. Aletin hızına uygun, doğru mil çapına sahip şekil verme testeresi uçlarını kullanın.
19. Bazı malzemeler zehirli olabilen kimyasallar içerir. Toz yutmayı ve cilt temasını önlemek için tedbir alın. Malzeme sağlayıcısının güvenlik bilgilerine uyun.
20. Daima çalıştığınız malzeme ve yaptığınız işe uygun maske/respiratör kullanın.

BU TALİMATLARI MUHAFAZA EDİNİZ.

⚠UYARI: Ürünü kullanırken (defalarca kullanınca kazanılan) rahatlık ve tanıdıklık duygusunun ilgili ürünün güvenlik kurallarına sıkı sıkıya bağlı kalmanın yerine geçmesine İZİN VERMEYİN. YANLIŞ KULLANIM veya bu kullanma kılavuzunda belirtilen emniyet kurallarına uymama ciddi yaralanmaya neden olabilir.

Batarya kartuşu hakkında önemli güvenlik talimatları

1. Batarya kartuşunu kullanmadan önce, tüm talimatları ve (1) batarya kartuşu, (2) batarya ve (3) ürün üzerindeki tüm uyarı işaretlerini okuyun.
2. Batarya kartuşunu parçalarına ayırmayın veya kurcalamayın. Yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.
3. Çalışma süresi aşırı derecede kısalırsa kullanmayı derhal bırakın. Aşırı ısınma, yanma riski hatta patlamaya neden olabilir.
4. Gözünüze elektrolit kaçarsa, gözlerinizi temiz suyla durulayın ve hemen tıbbi yardım alın. Görme kaybına yol açabilir.
5. Batarya kartuşuna kısa devre yaptırmayın:

- (1) Terminallere herhangi bir iletken madde değdirmeyin.
- (2) Batarya kartuşunu çiviler, madeni paralar, vb. gibi başka metal nesnelerle aynı kaba koymaktan kaçının.
- (3) Batarya kartuşunu yağmura ya da suya maruz bırakmayın.

Kısa devre, büyük bir akım akışına, aşırı ısınmaya, olası yanıklara hatta bataryanın bozulmasına yol açabilir.

6. Aleti ve batarya kartuşunu sıcaklığın 50°C ya da daha yükseğe ulaştığı yerlerde saklamayın ve kullanmayın.
7. Aşırı derecede hasar görmüş ya da tamamen kullanılamaz durumda olsa bile batarya kartuşunu yakmayın. Batarya kartuşu ateşe atılırsa patlayabilir.
8. Batarya kartuşunu çivilemeyin, kesmeyin, ezmeyin, fırlatmayın, düşürmeyin ya da batarya kartuşuna sert bir nesne ile vurmayın. Bu eylemler yangın, aşırı ısı veya patlamaya neden olabilir.
9. Hasarlı bataryayı kullanmayın.

10. Aletin içerdığı lityum-iyon bataryalar Tehlikeli Eşyalar Yönetmeliğinin gereksinimlerine tabidir.

Ticari nakliye işlemleri için, örneğin üçüncü taraflar, nakliye acenteleri tarafından yapılan nakliyelerde, paketlenme ve etiketleme gereksinimlerine uyulmalıdır.

Nakliyesi yapılacak ürünün hazırlanması için, tehlikeli maddeler konusunda uzman bir kişiye danışın. Lütfen muhtemelen daha ayrıntılı olan ulusal yönetmeliklere de uyun.

Açık kontakları bantlayın ya da maskeleyin ve bataryayı paketin içinde hareket etmeyecek şekilde paketleyin.

11. Batarya kartuşunu bertaraf ederken aletten çıkarın ve güvenli bir yerde bertaraf edin. Bataryanın bertaraf edilmesi ile ilgili yerel düzenlemelere uyunuz.
12. Bataryaları sadece Makita tarafından belirtilen ürünlerle kullanın. Bataryaların uyumsuz ürünlere takılması; yangın, aşırı ısınma, patlama ya da elektrolit sızıntısına neden olabilir.
13. Alet uzun süre kullanılmıyacaksa batarya aletten çıkarılmalıdır.
14. Kullanma sırasında ve sonrasında batarya kartuşu ısınarak yanıklara veya düşük sıcaklık yanıklarına yol açabilir. Sıcak batarya kartuşları ile işlem yaparken dikkat edin.
15. Yanıklara neden olabilecek kadar sıcak olabileceğinden kullandıktan hemen sonra aletin terminaline dokunmayın.
16. Batarya kartuşunun terminallerine, deliklerine ve kanallarına mıcır, toz veya toprak girmesine izin vermeyin. Aletin veya batarya kartuşunun ısınmasına, alev almasına, patlamasına ve arızalanmasına neden olarak yanıklara veya yaralanmaya yol açabilir.
17. Alet yüksek gerilim elektrik güç hatları yakınında kullanımı desteklemediği sürece batarya kartuşunu yüksek gerilim elektrik güç hatlarının yakınında kullanmayın. Aletin veya batarya kartuşunun arızalanmasına veya bozulmasına

neden olabilir.

18. Bataryayı çocuklardan uzak tutun.

BU TALİMATLARI MUHAFAZA EDİNİZ.

⚠DİKKAT: Sadece orijinal Makita bataryalarını kullanın. Orijinal olmayan Makita bataryaları ya da üzerine değişiklik yapılmış bataryaların kullanımı bataryanın patlamasına ve sonuç olarak yangın, kişisel yaralanma ve hasara neden olabilir. Ayrıca Makita aleti ve şarj aletinin Makita tarafından sunulan garantisi de geçersiz olur.

ÖNEMLİ NOT: Makita, orijinal olmayan Makita bataryaların veya modifiye edilmiş bataryaların kullanılmasından kaynaklanan kazalardan sorumlu değildir. Orijinal Makita bataryalar, ilgili mevzuat ve güvenlik standartlarına uygun olarak, Makita aletler ve şarj cihazlarıyla uyumluluk için titizlikle değerlendirilmiştir.

Maksimum batarya ömrü için ipuçları

1. Batarya kartuşunu tamamen boşalmadan önce şarj edin. Aletin gücünün zayıflamaya başladığını fark ettiğinizde aleti durdurun ve batarya kartuşunu şarj edin.
2. Tam dolu bir batarya kartuşunu asla yeniden şarj etmeyin. Aşırı şarj etme bataryanın hizmet ömrünü kısaltır.
3. Batarya kartuşunu 10 °C - 40 °C oda sıcaklığında şarj edin. Sıcak bir batarya kartuşunu şarj etmeden önce soğumasını bekleyin.
4. Batarya kartuşunu kullanmıyorken aletten veya şarj aletinden çıkarın.
5. Uzun bir süre (altı aydan daha fazla) kullanmadığınız durumlarda batarya kartuşunu şarj edin.

İŞLEVSEL NİTELİKLER

⚠DİKKAT: Alet üzerinde ayarlama veya işleyiş kontrolü yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.

Batarya kartuşunun takılması ve çıkarılması

⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu takmadan ya da çıkarmadan önce aleti daima kapatın.

⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu takarken veya çıkarırken aleti ve batarya kartuşunu sıkıca tutun. Aletin ve batarya kartuşunun sıkıca tutulmaması bunların düşürülmesine sebep olabilir ve alet ve batarya kartuşunun zarar görmesine ya da ciddi yaralanmasına yol açabilir.

Batarya kartuşunu takmak için, batarya kartuşu üzerindeki dili yuvanın oluğu ile hizalayın ve kartuşu yerine oturtun. Kartuşu, küçük bir tık sesi ile yerine sabitlenene

dek sonuna kadar ittirin. Şekilde gösterildiği gibi kırmızı göstergeliyi görebiliyorsanız tam olarak kilitlenmemiş demektir.

Batarya kartuşunu çıkarmak için, kartuşun ön tarafındaki düğmeyi kaydırarak kartuşu aletten çıkarın.

► **Şek.1:** 1. Kırmızı gösterge 2. Düğme 3. Batarya kartuşu

⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu daima kırmızı gösterge görünmeyecek şekilde tam olarak takın. Yerine tam oturmazsa, aletten yanlışlıkla düşebilir, sizin ya da çevrenizdeki kişilerin yaralanmasına neden olabilir.

⚠DİKKAT: Batarya kartuşunu zorlayarak takmayın. Kartuş kolay bir şekilde kaymıyorsa doğru yerleştirilmemiş demektir.

Kalan batarya kapasitesinin gösterilmesi

Sadece göstergeli batarya kartuşları için

Kalan batarya kapasitesini göstermesi için batarya kartuşu üzerindeki kontrol düğmesine basın. Gösterge lambaları birkaç saniye yanar.

► **Şek.2:** 1. Gösterge lambaları 2. Kontrol düğmesi

Gösterge lambaları			Kalan kapasite
Yanıyor	Kapalı	Yanıp söniyor	
Yanıyor	Kapalı	Yanıp söniyor	
			%75 ila %100
			%50 ila %75
			%25 ila %50
			%0 ila %25
			Bataryayı şarj edin.
			Batarya arızalanmış olabilir.

NOT: Kullanım koşullarına ve ortam sıcaklığına bağlı olarak, gösterilen değer gerçek kapasiteden biraz farklılık gösterebilir.

NOT: İlk (en soldaki) gösterge lambası, batarya koruma sistemi çalıştığında yanıp söner.

Alet/batarya koruma sistemi

Bu alet bir alet/batarya koruma sistemi ile donatılmıştır. Bu sistem motora giden gücü otomatik olarak keserek uzun alet ve batarya ömrü sağlar. Alet veya batarya için aşağıdaki durumlardan biri söz konusu olduğunda aletin işleyişi otomatik olarak durur:

Aşırı yük koruması

Batarya, anormal derecede yüksek akım çekmesine neden olacak şekilde kullanıldığında, alet hiçbir belirti vermeden otomatik olarak durur. Bu durumda, aleti kapatın ve aletin aşırı yüklenmesine neden olan uygulamayı durdurun. Daha sonra aleti yeniden başlaması için çalıştırın.

Aşırı ısınma koruması

Alet/batarya aşırı ısındığında, alet otomatik olarak durur. Bu durumda, yeniden çalıştırmadan önce aletin soğumasını bekleyin.

NOT: Alet aşırı ısındığında lamba yanıp söner.

Aşırı deşarj koruması

Batarya kapasitesi yeterli olmadığında, alet otomatik olarak durur. Bu durumda, bataryayı aletten çıkarın ve bataryayı tekrar şarj edin.

Diğer nedenlere karşı korumalar

Koruma sistemi, alete zarar verebilecek diğer nedenler için de tasarlanmıştır ve aletin otomatik olarak durmasını sağlar. Alet çalışırken geçici duraklama ve durma yaparsa nedenleri ortadan kaldırmak için aşağıdaki tüm adımları uygulayın.

1. Tüm anahtarların kapalı konumunda olduklarından emin olarak yeniden çalıştırmak için aleti açın.
2. Bataryaları şarj edin veya şarjlı bataryalarla değiştirin.
3. Aletin ve bataryaların soğumasını bekleyin.

Koruma sistemi eski haline getirilerek ilerleme kaydedilemezse yerel Makita Servis Merkezimize başvurun.

Anahtar işlemi

Aleti açmak için kilitleme/açma düğmesine basın. Alet bekleme moduna geçer. Aleti çalıştırmak için bekleme modunda başlatma/durdurma düğmesine basın. Aleti durdurmak için başlatma/durdurma düğmesine tekrar basın. Alet bekleme moduna geçer. Aleti kapatmak için bekleme modunda kilitleme/açma düğmesine basın.

► **Şek.3:** 1. Kilitleme/açma düğmesi 2. Başlatma/durdurma düğmesi 3. Gösterge lambası

NOT: Alet bekleme modunda hiçbir işlem yapılmadan 10 saniye bırakılırsa alet otomatik olarak kapanır ve gösterge lambası söner.

NOT: Aleti, çalışırken kilitleme/açma düğmesine basarak da durdurabilir ve kapatabilirsiniz.

Elektronik fonksiyonu

Alet kolay kullanım için elektronik fonksiyonlarla donatılmıştır.

Gösterge lambası

Alet bekleme modundayken gösterge lambası yeşil renkte yanar.

► **Şek.4:** 1. Gösterge lambası

ÖNEMLİ NOT: Alet aşırı ısındığında gösterge lambası yanıp söner. Aleti yeniden çalıştırmadan önce tamamen soğutun.

Yumuşak başlatma

Yumuşak başlatma fonksiyonu başlatma şokunu en alt düzeye indirir ve aletin daha sarsıntısız başlamasını sağlar.

Şekil verme testeresinin ucunun çıkıntısının ayarlanması

Uç çıkıntısını ayarlamak için kulaklı somunu gevşetin ve ayar vidasını çevirerek kaideyi yukarı veya aşağı istediğiniz gibi hareket ettirin. Ayarladıktan sonra, kulaklı somunu iyice sıkarak kaideyi sabitleyin.

► **Şek.5:** 1. Kaide 2. Ölçek 3. Uç çıkıntısı 4. Kulaklı somun 5. Ayar vidası

MONTAJ

⚠DİKKAT: Alet üzerinde herhangi bir iş yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun ayrılmış olduğundan daima emin olun.

Şekil verme testeresinin ucunun takılması veya çıkarılması

⚠DİKKAT: Şekil verme testeresinin ucunu takmadan tutucu pens somununu sıkmayın, aksi takdirde tutucu pens kovani kırılabilir.

⚠DİKKAT: Sadece aletle beraber gelen anahtarları kullanın.

Şekil verme testeresinin ucunu, tutucu pens kovasının içine doğru sokun ve iki anahtarla tutucu pens somununu sıkıştırın. Ucu çıkarmak için, takma işleminin tersini uygulayın.

► **Şek.6:** 1. Gevşet 2. Sıkıla 3. Tutun

Tutucu pens kovasının değiştirilmesi

⚠DİKKAT: Kullanmayı düşündüğünüz şekil verme testeresi ucuna uygun büyüklükte tutucu pens kovani kullanın.

⚠DİKKAT: Bir şekil verme testeresi ucu takmadan tutucu pens somununu sıkmayın, aksi takdirde tutucu pens kovani kırılabilir.

1. Tutucu pens somununu gevşetip çıkarın.
 2. Takılı tutucu pens kovani istediğiniz tutucu pens kovani ile değiştirin.
 3. Tutucu pens somununu yeniden takın.
- **Şek.7:** 1. Tutucu pens kovani 2. Tutucu pens somunu

Şekil verme testeresi kaidesinin takılması veya çıkarılması

1. Şekil verme testeresi kaidesinin kulaklı somununu gevşetin ve ardından aletin üzerindeki dişli çubuğu şekil verme testeresi kaidesinin üzerindeki düz dişli ile hizalayarak aleti şekil verme testeresi kaidesine sokun.

2. Kulaklı somunu sıkın.

► **Şek.8:** 1. Kulaklı somun 2. Dişli çubuk 3. Düz dişli

Kaideyi çıkarmak için, takma işleminin tersini uygulayın.

KULLANIM

⚠DİKKAT: Aleti daima tek elinizle gövdesinden sıkıca tutun. Metal kısma dokunmayın.

1. Kaideyi, kesilecek iş parçasının üzerine şekil verme testeresi ucu temas etmeyecek şekilde koyun.

2. Aleti çalıştırın ve şekil verme testeresinin ucu tam hıza ulaşana kadar bekleyin.

3. Kesme bitinceye kadar, kaideyi dayalı tutup nazikçe ilerleterek, aleti iş parçasının yüzeyinde ileri doğru hareket ettirin.

► **Şek.9**

Kenar kesme yaparken, iş parçasının yüzeyi besleme yönünde şekil verme testeresinin ucunun sol tarafında kalmalıdır.

► **Şek.10:** 1. İş parçası 2. Uç dönme yönü 3. Aletin kuşbağı görünüşü 4. Besleme yönü

Düz kılavuz veya şekil verme kılavuzu kullanırken, besleme yönünün sağ tarafında tuttuğunuzdan emin olun. Bu, iş parçasının yan kısmı ile aynı hizada çalışmayı sağlar.

► **Şek.11:** 1. Besleme yönü 2. Uç dönme yönü 3. İş parçası 4. Düz kılavuz

NOT: Aletin ileriye doğru çok hızlı hareket ettirilmesi, kötü kesim kalitesine veya şekil verme testeresi ucunun veya motorun zarar görmesine sebep olabilir. Aletin ileriye doğru çok yavaş hareket ettirilmesi ise, kesimi yakabilir ve bozabilir.

Uygun besleme hızı; uç büyüklüğü, iş parçasının cinsi ve kesme derinliğine bağlıdır.

Asıl iş parçası üzerinde kesme işlemine başlamadan önce uygun besleme hızını değerlendirmek için bir parça hurda kereste üzerinde deneme kesimi yapın.

Örnek kesimi ölçerek de şekil verme testeresi ucu ayarını teyit edebilirsiniz.

Şablon kılavuzu

Şablon kılavuzu, şekil verme testeresinin ucunun içinden geçtiği bir manşon sunarak şekil verme testeresinin şablon modellerle kullanılmasını sağlar.

► **Şek.12**

1. Sıkma vidasını gevşetin ve ardından kılavuz tutucusu ile talaş tutucuyu çıkarın.

► **Şek.13:** 1. Sıkıştırma vidası 2. Kılavuz tutucusu 3. Talaş tutucu

2. Vidaları gevşetin ve kaide koruyucusunu çıkarın.

► **Şek.14:** 1. Kaide koruyucusu 2. Vidalar

3. Şablon kılavuzunu kaideye yerleştirin ve kaide koruyucusunu yerine tekrar yerleştirin. Sonra vidaları sıkarak kaide koruyucusunu sabitleyin.

4. Şablonu iş parçasına tespit edin. Aleti şablona yerleştirin ve şablon kılavuzu şablon tarafında kaydırılacak şekilde aleti hareket ettirin.

► **Şek.15:** 1. Şekil verme testeresi ucu 2. Kaide 3. Kaide koruyucusu 4. Şablon 5. İş parçası 6. Şablon kılavuzu

NOT: İş parçası şablondan biraz farklı bir ölçüde kesilir. Şekil verme testeresi ucu ile şablon kılavuzun dışı arasında mesafe (X) bırakın. Bu mesafe (X) aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanabilir:

Mesafe (X) = (şablon kılavuzunun dış çapı - Şekil verme testeresi ucunun çapı) / 2

Düz kılavuz

Düz kılavuz, yiv açma sırasında düz kesim için etkin bir şekilde kullanılır.

► **Şek.16**

1. Kılavuz levhayı cıvata ve kelebek somunla düz kılavuza takın.

► **Şek.17:** 1. Cıvata 2. Kılavuz levha 3. Düz kılavuz 4. Kelebek somun

2. Kılavuz tutucusunu ve talaş tutucuyu sökün ve ardından sıkıştırma vidasıyla düz kılavuza takın.

► **Şek.18:** 1. Sıkıştırma vidası 2. Düz kılavuz 3. Kelebek somun 4. Kaide

3. Düz kılavuz üstündeki kelebek somunu gevşetin ve şekil verme testeresi ucu ile düz kılavuz arasındaki mesafeyi ayarlayın. İstenilen mesafede, kelebek somunu iyice sıkın.

4. Keserken düz kılavuz, iş parçasının kenarına denk gelecek şekilde hareket ettirin.

Şekil verme kılavuzu

Mobilyalar için şekil verme, cilalı yüzeylerde eğimli kesimler yapma ve benzeri işlemler şekil verme kılavuzu ile kolayca yapılır. Kılavuz silindir, kavisi oluşturur ve temiz bir kesim sağlar.

► **Şek.19**

1. Talaş tutucuyu kaidedeki kanala takın.

2. Şekil verme kılavuzu ve kılavuz tutucusunu kaideye sıkıştırma vidası (A) ile monte edin.

3. Sıkma vidası (B)'yi gevşetin ve şekil verme testeresi ucu ve şekil verme kılavuzu arasındaki mesafeyi, ayar vidasını çevirerek (her dönüş 1 mm) ayarlayın. İstenilen mesafede, şekil verme kılavuzunu yerinde tespit etmek için, sıkma vidasını (B) sıkıştırın.

► **Şek.20:** 1. Ayar vidası 2. Kılavuz tutucusu 3. Şekil verme kılavuzu 4. Talaş tutucu

4. Keserken, kılavuz silindir iş parçasının kenarına denk gelecek şekilde aleti hareket ettirin.

► **Şek.21:** 1. İş parçası 2. Şekil verme testeresi ucu 3. Kılavuz silindir

İSTEĞE BAĞLI AKSESUARIN KULLANILMASI

Yatırma kaidesi

İsteğe bağlı aksesuarlar

Yatırma kaidesi yiv açmak için uygundur.

Yatırma kaidesinin takılması veya çıkarılması

1. Yatırma kaidesinin kulaklı somununu gevşetin ve ardından aletin üzerindeki dişli çubuğu yatırma kaidesinin üzerindeki düz dişli ile hizalayarak aleti yatırma kaidesine sokun.

2. Kulaklı somunu sıkın.

► **Şek.22:** 1. Kulaklı somun 2. Dişli çubuk 3. Düz dişli

Kaideyi çıkarmak için, takma işleminin tersini uygulayın.

Şekil verme testeresi pabucunun takılması (yatırma kaidesinden çıkarıldıktan sonra)

Şekilde gösterildiği gibi şekil verme testeresi pabucunu takmak için cıvataları, kelebek somunları ve düz pulları kullanın.

► **Şek.23:** 1. Kelebek somun 2. Düz pul (dış çap 12 mm) 3. Kaide 4. Şekil verme testeresi pabucu 5. Düz pul (dış çap 14 mm) 6. Cıvata

NOT: Şekil verme testeresi pabucu yatırma kaidesine fabrikada takılmıştır.

Şekil verme testeresinin ucunun çıkıntısının ayarlanması

Uç çıkıntısını ayarlamak için kulaklı somunu gevşetin ve ayar vidasını çevirerek kaideli yukarı veya aşağı istediğiniz gibi hareket ettirin. Ayarladıktan sonra, kulaklı somunu iyice sıkarak kaideli sabitleyin.

► **Şek.24:** 1. Kaide 2. Ölçek 3. Uç çıkıntısı 4. Kulaklı somun 5. Ayar vidası

Kaide açısının ayarlanması

İstenen kesme açısını elde etmek için kelebek cıvataları gevşetin ve kaidenin açısını (derecelendirme başına 5°) ayarlayın.

► **Şek.25:** 1. Kelebek cıvata 2. Derecelendirme 3. Kelebek somun 4. Şekil verme testeresi pabucu 5. Yiv açma miktarı 6. Kaide

Yiv açma miktarının ayarlanması

⚠ DİKKAT: Aleti kapatın, şekil verme testeresi ucunun rahatça döndüğünden ve kaideye veya şekil verme testeresi pabucuna hiçbir şekilde temas etmediğinden emin olmak için aletin üzerindeki tutucu pens somununu gevşetin.

Yiv açma miktarını ayarlamak için kelebek somunları gevşetin ve şekil verme testeresi pabucunu ayarlayın.

Kullanım

1. Kaideyi, kesilecek iş parçasının üzerine şekil verme testeresinin ucu temas etmeyecek şekilde koyun.

2. Aleti çalıştırın ve şekil verme testeresinin ucu tam hiza ulaşana kadar bekleyin.

3. Kesme bitinceye kadar, kaideyi ve şekil verme testeresi pabucunu dayalı tutup nazikçe ilerleterek, aleti iş parçasının yüzeyinde geriye doğru hareket ettirin.
► **Şek.26:** 1. Şekil verme testeresi pabucu 2. Kaide

Kenar kesme yaparken, iş parçasının yüzeyi besleme yönünde şekil verme testeresi ucunun altında kalmalıdır.

► **Şek.27:** 1. İş parçası 2. Uç dönme yönü 3. Aletin kuşbakışı görünüşü 4. Besleme yönü

Şekil verme testeresi pabucu, düz kılavuz veya şekil verme kılavuzu kullanırken, besleme yönünün sağ tarafında tuttuğunuzdan emin olun. Bu, iş parçasının yan kısmına dayalı çalışmayı sağlar.

► **Şek.28:** 1. Besleme yönü 2. Uç dönme yönü 3. İş parçası 4. Düz kılavuz

NOT: Aletin ileriye doğru çok hızlı hareket ettirilmesi, kötü kesim kalitesine veya şekil verme testeresi ucunun veya motorun zarar görmesine sebep olabilir. Aletin ileriye doğru çok yavaş hareket ettirilmesi ise, kesimi yakabilir ve bozabilir.

Uygun besleme hızı; uç büyüklüğü, iş parçasının cinsi ve kesme derinliğine bağlıdır.

Asıl iş parçası üzerinde kesme işlemine başlamadan önce uygun besleme hızını değerlendirmek için bir parça hurda kereste üzerinde deneme kesimi yapın.

Örnek kesimi ölçerek de şekil verme testeresi ucu ayarını teyit edebilirsiniz.

Şablon kılavuzu

Şablon kılavuzu, şekil verme testeresinin ucunun içinden geçtiği bir manşon sunarak şekil verme testeresinin şablon modellerle kullanılmasını sağlar.

► **Şek.29**

1. Yatırma kaidesini aletten çıkarın ve şekil verme testeresi pabucunu yatırma kaidesinden çıkarın.

► **Şek.30**

2. Kelebek civataları gevşetin ve kaideyi yatay olarak sabitleyin. Kaide üzerindeki iki vidayı tornavida ile gevşetin.

► **Şek.31:** 1. Vidalar 2. Kelebek civata 3. Kaide 4. Tornavida

3. Şablon kılavuzunu kaidenin üzerine yerleştirin. Şablon kılavuzunun üzerinde dört dışbükey kısım

bulunur. Dört dışbükey kısımdan ikisini iki vida ile sabitleyin. Kaideyi alete takın.

► **Şek.32:** 1. Kaide 2. Dışbükey kısımlar 3. Şablon kılavuzu 4. Vidalar

4. Şablonu iş parçasına tespit edin. Aleti şablona yerleştirin ve şablon kılavuzu şablon tarafında kaydırılacak şekilde aleti hareket ettirin.

► **Şek.33:** 1. Şekil verme testeresi ucu 2. Kaide 3. Şablon 4. İş parçası 5. Şablon kılavuzu

NOT: İş parçası şablondan biraz farklı bir ölçüde kesilir. Şekil verme testeresi ucu ile şablon kılavuzun dışı arasında mesafe (X) bırakın. Bu mesafe (X) aşağıdaki denklem kullanılarak hesaplanabilir:

Mesafe (X) = (şablon kılavuzunun dış çapı - Şekil verme testeresi ucunun çapı) / 2

Düz kılavuz

Düz kılavuz, yiv açma sırasında düz kesim için etkin bir şekilde kullanılır.

► **Şek.34**

1. Kılavuz levhayı civata ve kelebek somunla düz kılavuza takın.

► **Şek.35:** 1. Civata 2. Kılavuz levha 3. Düz kılavuz 4. Kelebek somun

2. Şekil verme testeresi pabucunu yatırma kaidesinden çıkarın. Kelebek civataları gevşetin, kaideyi yatay olarak sabitleyin ve ardından düz kılavuzu sıkıştırma vidası ile takın.

► **Şek.36:** 1. Sıkıştırma vidası 2. Düz kılavuz 3. Kelebek somun 4. Kaide 5. Kelebek civata

3. Düz kılavuz üstündeki kelebek somunu gevşetin ve şekil verme testeresi ucu ile düz kılavuz arasındaki mesafeyi ayarlayın. İstenilen mesafede, kelebek somunu iyice sıkın.

4. Keserken düz kılavuz, iş parçasının kenarına denk gelecek şekilde hareket ettirin.

Şekil verme kılavuzu

Mobilyalar için şekil verme, cıalı yüzeylerde eğimli kesimler yapma ve benzeri işlemler şekil verme kılavuzu ile kolayca yapılır. Kılavuz silindir, kavisi oluşturur ve temiz bir kesim sağlar.

► **Şek.37**

1. Şekil verme testeresi pabucunu yatırma kaidesinden çıkarın. Kelebek civataları gevşetin ve kaideyi yatay olarak sabitleyin.

2. Şekil verme kılavuzu ve kılavuz tutucusunu kaidede sıkıştırma vidası (A) ile monte edin.

3. Sıkma vidası (B)'yi gevşetin ve şekil verme testeresi ucu ve şekil verme kılavuzu arasındaki mesafeyi, ayar vidasını çevirerek (her dönüş 1 mm) ayarlayın. İstenilen mesafede, şekil verme kılavuzunu yerinde tespit etmek için, sıkma vidasını (B) sıkıştırın.

► **Şek.38:** 1. Ayar vidası 2. Kılavuz tutucusu 3. Şekil verme kılavuzu 4. Kelebek civata

4. Keserken, kılavuz silindir iş parçasının kenarına denk gelecek şekilde aleti hareket ettirin.

► **Şek.39:** 1. İş parçası 2. Şekil verme testeresi ucu

BAKIM

⚠ DİKKAT: Muayene ya da bakım yapmadan önce aletin kapalı ve batarya kartuşunun çıkartılmış olduğundan daima emin olun.

ÖNEMLİ NOT: Benzin, tiner, alkol ve benzeri maddeleri kesinlikle kullanmayın. Renk değişimi, deformasyon veya çatlaklar oluşabilir.

Aleti EMNİYETLİ ve ÇALIŞMAYA HAZIR durumda tutmak için onarımlar, başka her türlü bakım ve ayarlamalar daima Makita yedek parçaları kullanılarak Makita yetkili servis merkezleri veya Fabrikanın Servis Merkezleri tarafından yapılmalıdır.

ŞEKİL VERME TESTERESİ UÇLARI

İsteğe bağlı aksesuar

Düz uç

► Şek.40

U oyma ucu

► Şek.41

V oyma ucu

► Şek.42

Matkap başlı havşa ucu

► Şek.43

Matkap başlı çifte havşa ucu

► Şek.44

Köşe yuvarlama ucu

► Şek.45

Yiv açma ucu

► Şek.46

Çukur köşebent ucu

► Şek.47

Rulmanlı havşa ucu

► Şek.48

Rulmanlı köşebent ucu

► Şek.49

Rulmanlı köşe yuvarlama ucu

► Şek.50

Rulmanlı yiv açma ucu

► Şek.51

Rulmanlı çukur köşebent ucu

► Şek.52

İSTEĞE BAĞLI AKSESUARLAR

⚠ DİKKAT: Bu aksesuarlar ve ek parçalar bu el kitabında belirtilen Makita aletiniz ile kullanılmak için tavsiye edilmektedir. Herhangi başka bir aksesuar ya da ek parça kullanılması insanlar için bir yaralanma riski getirebilir. Aksesuarları ya da ek parçaları yalnızca belirtilmiş olan kullanım amaçlarına uygun olarak kullanın.

Bu aksesuarlarla ilgili daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız bulunduğunuz yerdeki yetkili Makita servisine başvurun.

- Düz ve yiv açma uçları
- Kenar şekillendirme ucu
- Laminat şekil verme uçları
- Düz kılavuz aksamı
- Şekil verme kılavuzu aksamı
- Şekil verme testeresi kasesi aksamı
- Yatırma kasesi aksamı
- Şablon kılavuzu
- Tutucu pens kovanı
- Anahtar 10
- Anahtar 17
- Talaş tutucu
- Orijinal Makita batarya ve şarj aleti

NOT: Listedeki parçaların bazıları alet paketi içerisinde standart aksesuar olarak dahil edilmiş olabilir. Bunlar ülkeden ülkeye farklılık gösterebilir.

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



885A67A990
EN, FR, DE, IT, NL,
ES, PT, EL, TR
20260116