



EN

Cordless Trimmer

INSTRUCTION MANUAL

13

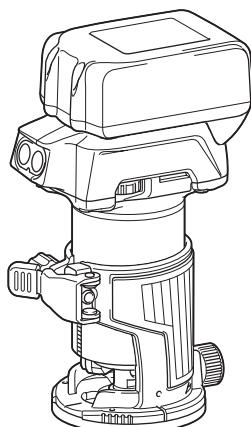
DE

Akku-Multifunktionsfräse

BETRIEBSANLEITUNG

78

DRT50



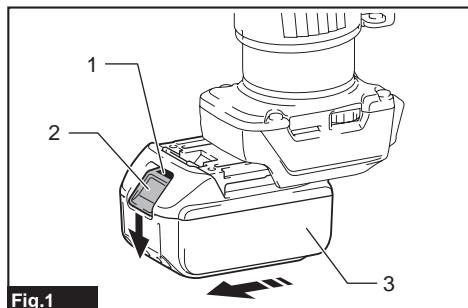


Fig.1

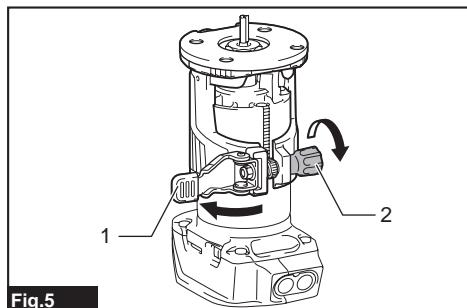


Fig.5

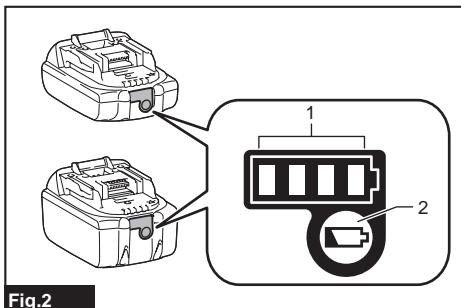


Fig.2

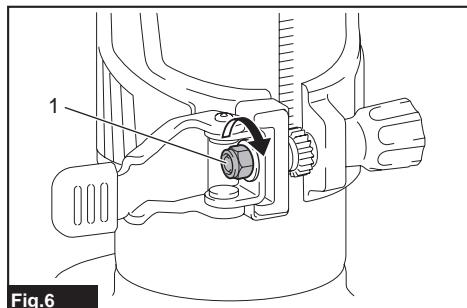


Fig.6

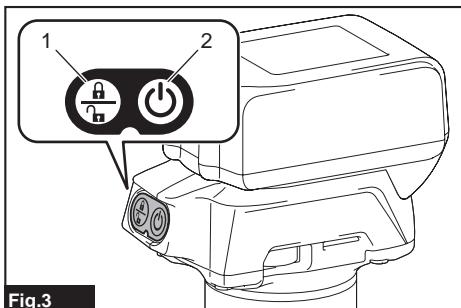


Fig.3

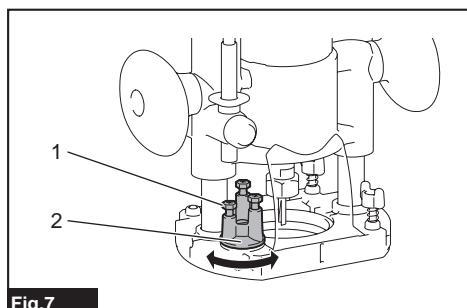


Fig.7

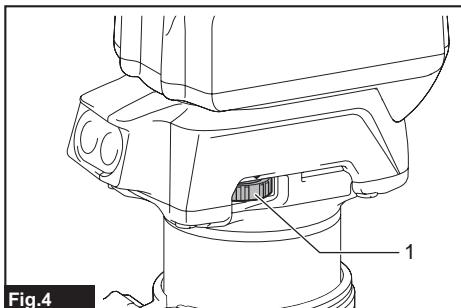


Fig.4

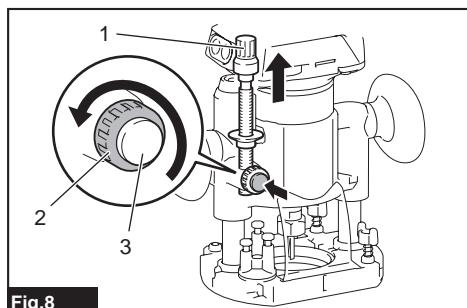


Fig.8

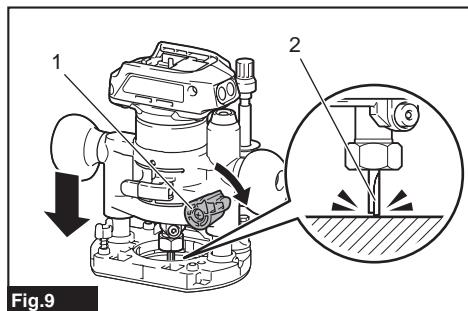


Fig.9

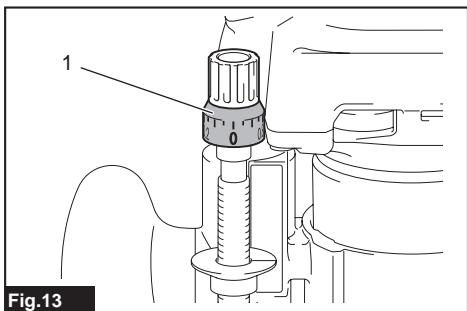


Fig.13

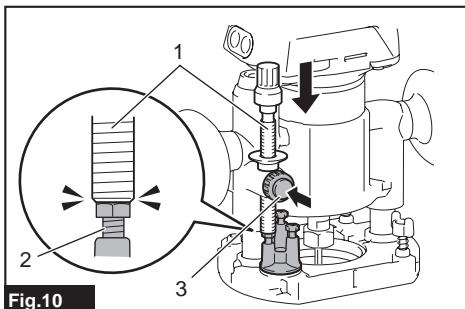


Fig.10

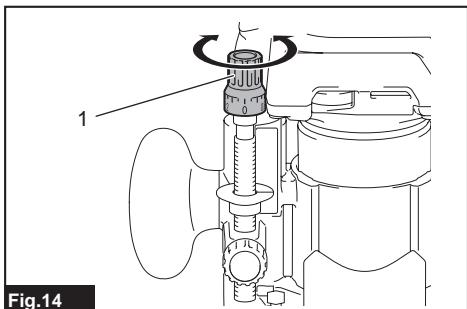


Fig.14

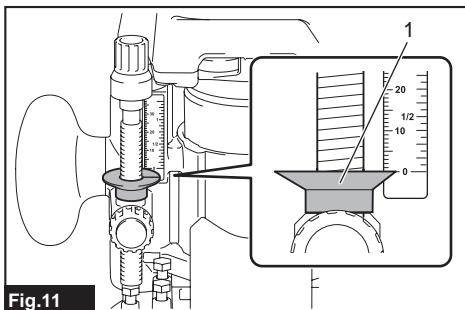


Fig.11

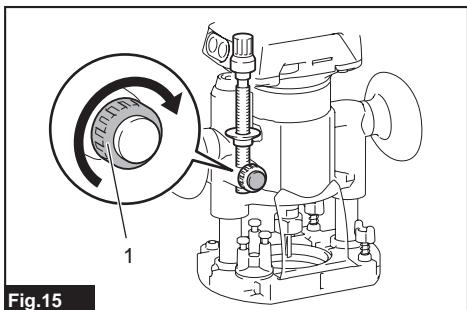


Fig.15

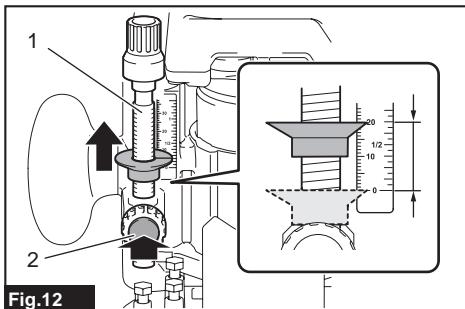


Fig.12

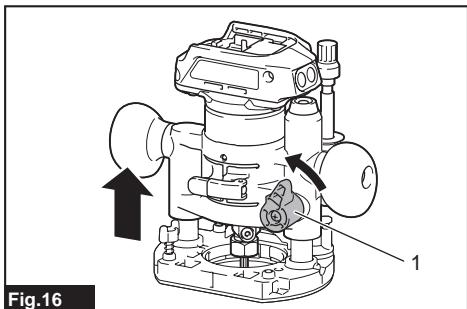
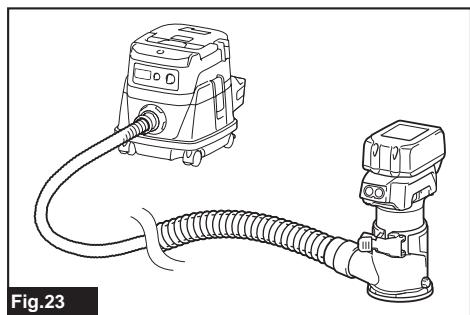
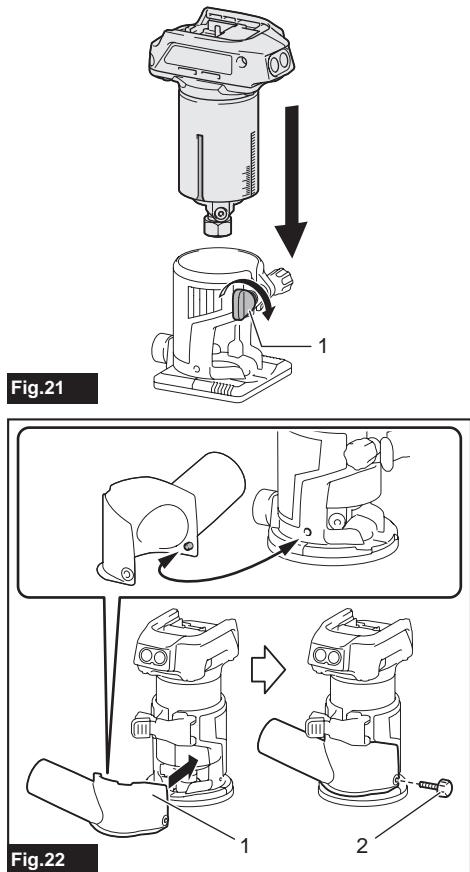
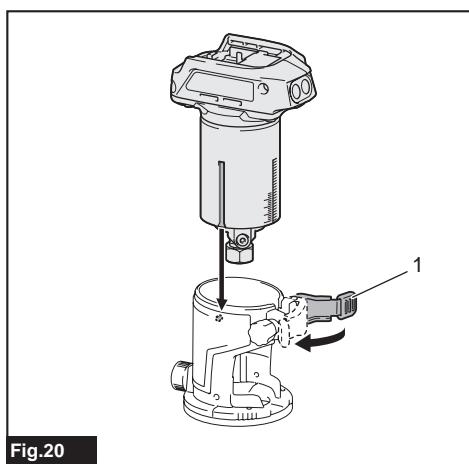
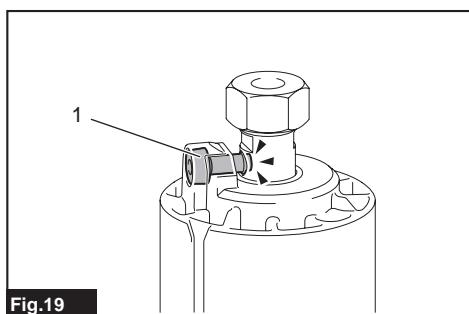
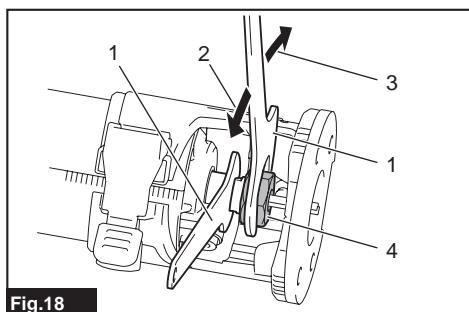
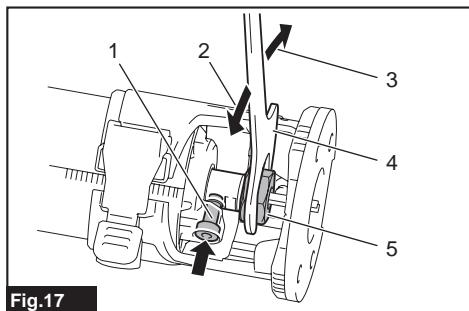


Fig.16



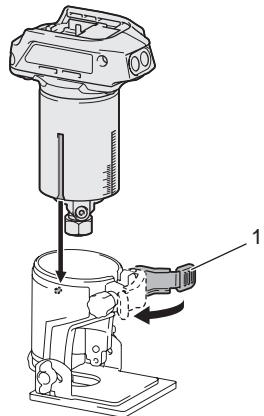


Fig.24

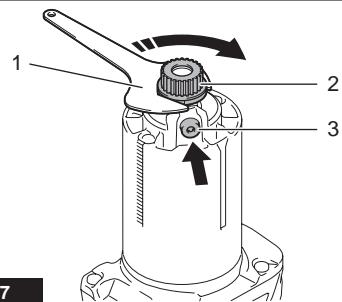


Fig.27

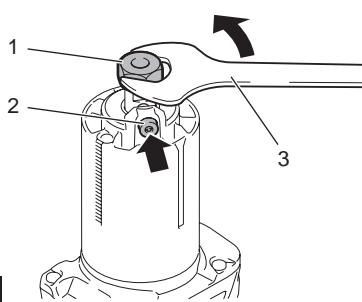


Fig.25

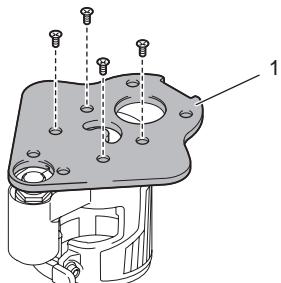


Fig.28

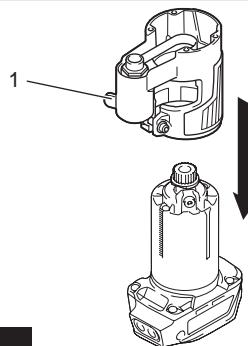


Fig.29

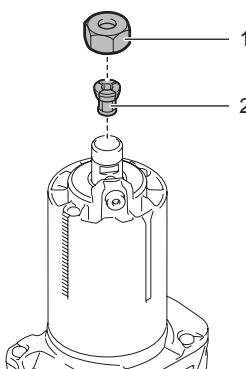


Fig.26

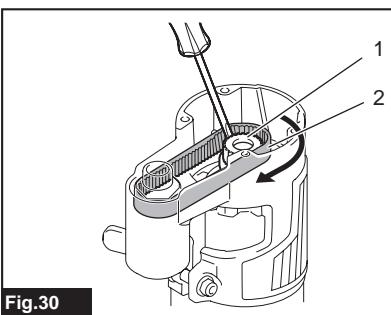


Fig.30

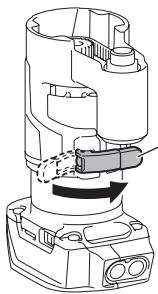


Fig.31

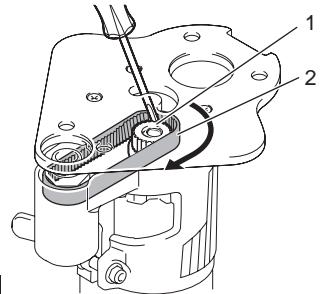


Fig.35

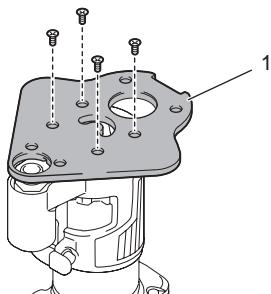


Fig.32

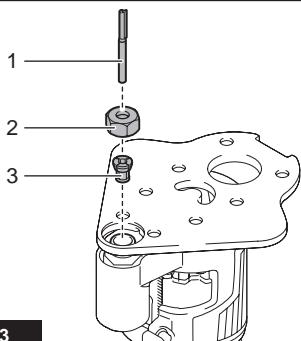


Fig.33

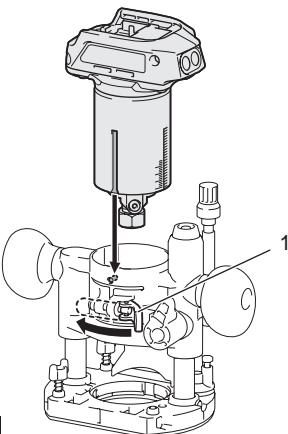


Fig.36

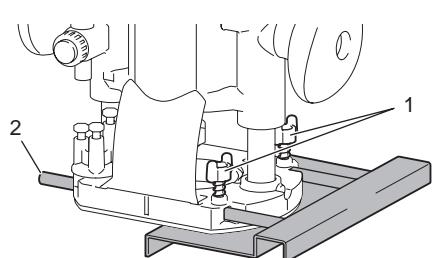


Fig.37

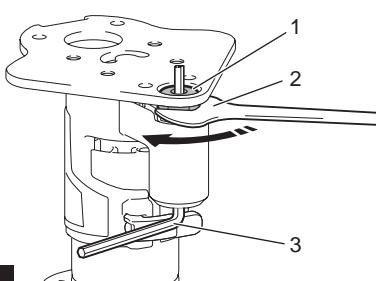


Fig.34

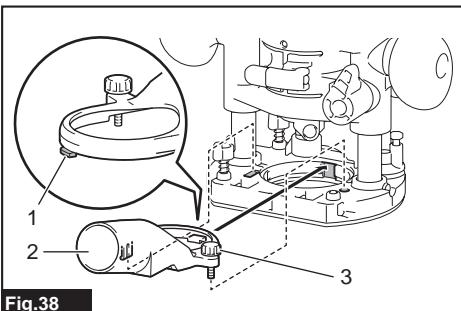


Fig.38

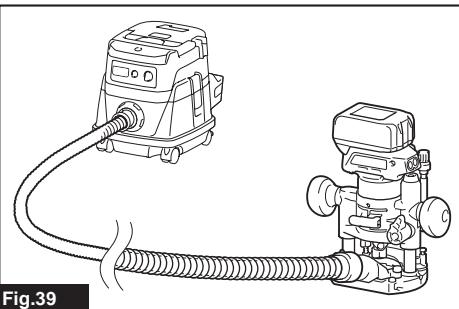


Fig.39

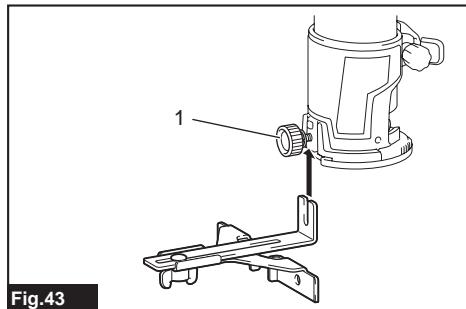


Fig.43

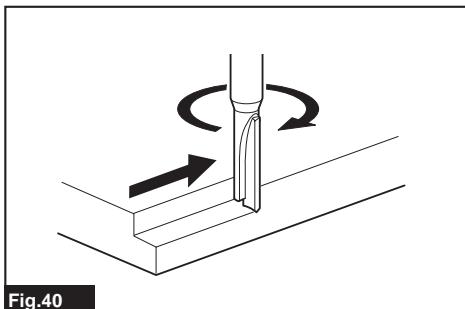


Fig.40

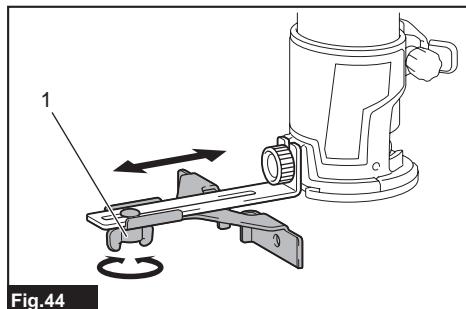


Fig.44

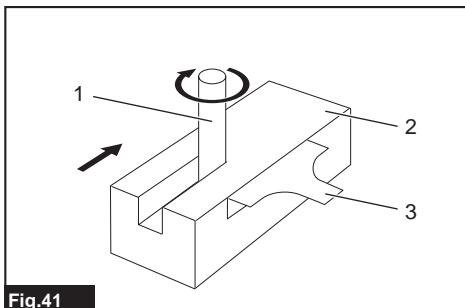


Fig.41

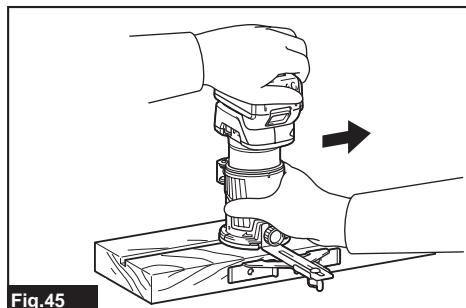


Fig.45

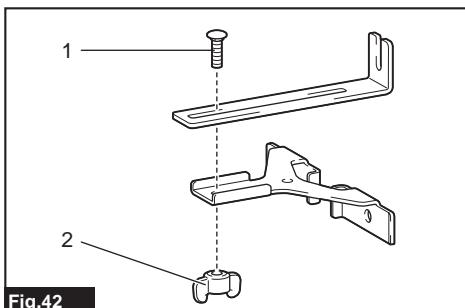


Fig.42

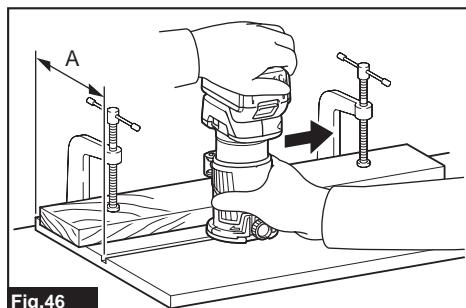


Fig.46

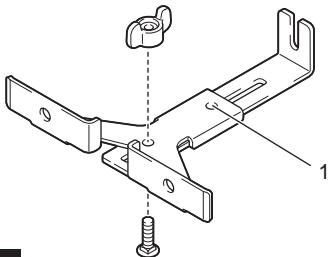


Fig.47

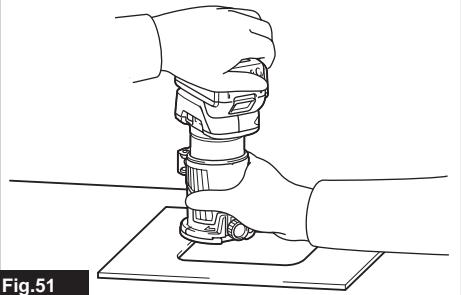


Fig.51

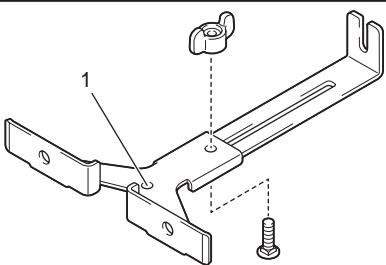


Fig.48

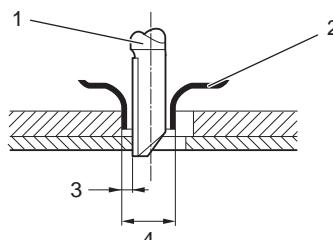


Fig.52

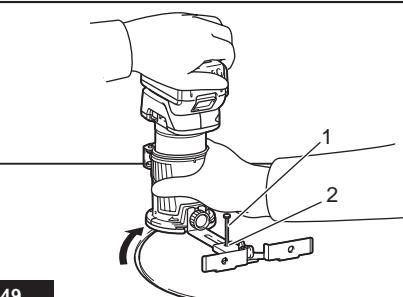


Fig.49

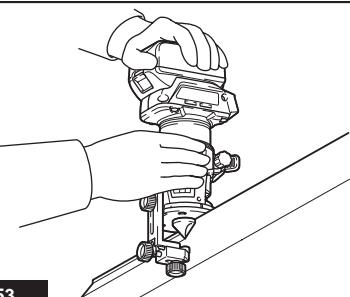


Fig.53

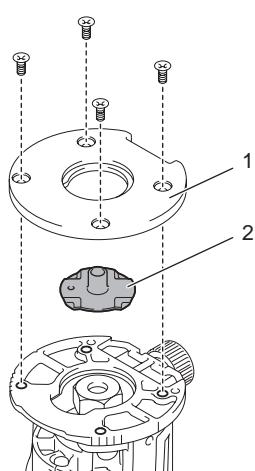


Fig.50

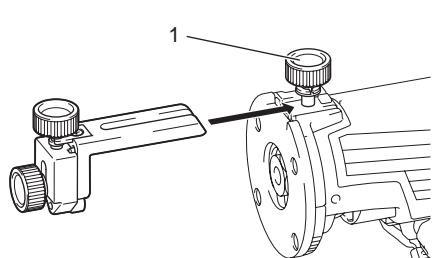
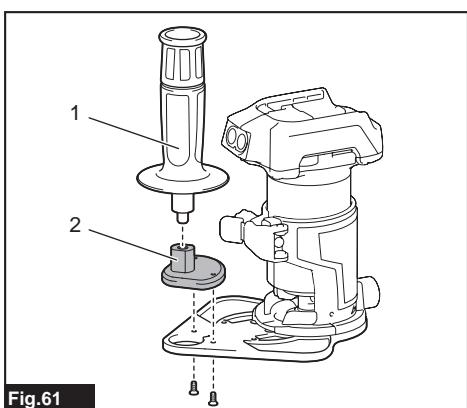
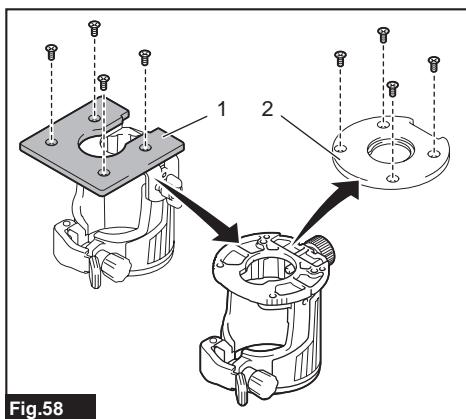
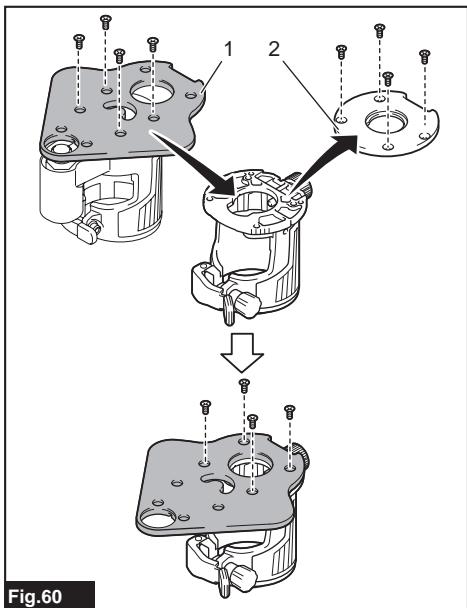
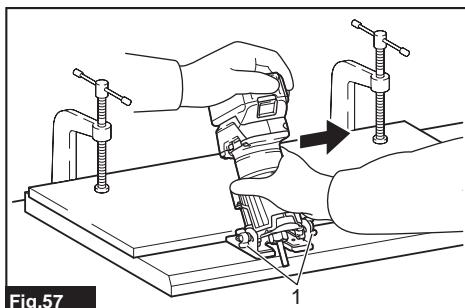
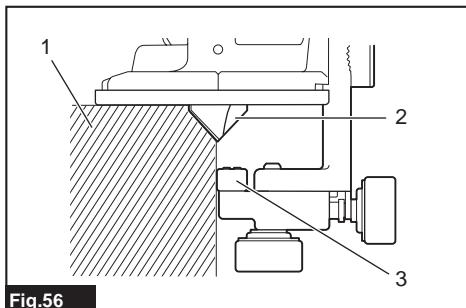
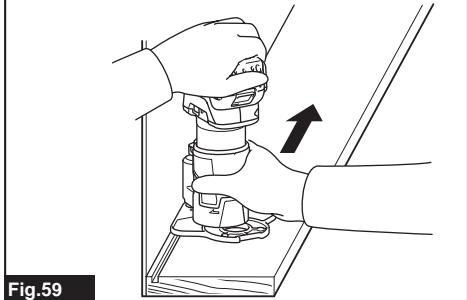
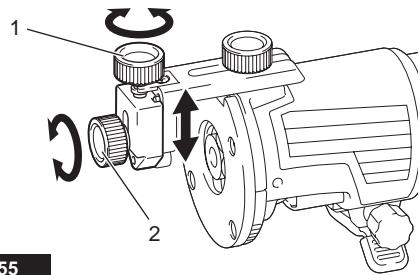


Fig.54



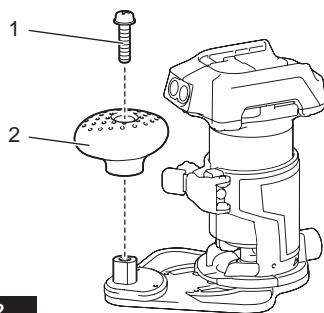


Fig.62

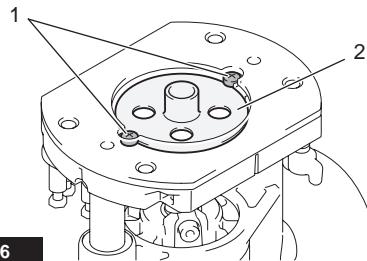


Fig.66

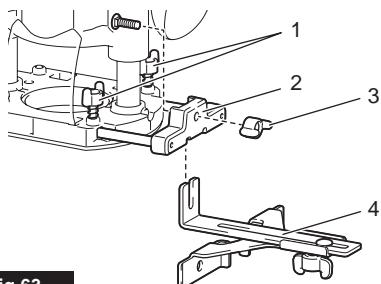


Fig.63

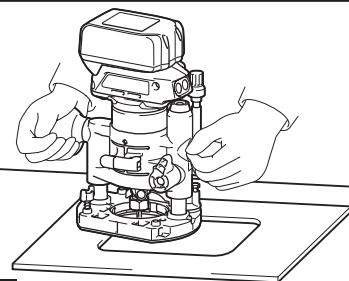


Fig.67

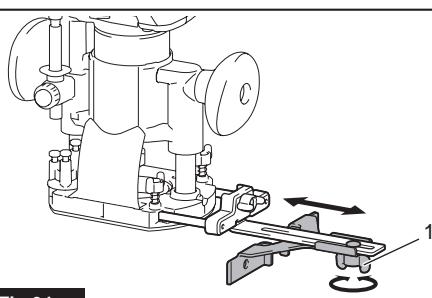


Fig.64

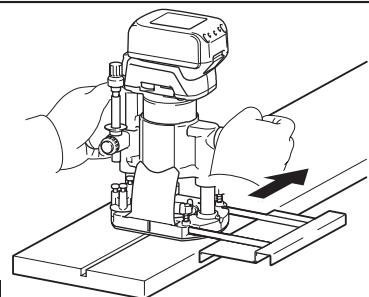


Fig.68

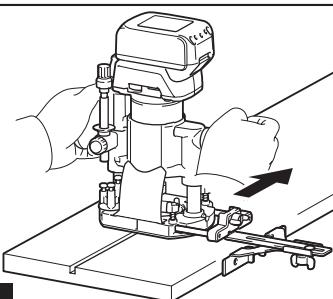


Fig.65

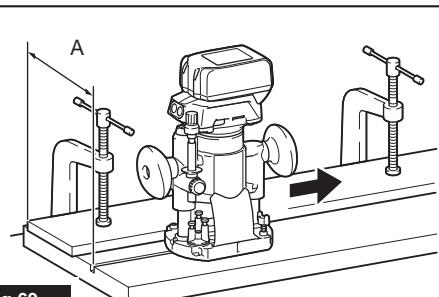


Fig.69

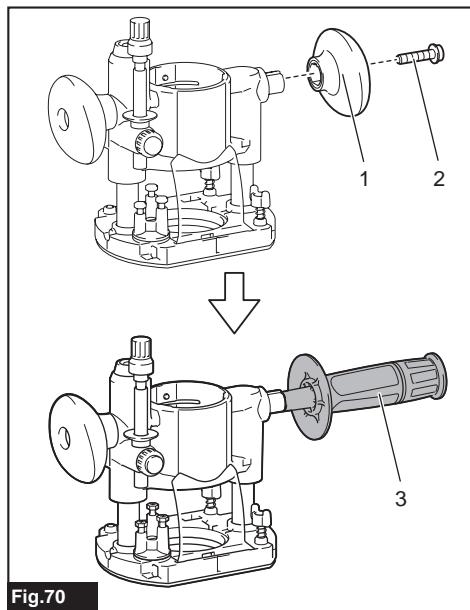


Fig. 70

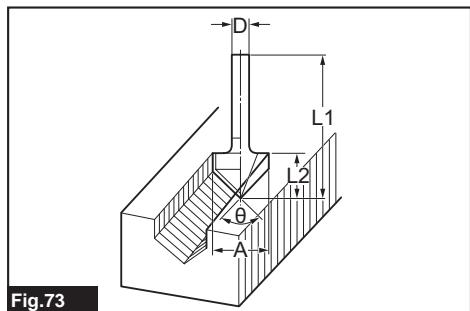


Fig. 73

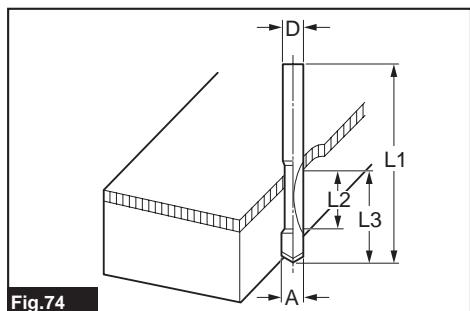


Fig. 74

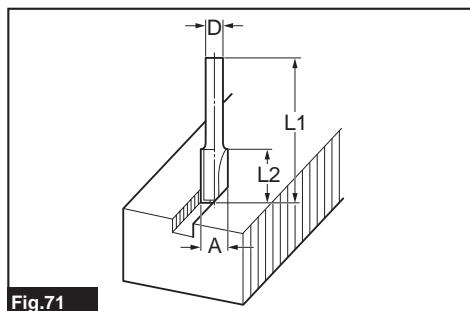


Fig. 71

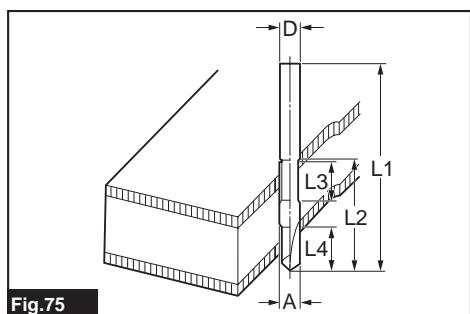


Fig. 75

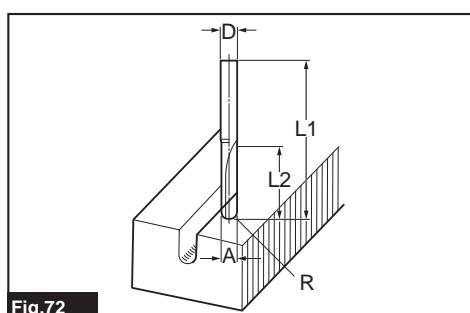


Fig. 72

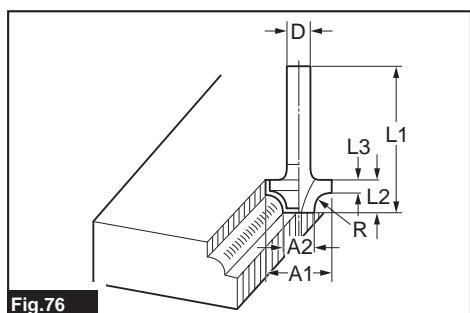


Fig. 76

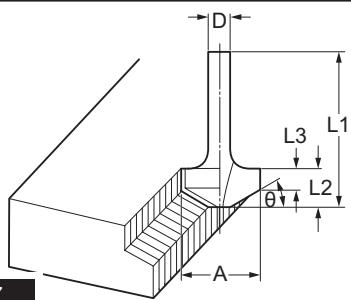


Fig.77

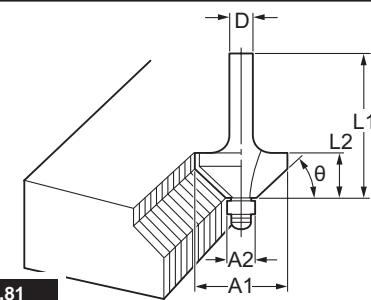


Fig.81

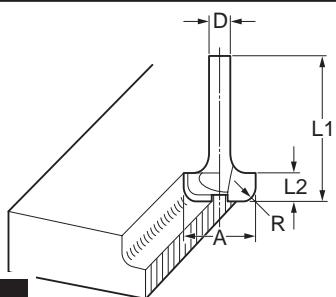


Fig.78

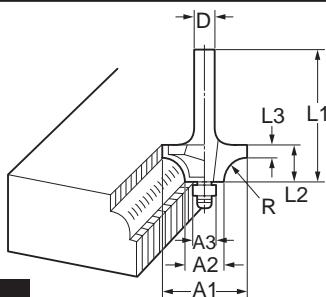


Fig.82

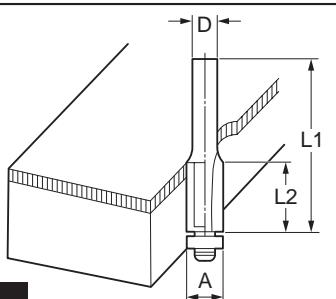


Fig.79

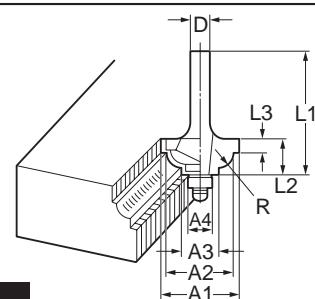


Fig.83

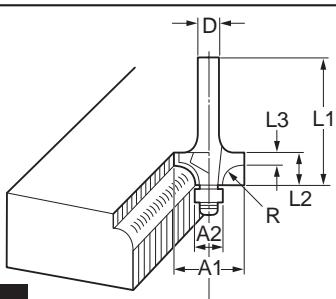


Fig.80

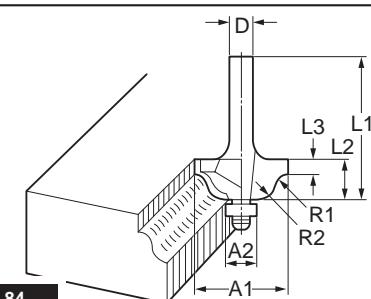


Fig.84

SPECIFICATIONS

Model:	DRT50
Collet chuck capacity	6 mm, 8 mm, 1/4", or 3/8"
No load speed	10,000 - 30,000 min ⁻¹
Overall length	226 mm
Rated voltage	D.C. 18 V
Standard battery cartridge	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Net weight	1.8 - 2.1 kg

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications and battery cartridge may differ from country to country.
- The weight may differ depending on the attachment(s), including the battery cartridge. The lightest and heaviest combination, according to EPTA-Procedure 01/2014, are shown in the table.

Intended use

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

Noise

The typical A-weighted noise level determined according to EN60745:

Sound pressure level (L_{PA}) : 78 dB(A)

Uncertainty (K) : 3 dB(A)

⚠WARNING: Wear ear protection.

Vibration

The vibration total value (tri-axial vector sum) determined according to EN60745:

Work mode: rotation without load

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

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

Work mode: cutting grooves in MDF

Vibration emission (a_v) : 4.5 m/s²

Uncertainty (K) : 1.5 m/s²

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

NOTE: The declared vibration emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

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

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

EC Declaration of Conformity

For European countries only

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

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. Hold power tool by insulated gripping surfaces, because the cutter may contact hidden wiring. Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and shock the operator.
2. 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.
3. Wear hearing protection during extended period of operation.
4. Handle the trimmer bits very carefully.

5. Check the trimmer bit carefully for cracks or damage before operation. Replace cracked or damaged bit immediately.
6. Avoid cutting nails. Inspect for and remove all nails from the workpiece before operation.
7. Hold the tool firmly.
8. Keep hands away from rotating parts.
9. Make sure the trimmer bit is not contacting the workpiece before the switch is turned on.
10. Before using the tool on an actual workpiece, let it run for a while. Watch for vibration or wobbling that could indicate improperly installed bit.
11. Be careful of the trimmer bit rotating direction and the feed direction.
12. Do not leave the tool running. Operate the tool only when hand-held.
13. Always switch off and wait for the trimmer bit to come to a complete stop before removing the tool from workpiece.
14. Do not touch the trimmer bit immediately after operation; it may be extremely hot and could burn your skin.
15. Do not smear the tool base carelessly with thinner, gasoline, oil or the like. They may cause cracks in the tool base.
16. Use trimmer bits of the correct shank diameter suitable for the speed of the tool.
17. Some material contains chemicals which may be toxic. Take caution to prevent dust inhalation and skin contact. Follow material supplier safety data.
18. 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 battery cartridge.
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 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. Be careful not to drop or strike battery.
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. 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.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

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

Tips for maintaining maximum battery life

1. Charge the battery cartridge before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery cartridge when you notice less tool power.
2. Never recharge a fully charged battery cartridge. Overcharging shortens the battery service life.
3. Charge the battery cartridge with room temperature at 10 °C - 40 °C (50 °F - 104 °F). Let a hot battery cartridge cool down before charging it.
4. 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.

► Fig.1: 1. Red indicator 2. Button 3. Battery cartridge

To remove the battery cartridge, slide it from the tool while sliding the button on the front of the cartridge.

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

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

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

Indicating the remaining battery capacity

Only for battery cartridges with the indicator

► Fig.2: 1. Indicator lamps 2. Check button

Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity. The indicator lamps light up for a few seconds.

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.

Tool / battery protection system

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

Overload protection

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

Overheat protection

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

Overdischarge protection

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

Switch action

To turn on the tool, press the lock/unlock button. The tool turns into the standby mode. To start the tool, press the start/stop button in the standby mode. To stop the tool, press the start/stop button again. The tool turns into the standby mode. To turn off the tool, press the lock/unlock button in the standby mode.

► Fig.3: 1. Lock/unlock button 2. Start/stop button

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

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

Lighting up the front lamp

CAUTION: Do not look in the light or see the source of light directly.

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

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

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

Speed adjusting dial

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

► Fig.4: 1. Speed adjusting dial

Number	Speed
1	10,000 min ⁻¹
2	15,000 min ⁻¹
3	20,000 min ⁻¹
4	25,000 min ⁻¹
5	30,000 min ⁻¹

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

NOTICE: When changing the speed dial from "5" to "1", turn the dial counterclockwise. Do not turn the dial clockwise forcibly.

Electronic function

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

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

Adjusting cutting depth

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

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

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

► Fig.6: 1. Hex nut

Adjusting cutting depth with the plunge base

Optional accessory

- Place the tool on the flat surface.
 - Select the stopper screw by rotating the stopper base.
 - Loosen the stopper pole fixing nut, then pull up the stopper pole while pressing the feed button.
 - Push down the tool until the tip of the trimmer bit touches the flat surface, and then turn the fixing lever to secure the tool.
 - Press down the stopper pole while pressing the feed button until it contacts the stopper screw.
- Fig.7: 1. Stopper screw 2. Stopper base
- Fig.8: 1. Stopper pole 2. Fixing nut 3. Feed button
- Fig.9: 1. Fixing lever 2. Trimmer bit
- Fig.10: 1. Stopper pole 2. Stopper screw 3. Feed button

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

► Fig.11: 1. Depth pointer

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

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

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

► Fig.13: 1. Dial

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

► Fig.14: 1. Head of the stopper pole

10. Tighten the stopper pole fixing nut.

► Fig.15: 1. Fixing nut

11. Release the fixing lever.

► Fig.16: 1. Fixing lever

ASSEMBLY

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

Installing or removing trimmer bit

NOTICE: Do not tighten the collet nut without inserting the bit. The collet cone may break.

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

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

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

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

► Fig.19: 1. Shaft lock

Installing or removing the trimmer base

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

► Fig.20: 1. Lock lever

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

► Fig.21: 1. Thumb nut

2. Close the lock lever.
 3. Attach the dust nozzle to the trimmer base, and then tighten the thumb screw.
- Fig.22: 1. Dust nozzle 2. Thumb screw
- Fig.23

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

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

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

Installing or removing the tilt base

Optional accessory

1. Open the lock lever of the tilt base, then insert the tool into the tilt base aligning the groove on the tool with the protrusion on the tilt base.
- Fig.24: 1. Lock lever

2. Close the lock lever.

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

Installing or removing the offset base

Optional accessory

1. Press the shaft lock, then loosen the collet nut.
- Fig.25: 1. Collet nut 2. Shaft lock 3. Wrench
2. Remove the collet nut and the collet cone.
- Fig.26: 1. Collet nut 2. Collet cone
3. Install the pulley on the tool by pressing the shaft lock and tightening the pulley with the wrench.
- Fig.27: 1. Wrench 2. Pulley 3. Shaft lock

4. Loosen the screws on the base plate, and then remove the base plate.

► Fig.28: 1. Base plate

5. Open the lock lever of the offset base, then insert the tool into the offset base.

► Fig.29: 1. Lock lever

6. Mount the belt to the pulley by rotating the belt manually.

► Fig.30: 1. Pulley 2. Belt

7. Close the lock lever.

► Fig.31: 1. Lock lever

8. Attach the base plate by tightening the screws.

► Fig.32: 1. Base plate

9. Insert the collet cone and the trimmer bit into the offset base, and then tighten the collet nut.

► Fig.33: 1. Trimmer bit 2. Collet nut 3. Collet cone

10. Insert the hex wrench into the hole of the offset base, and then tighten the collet nut with the wrench.

► Fig.34: 1. Collet nut 2. Wrench 3. Hex wrench

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

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

► Fig.35: 1. Pulley 2. Belt

Installing or removing the plunge base

Optional accessory

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

► Fig.36: 1. Lock lever

2. Close the lock lever.

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

Installing or removing the parallel ruler on the plunge base

Optional accessory

Insert the guide bars into the holes in the plunge base, and then tighten the wing bolts. To remove the ruler, follow the installation procedure in reverse.

► Fig.37: 1. Wing bolt 2. Guide bar

Installing or removing the dust nozzle on the plunge base

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

► Fig.38: 1. Protrusion 2. Dust nozzle 3. Thumb screw

► Fig.39

OPERATION

Using the tool with the trimmer base

Set the tool base on the workpiece without the trimmer bit making any contact. Turn the tool on and wait until the bit attains full speed. Move the tool forward over the workpiece surface. Keep the tool base flush while moving the tool. When cutting the edge, be sure to keep the workpiece surface on the left side of the trimmer bit in the feed direction.

► Fig.40

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

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

► Fig.41: 1. Trimmer bit 2. Workpiece 3. Straight guide

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

Using the straight guide

Optional accessory

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

► Fig.42: 1. Bolt 2. Wing nut

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

► Fig.43: 1. Clamp screw

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

► Fig.44: 1. Wing nut

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

► Fig.45

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

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

► Fig.46

Using the straight guide for circular work

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

- Minimum: 70 mm
- Maximum: 221 mm

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

► Fig.47: 1. Center hole

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

► Fig.48: 1. Center hole

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

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

► Fig.49: 1. Nail 2. Center hole

Using the templet guide

Optional accessory

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

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

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

► Fig.50: 1. Base plate 2. Templet guide

3. Place the tool on the templet and move the tool with the templet guide sliding along the side of the templet.

► Fig.51

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

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

► Fig.52: 1. Trimmer bit 2. Templet guide 3. Distance (X) 4. Outside diameter of templet guide

Using the trimmer guide

Optional accessory

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

► Fig.53

1. Loosen the clamp screw, then install the trimmer guide on the trimmer base, and then tighten the clamp screw.

► Fig.54: 1. Clamp screw

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

► Fig.55: 1. Adjusting screw 2. Clamp screw

3. Move the tool with the guide roller riding the side of the workpiece.

► Fig.56: 1. Workpiece 2. Bit 3. Guide roller

Using the tool with the tilt base

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

Firmly clamp a straight board to the workpiece and use it as a guide against the tilt base. Feed the tool in the direction of the arrow.

► Fig.57: 1. Wing screw

Using the tilt base plate with the trimmer base

To use the trimmer base with a square base plate, remove the base plate from the tilt base, and then attach it to the trimmer base.

► Fig.58: 1. Tilt base plate 2. Trimmer base plate

Using the tool with the offset base

The offset base is convenient for work in a tight area such as a corner.

► Fig.59

Using the trimmer base with the offset base plate and grip

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

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

► Fig.60: 1. Offset base plate 2. Trimmer base plate

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

3. Attach the grip attachment and the bar type grip to the offset base plate by tightening the screws.

► Fig.61: 1. Bar type grip 2. Grip attachment

The knob type grip removed from the plunge base can be installed on the offset base instead of the bar type grip.

► Fig.62: 1. Screw 2. Knob type grip

Using the tool with the plunge base

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

Using the straight guide

Optional accessory

1. Install the straight guide to the guide holder by tightening the wing nut. Insert the guide holder into the holes in the plunge base, and then tighten the wing bolts.

► Fig.63: 1. Wing bolt 2. Guide holder 3. Wing nut
4. Straight guide

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

► Fig.64: 1. Wing nut

3. Operate the tool in the same way as the straight guide for the trimmer base.

► Fig.65

Using the templet guide

Optional accessory

1. Loosen the screws on the base and remove them. Place the templet guide on the base, and then tighten the screws.

► Fig.66: 1. Screw 2. Templet guide

2. Operate the tool in the same way as the templet guide for the trimmer base.

► Fig.67

Using the parallel ruler

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

► Fig.68

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

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

► Fig.69

Changing knob type grip to bar type grip

To install the bar type grip on the plunge base, loosen the screw of the knob type grip, then remove the knob type grip, and then install the bar type grip by tightening it.

► Fig.70: 1. Knob type grip 2. Screw 3. Bar type grip

MAINTENANCE

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

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

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

OPTIONAL ACCESSORIES

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

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

- Straight and groove forming bits
- Edge forming bits
- Laminate trimming bits
- Straight guide assembly
- Trimmer guide assembly

- Trimmer base assembly
- Trimmer base assembly (resin)
- Tilt base assembly
- Plunge base assembly
- Offset base assembly
- Grip attachment
- Templet guide
- Collet cone 6 mm
- Collet cone 6.35 mm (1/4")
- Collet cone 8 mm
- Collet cone 9.53 mm (3/8")
- Wrench 13
- Wrench 22
- Makita genuine battery and charger

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

Trimmer bits

Straight bit

► Fig.71

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

Unit: mm

"U" Grooving bit

► Fig.72

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

Unit: mm

"V" Grooving bit

► Fig.73

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

Unit: mm

Drill point flush trimming bit

► Fig.74

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

Unit: mm

Drill point double flush trimming bit

► Fig.75

	D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	8	80	95	20	25
6	6		70	40	12	14
6E	1/4"					

Unit: mm

Corner rounding bit

► Fig.76

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

Unit: mm

Chamfering bit

► Fig.77

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

Unit: mm

Cove beading bit

► Fig.78

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

Unit: mm

Ball bearing flush trimming bit

► Fig.79

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

Unit: mm

Ball bearing corner rounding bit

► Fig.80

D	A1	A2	L1	L2	L3	R
6	15		37	7		3
6	21		40	10		
1/4"						6

Unit: mm

Ball bearing chamfering bit

► Fig.81

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

Unit: mm

Ball bearing beading bit

► Fig.82

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

Unit: mm

Ball bearing cove beading bit

► Fig.83

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

Unit: mm

Ball bearing roman ogee bit

► Fig.84

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

Unit: mm

TECHNISCHE DATEN

Modell:	DRT50
Spannzangenfutterkapazität	6 mm, 8 mm, 1/4" oder 3/8"
Leerlaufdrehzahl	10.000 - 30.000 min ⁻¹
Gesamtlänge	226 mm
Nennspannung	18 V Gleichstrom
Standard-Akku	BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B
Nettogewicht	1,8 - 2,1 kg

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten und der Akku können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Das Gewicht kann abhängig von dem Aufsatz (den Aufsätzen), einschließlich des Akkus, unterschiedlich sein. Die leichteste und die schwerste Kombination, gemäß dem EPTA-Verfahren 01/2014, sind in der Tabelle angegeben.

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist zum Bündigfräsen und Profildrehen von Holz, Kunststoff und ähnlichen Materialien vorgesehen.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN60745:

Schalldruckpegel (L_{PA}): 78 dB (A)
Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

⚠️ WARENUNG: Die Schwingungsemision während der tatsächlichen Benutzung des Werkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs vom angegebenen Emissionswert abweichen.

⚠️ WARENUNG: 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).

⚠️ WARENUNG: Einen Gehörschutz tragen.

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN60745:

Arbeitsmodus: Drehung ohne Last

Schwingungsemision (a_h): 2,5 m/s² oder weniger

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

Arbeitsmodus: Nutenfräsen in MDF

Schwingungsemision (a_h): 4,5 m/s²

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

HINWEIS: Der angegebene

Schwingungsemisionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der angegebene

Schwingungsemisionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

EG-Konformitätserklärung

Nur für europäische Länder

Die EG-Konformitätserklärung ist als Anhang A in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARENUNG: Lesen Sie alle mit die- sem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

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

Sicherheitswarnungen für Akku-Multifunktionsfräse

1. Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, weil die Gefahr besteht, dass der Fräser verborgene Kabel kontaktiert. Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel werden die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
2. 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.
3. Tragen Sie bei längeren Betriebszeitspannen einen Gehörschutz.
4. Behandeln Sie die Fräsereinsätze mit großer Sorgfalt.
5. Überprüfen Sie den Fräsereinsatz vor dem Betrieb sorgfältig auf Risse oder Beschädigung. Wechseln Sie einen gerissenen oder beschädigten Einsatz unverzüglich aus.
6. Vermeiden Sie das Schneiden von Nägeln. Untersuchen Sie das Werkstück sorgfältig auf Nägel, und entfernen Sie diese vor der Bearbeitung.
7. Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.
8. Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.
9. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Werkzeugs, dass der Fräsereinsatz nicht das Werkstück berührt.
10. Lassen Sie das Werkzeug vor der eigentlichen Bearbeitung eines Werkstücks eine Weile laufen. Achten Sie auf Vibratoren oder Taumelbewegungen, die auf einen falsch montierten Einsatz hindeuten können.
11. Achten Sie sorgfältig auf die Drehrichtung und die Vorschubrichtung des Fräsereinsatzes.
12. Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur im handgeführten Einsatz.
13. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und warten Sie, bis der Fräsereinsatz zum vollständigen Stillstand kommt, bevor Sie ihn aus dem Werkstück herausnehmen.
14. Vermeiden Sie eine Berührung des Fräsereinsatzes unmittelbar nach der Bearbeitung, weil er dann noch sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.
15. Beschmieren Sie die Grundplatte nicht achtlos mit Verdünner, Benzin, Öl oder dergleichen. Diese Stoffe können Risse in der Grundplatte verursachen.
16. Verwenden Sie Fräsereinsätze mit korrektem Schaftdurchmesser, die für die Drehzahl des Werkzeugs geeignet sind.
17. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhindern. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.

18. Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz-/Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠️ WARENUNG: 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 ein Zerlegen des Akkus.
3. Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein. Andernfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung. Andernfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.
5. Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:
 - (1) Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.
 - (2) Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Münzen usw.
 - (3) Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.
- Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starke Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.
6. Lagern 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. Achten Sie darauf, dass der Akku nicht fallen gelassen oder Stößen ausgesetzt wird.
9. Benutzen Sie keine beschädigten Akkus.
10. Die enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen der Gefahrengut-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 Gefahren- und Schadstoffe 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. **Befolgen Sie die örtlichen Bestimmungen bezüglich der Entsorgung von Akkus.**
12. **Verwenden Sie die Akkus nur mit den von Makita angegebenen Produkten.** Das Einsetzen der Akkus in nicht konforme Produkte kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzebildung, einer Explosion oder Auslaufen von Elektrolyt führen.

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠️ VORSICHT: Verwenden Sie nur Original-Makita-Akkus. Die Verwendung von Nicht-Original-Makita-Akkus oder von Akkus, die abgeändert worden sind, kann zum Bersten des Akkus und daraus resultierenden Bränden, Personenschäden und Beschädigung führen. Außerdem wird dadurch die Makita-Garantie für das Makita-Werkzeug und -Ladegerät ungültig.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Werkzeuleistung 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. Der Akku muss geladen werden, wenn er lange Zeit (länger als sechs Monate) nicht benutzt wird.

FUNKTIONSBeschreibung

⚠️ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen des Werkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Anbringen und Abnehmen des Akkus

⚠️ VORSICHT: Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.

⚠️ VORSICHT: Halten Sie das Werkzeug und den Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest. Wenn Sie das Werkzeug und den Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung des Werkzeugs und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

► Abb.1: 1. Rote Anzeige 2. Knopf 3. Akku

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen vom Werkzeug ab, während Sie den Knopf an der Vorderseite des Akkus verschieben.

Richten Sie zum Anbringen des Akkus dessen Führungsfedern auf die Nut im Gehäuse aus, und schieben Sie den Akku hinein. Schieben Sie ihn vollständig ein, bis er mit einem hörbaren Klicken einrastet. Falls die rote Anzeige an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

⚠️ VORSICHT: Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Andernfalls 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

► Abb.2: 1. Anzeigelampen 2. Prüftaste

Drücken Sie die Prüftaste am Akku, um die Akku-Restkapazität anzuzeigen. Die Anzeigelampen leuchten wenige Sekunden lang auf.

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.

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 oder der Akku überhitzt wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen, und die Lampe beginnt zu blinken. Lassen Sie das Werkzeug und den Akku in diesem Fall abkühlen, bevor Sie das Werkzeug wieder einschalten.

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.

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

HINWEIS: Bleibt das Werkzeug etwa 10 Sekunden lang ohne Bedienung im Bereitschaftsmodus, schaltet es sich automatisch aus, und die Lampe erlischt.

HINWEIS: Sie können das Werkzeug auch anhalten und ausschalten, indem Sie die Ver-/Entriegelungstaste während des Betriebs des Werkzeugs drücken.

Einschalten der Frontlampe

⚠ **VORSICHT:** Blicken Sie nicht direkt in die Lampe oder die Lichtquelle.

Zum Einschalten der Lampe drücken Sie die Ver-/Entriegelungstaste. Zum Ausschalten der Lampe drücken Sie die Ver-/Entriegelungstaste erneut.

ANMERKUNG: Bei Überhitzung des Werkzeugs blinkt die Lampe. Lassen Sie das Werkzeug vollständig abkühlen, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen.

HINWEIS: Wischen Sie Schmutz auf der Lampenlinse mit einem trockenen Tuch ab. Achten Sie sorgfältig darauf, dass Sie die Lampenlinse nicht verkratzen, weil sich sonst die Lichtstärke verringert.

Drehzahl-Stellrad

Die Drehzahl des Werkzeugs kann durch Drehen des Drehzahl-Stellrads geändert werden. Die nachstehende Tabelle gibt die Drehzahlen an, die den Nummern auf dem Stellrad entsprechen.

► Abb.4: 1. Drehzahl-Stellrad

Nummer	Drehzahl
1	10.000 min ⁻¹
2	15.000 min ⁻¹
3	20.000 min ⁻¹
4	25.000 min ⁻¹
5	30.000 min ⁻¹

ANMERKUNG: Wird das Werkzeug über längere Zeitspannen im Dauerbetrieb mit niedriger Drehzahl betrieben, führt das zu einer Überlastung des Motors, die eine Funktionsstörung des Werkzeugs zur Folge haben kann.

ANMERKUNG: Um das Drehzahl-Stellrad von „5“ bis „1“ zu verstehen, drehen Sie das Stellrad entgegen dem Uhrzeigersinn. Drehen Sie das Stellrad nicht gewaltsam im Uhrzeigersinn.

Elektronikfunktionen

Das Werkzeug ist für komfortablen Betrieb mit Elektronikfunktionen ausgestattet.

- Konstantdrehzahlregelung
Die Drehzahlregelfunktion liefert eine konstante Drehzahl unabhängig der Lastbedingungen.
- Sanftanlauf
Die Sanftanlauf-Funktion reduziert Anlaufstöße auf ein Minimum und bewirkt ruckfreies Anlaufen des Werkzeugs.

Einstellen der Frästiefe

Zum Einstellen der Frästiefe öffnen Sie den Spannhebel, und verstehen Sie dann die Grundplatte durch Drehen der Einstellschraube nach oben oder unten. Denken Sie daran, den Spannhebel nach der Einstellung wieder einwandfrei zu schließen.

► Abb.5: 1. Spannhebel 2. Einstellschraube

ANMERKUNG: Wenn das Werkzeug nicht gesichert ist, obwohl der Spannhebel angezogen ist, ziehen Sie die Sechskantmutter an, und schließen Sie dann den Spannhebel.

► Abb.6: 1. Sechskantmutter

Einstellen der Frästiefe mit dem Eintauch-Fräskorb

Sonderzubehör

1. Stellen Sie das Werkzeug auf eine ebene Fläche.
2. Wählen Sie die Anschlagschraube durch Drehen der Anschlagbasis aus.

► Abb.7: 1. Anschlagschraube 2. Anschlagbasis

3. Lösen Sie die Anschlagstangen-Feststellmutter, und ziehen Sie dann die Anschlagstange hoch, während Sie den Vorschubknopf drücken.

► Abb.8: 1. Anschlagstange 2. Feststellmutter
3. Vorschubknopf

4. Drücken Sie das Werkzeug nach unten, bis die Spitze des Fräser-einsatzes die ebene Fläche berührt, und drehen Sie dann den Fixierhebel zum Sichern des Werkzeugs.

► Abb.9: 1. Fixierhebel 2. Fräser-einsatz

5. Drücken Sie die Anschlagstange nach unten, während Sie den Vorschubknopf hineindrücken, bis sie die Anschlagschraube berührt.

► Abb.10: 1. Anschlagstange 2. Anschlagschraube
3. Vorschubknopf

6. Verschieben Sie den Tiefenzeiger, so dass der Zeiger auf „0“ an der Skala zeigt.

► Abb.11: 1. Tiefenzeiger

7. Stellen Sie die Frästiefe durch Hochziehen der Anschlagstange ein, während Sie den Vorschubknopf drücken.

► Abb.12: 1. Anschlagstange 2. Vorschubknopf

8. Um eine Feineinstellung der Frästiefe durchzuführen, drehen Sie das Einstellrad an der Anschlagstange, so dass es „0“ anzeigt.

► Abb.13: 1. Einstellrad

9. Drehen Sie den Kopf der Anschlagstange, um die gewünschte Tiefe zu erhalten. Zum Vergrößern der Tiefe drehen Sie den Kopf entgegen dem Uhrzeigersinn. Zum Verringern der Tiefe drehen Sie den Kopf im Uhrzeigersinn.

► Abb.14: 1. Kopf der Anschlagstange

10. Ziehen Sie die Anschlagstangen-Feststellmutter an.

► Abb.15: 1. Feststellmutter

11. Lösen Sie den Fixierhebel.

► Abb.16: 1. Fixierhebel

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 Fräser-einsatzes

ANMERKUNG: Ziehen Sie die Spannzangenmutter nicht ohne eingefügten Einsatz an. Andernfalls kann der Spannzangenkonus brechen.

Führen Sie den Fräser-einsatz bis zum Anschlag in den Spannzangenkonus ein. Drücken Sie die Spindelarretierung, und ziehen Sie die Spannzangenmutter mit dem Schraubenschlüssel an, oder ziehen Sie die Spannzangenmutter mit den beiden Schraubenschlüsseln sicher fest. Zum Abnehmen des Einsatzes wenden Sie das Montageverfahren umgekehrt an.

► Abb.17: 1. Spindelarretierung 2. Lösen
3. Anziehen 4. Schraubenschlüssel
5. Spannzangenmutter

► Abb.18: 1. Schraubenschlüssel 2. Lösen
3. Anziehen 4. Spannzangenmutter

HINWEIS: Die Spindelarretierung kehrt u. U. nicht auf die Ausgangsposition zurück, wenn Sie die Spannzangenmutter bei der Installation des Fräser-einsatzes anziehen. Die Spindelarretierung kehrt auf die Ausgangsposition zurück, wenn Sie das Werkzeug starten.

► Abb.19: 1. Spindelarretierung

Montieren und Demontieren des Fräskorbs

1. Öffnen Sie den Spannhebel des Fräskorbs, und führen Sie dann das Werkzeug in den Fräskorb ein, wobei Sie die Führungs-nut des Werkzeugs auf den Vorsprung am Fräskorb ausrichten.

► Abb.20: 1. Spannhebel

HINWEIS: Sie können den Fräskorb (Kunststoff) als Sonderzubehör verwenden, wie in der Abbildung gezeigt. Wenn Sie den Fräskorb (Kunststoff) benutzen, lösen oder spannen Sie die Rändel-mutter, anstatt den Spannhebel zu öffnen oder zu schließen.

► Abb.21: 1. Rändel-mutter

2. Schließen Sie den Spannhebel.
3. Bringen Sie den Absaugstutzen am Fräskorb an, und ziehen Sie dann die Rändel-schraube an.

► Abb.22: 1. Absaugstutzen 2. Rändel-schraube

► Abb.23

Zum Abnehmen des Fräskorbs wenden Sie das Montageverfahren umgekehrt an.

⚠️ VORSICHT: Wenn Sie das Werkzeug mit dem Fräskorb benutzen, bringen Sie unbedingt den Absaugstutzen am Fräskorb an.

HINWEIS: In manchen Ländern ist der Absaugstutzen eventuell nicht als Standardzubehör im Werkzeugpaket enthalten.

Montieren und Demontieren des Winkelfräskorbs

Sonderzubehör

1. Öffnen Sie den Spannhebel des Winkelfräskorbs, und führen Sie dann das Werkzeug in den Winkelfräskorb ein, wobei Sie die Führungsnut des Werkzeugs auf den Vorsprung am Winkelfräskorb ausrichten.

► Abb.24: 1. Spannhebel

2. Schließen Sie den Spannhebel.

Zum Abnehmen des Fräskorbs wenden Sie das Montageverfahren umgekehrt an.

Montieren und Demontieren des Offset-Fräskorbs

Sonderzubehör

1. Drücken Sie die Spindelarretierung, und lösen Sie dann die Spannzangenmutter.

► Abb.25: 1. Spannzangenmutter 2. Spindelarretierung
3. Schraubenschlüssel

2. Entfernen Sie die Spannzangenmutter und den Spannzangenkonus.

► Abb.26: 1. Spannzangenmutter
2. Spannzangenkonus

3. Montieren Sie die Riemscheibe am Werkzeug, indem Sie die Spindelarretierung drücken und die Riemscheibe mit dem Schraubenschlüssel anziehen.

► Abb.27: 1. Schraubenschlüssel 2. Riemscheibe
3. Spindelarretierung

4. Lösen Sie die Schrauben an der Grundplatte, und nehmen Sie dann die Grundplatte ab.

► Abb.28: 1. Grundplatte

5. Öffnen Sie den Spannhebel des Offset-Fräskorbs, und führen Sie dann das Werkzeug in den Offset-Fräskorb ein.

► Abb.29: 1. Spannhebel

6. Montieren Sie den Riemen an der Riemscheibe, indem Sie den Riemen von Hand drehen.

► Abb.30: 1. Riemscheibe 2. Riemen

7. Schließen Sie den Spannhebel.

► Abb.31: 1. Spannhebel

8. Befestigen Sie die Grundplatte durch Anziehen der Schrauben.

► Abb.32: 1. Grundplatte

9. Führen Sie den Spannzangenkonus und den Fräsereinsatz in den Offset-Fräskorb ein, und ziehen Sie dann die Spannzangenmutter an.

► Abb.33: 1. Fräsereinsatz 2. Spannzangenmutter
3. Spannzangenkonus

10. Führen Sie den Inbusschlüssel in die Öffnung des Offset-Fräskorbs ein, und ziehen Sie dann die Spannzangenmutter mit dem Schraubenschlüssel an.

► Abb.34: 1. Spannzangenmutter
2. Schraubenschlüssel 3. Inbusschlüssel

Zum Abnehmen des Fräskorbs wenden Sie das Montageverfahren umgekehrt an.

HINWEIS: Sie können den Riemen auch an der Riemscheibe montieren, ohne die Grundplatte zu entfernen, wie in der Abbildung gezeigt.

► Abb.35: 1. Riemscheibe 2. Riemen

Montieren und Demontieren des Eintauch-Fräskorbs

Sonderzubehör

1. Öffnen Sie den Spannhebel des Eintauch-Fräskorbs, und führen Sie dann das Werkzeug bis zum Anschlag in den Eintauch-Fräskorb ein, wobei Sie die Führungsnut des Werkzeugs auf den Vorsprung am Eintauch-Fräskorb ausrichten.

► Abb.36: 1. Spannhebel

2. Schließen Sie den Spannhebel.

Zum Abnehmen des Fräskorbs wenden Sie das Montageverfahren umgekehrt an.

Montieren und Demontieren der Parallelführung am Eintauch-Fräskorb

Sonderzubehör

Führen Sie die Führungsstangen in die Löcher des Eintauch-Fräskorbs ein, und ziehen Sie dann die Flügelschrauben an. Zum Abnehmen des Lineals wenden Sie das Montageverfahren umgekehrt an.

► Abb.37: 1. Flügelschraube 2. Führungsstange

Montieren und Demontieren des Absaugstutzens am Eintauch-Fräskorb

Führen Sie den Absaugstutzen so in den Eintauch-Fräskorb ein, dass der Vorsprung am Absaugstutzen in der Kerbe des Eintauch-Fräskorbs sitzt, und ziehen Sie dann die Rändelschraube am Absaugstutzen an. Zum Abnehmen des Absaugstutzens wenden Sie das Montageverfahren umgekehrt an.

► Abb.38: 1. Vorsprung 2. Absaugstutzen
3. Rändelschraube

► Abb.39

BETRIEB

Verwendung des Werkzeugs mit dem Fräskorb

Setzen Sie die Grundplatte auf das Werkstück auf, ohne dass der Fräsereinsatz mit dem Werkstück in Berührung kommt. Schalten Sie das Werkzeug ein, und warten Sie, bis der Fräsereinsatz die volle Drehzahl erreicht hat. Schieben Sie das Werkzeug über die Werkstückoberfläche vorwärts. Halten Sie die Grundplatte bündig, während Sie das Werkzeug vorschieben.

Halten Sie die Werkstückoberfläche zum Schneiden der Kante auf der linken Seite des Fräsereinsatzes in der Vorschubrichtung.

► Abb.40

HINWEIS: Bevor Sie das eigentliche Werkstück schneiden, wird empfohlen, einen Probeschnitt zu machen. Die korrekte Vorschubgeschwindigkeit hängt von der Größe des Fräsereinsatzes, der Art des Werkstücks und der Frästiefe ab. Zu schnelles Vorschieben des Werkzeugs kann schlechte Schnittqualität oder Beschädigung des Fräser oder Motors zur Folge haben. Zu langsames Vorschieben des Werkzeugs kann Verbrennung oder Beschädigung der Schnittfläche zur Folge haben.

Wenn Sie den Führungsschuh, die Geradführung oder die Fräsenführung 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.41: 1. Fräsereinsatz 2. Werkstück
3. Geradführung

ANMERKUNG: Da übermäßiges Fräsen eine Überlastung des Motors oder schwierige Kontrolle des Werkzeugs verursachen kann, sollte die Frästiefe beim Nutenfräsen nicht mehr als 3 mm pro Durchgang betragen. Wenn Sie Nuten von mehr als 3 mm Tiefe fräsen wollen, führen Sie mehrere Durchgänge mit zunehmend tieferen Fräsereinstellungen aus.

Verwendung der Geradführung

Sonderzubehör

1. Bauen Sie die Geradführung mit der Schraube und der Flügelmutter zusammen.

► Abb.42: 1. Schraube 2. Flügelmutter

2. Befestigen Sie die Geradführung mit der Klemmschraube am Fräskorb.

► Abb.43: 1. Klemmschraube

3. Lösen Sie die Flügelmutter an der Geradführung, und stellen Sie den Abstand zwischen Fräsereinsatz und Geradführung ein. Ziehen Sie die Flügelmutter im gewünschten Abstand an.

► Abb.44: 1. Flügelmutter

4. Schieben Sie das Werkzeug so vor, dass die Geradführung an der Seite des Werkstücks anliegt.

► Abb.45

Falls der Abstand (A) zwischen der Seite des Werkstücks und der Fräsposition zu breit für die Geradführung ist, oder die Seite des Werkstücks nicht gerade ist, kann die Geradführung nicht benutzt werden.

Klemmen Sie in diesem Fall ein gerades Brett am Werkstück fest, und benutzen Sie dieses als Führung gegen die Grundplatte der Einhandfräse. Schieben Sie das Werkzeug in Pfeilrichtung vor.

► Abb.46

Verwendung der Geradführung für Kreisschnitte

Bauen Sie die Geradführung für Kreisschnitte so zusammen, wie in den Abbildungen gezeigt. Die minimalen und maximalen Radien der zu schneidenden Kreise (Abstand zwischen Kreismitte und Fräsereinsatzmitte) sind wie folgt:

- Minimum: 70 mm
- Maximum: 221 mm

Zum Schneiden von Kreisen mit einem Radius zwischen 70 mm und 121 mm

► Abb.47: 1. Mittelloch

Zum Schneiden von Kreisen mit einem Radius zwischen 121 mm und 221 mm

► Abb.48: 1. Mittelloch

HINWEIS: Kreise mit einem Radius zwischen 172 mm und 186 mm können nicht mit dieser Führung geschnitten werden.

Richten Sie das Mittelloch in der Geradführung auf die Mitte des zu schneidenden Kreises aus. Schlagen Sie einen Nagel von weniger als 6 mm Durchmesser in das Mittelloch, um die Geradführung zu sichern. Drehen Sie das Werkzeug im Uhrzeigersinn um den Nagel.

► Abb.49: 1. Nagel 2. Mittelloch

Verwendung der Schablonenführung

Sonderzubehör

Die Schablonenführung ermöglicht wiederholtes Fräsen mit Schablonenmustern durch Verwendung einer Schablone.

1. Lösen Sie die Schrauben an der Grundplatte, und nehmen Sie dann die Grundplatte vom Fräskorb ab.

2. Setzen Sie die Schablonenführung auf den Fräskorb, und befestigen Sie dann die Grundplatte durch Anziehen der Schrauben.

► Abb.50: 1. Grundplatte 2. Schablonenführung

3. Setzen Sie das Werkzeug auf die Schablone, und bewegen Sie das Werkzeug so, dass die Schablonenführung entlang der Seitenkante der Schablone gleitet.

► Abb.51

HINWEIS: Die tatsächliche Schnittgröße auf dem Werkstück weicht geringfügig von der Schablone ab. Die Differenz ist der Abstand (X) zwischen dem Fräsereinsatz und der Außenseite der Schablonenführung. Der Abstand (X) kann mit der folgenden Gleichung berechnet werden:

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

► Abb.52: 1. Fräsereinsatz 2. Schablonenführung
3. Abstand (X) 4. Außendurchmesser der Schablonenführung

Verwendung der Fräsenführung

Sonderzubehör

Die Fräsenführung ermöglicht Trimmen von gekrümmten Seiten, wie bei Furnieren für Möbel, durch Bewegen der Führungsrolle entlang der Seite des Werkstücks.

► Abb.53

1. Lösen Sie die Klemmschraube, montieren Sie die Fräsenführung am Fräskorb, und ziehen Sie dann die Klemmschraube an.

► Abb.54: 1. Klemmschraube

2. Lösen Sie die Klemmschraube, und stellen Sie den Abstand zwischen dem Fräsereinsatz und der Fräsenführung durch Drehen der Einstellschraube ein (1 mm pro Umdrehung). Ziehen Sie die Klemmschraube am gewünschten Abstand fest, um die Fräsenführung zu sichern.

► Abb.55: 1. Einstellschraube 2. Klemmschraube

3. Schieben Sie das Werkzeug so vor, dass die Führungsrolle an der Seite des Werkstücks anliegt.

► Abb.56: 1. Werkstück 2. Einsatz 3. Führungsrolle

Verwendung des Werkzeugs mit dem Winkelfräskorb

Der Winkelfräskorb ist praktisch zum Anfasen.

Lösen Sie die Flügelschrauben, neigen Sie dann das Werkzeug auf den gewünschten Winkel, und ziehen Sie dann die Flügelschrauben an.

Klemmen Sie ein gerades Brett am Werkstück fest, und benutzen Sie dieses als Führung gegen den Winkelfräskorb. Schieben Sie das Werkzeug in Pfeilrichtung vor.

► Abb.57: 1. Flügelschraube

Verwendung der Winkelgrundplatte mit dem Fräskorb

Um den Fräskorb mit einer quadratischen Grundplatte zu benutzen, entfernen Sie die Grundplatte vom Winkelfräskorb, und befestigen Sie sie dann am Fräskorb.

► Abb.58: 1. Winkelgrundplatte 2. Fräsergrundplatte

Verwendung des Werkzeugs mit dem Offset-Fräskorb

Der Offset-Fräskorb eignet sich für Arbeiten in engen Bereichen, wie z. B. Ecken.

► Abb.59

Verwendung des Fräskorbs mit der Offset-Grundplatte und dem Griff

Für größere Stabilität kann die Offset-Grundplatte auch mit einem Fräskorb und einem Griffaufsatz (Sonderzubehör) verwendet werden.

1. Lösen Sie die Schrauben an der Grundplatte, und nehmen Sie dann die Grundplatte vom Offset-Fräskorb ab.

► Abb.60: 1. Offset-Grundplatte 2. Fräsergrundplatte

2. Befestigen Sie die Offset-Grundplatte durch Anziehen der Schrauben am Fräskorb.

3. Befestigen Sie den Griffaufsatz und den Stangengriff durch Anziehen der Schrauben an der Offset-Grundplatte.

► Abb.61: 1. Stangengriff 2. Griffaufsatz

Anstelle des Stangengriffs kann der vom Eintauch-Fräskorb entfernte Knaufgriff am Offset-Fräskorb montiert werden.

► Abb.62: 1. Schraube 2. Knaufgriff

Verwendung des Werkzeugs mit dem Eintauch-Fräskorb

Halten Sie die Griffe während der Arbeit immer mit beiden Händen fest. Betätigen Sie das Werkzeug auf die gleiche Weise wie mit dem Fräskorb.

Verwendung der Geradführung

Sonderzubehör

1. Montieren Sie die Geradführung durch Anziehen der Flügelmutter am Führungshalter. Führen Sie den Führungshalter in die Löcher des Eintauch-Fräskorbs ein, und ziehen Sie dann die Flügelschrauben an.

► Abb.63: 1. Flügelschraube 2. Führungshalter 3. Flügelmutter 4. Geradführung

2. Lösen Sie die Flügelmutter an der Geradführung, und stellen Sie den Abstand zwischen Fräsereinsatz und Geradführung ein. Ziehen Sie die Flügelmutter im gewünschten Abstand an.

► Abb.64: 1. Flügelmutter

3. Betätigen Sie das Werkzeug auf die gleiche Weise wie mit der Geradführung für den Fräskorb.

► Abb.65

Verwendung der Schablonenführung

Sonderzubehör

1. Lösen und entfernen Sie die Schrauben an der Grundplatte. Setzen Sie die Schablonenführung auf die Grundplatte, und ziehen Sie dann die Schrauben an.

► Abb.66: 1. Schraube 2. Schablonenführung

2. Betätigen Sie das Werkzeug auf die gleiche Weise wie mit der Schablonenführung für den Fräskorb.

► Abb.67

Verwendung der Parallelführung

Die Parallelführung ist effektiv, um gerade Schnitte beim Anfasen oder Rillenfräsen auszuführen. Stellen Sie den Abstand zwischen Einsatz und Parallelführung ein. Ziehen Sie die Flügelschrauben am gewünschten Abstand fest, um die Parallelführung zu sichern. Schieben Sie das Werkzeug beim Fräsen so vor, dass die Parallelführung an der Seite des Werkstücks anliegt.

► Abb.68

Falls der Abstand (A) zwischen der Seite des Werkstücks und der Fräspannung zu breit für die Parallelführung ist, oder die Seite des Werkstücks nicht gerade ist, kann die Parallelführung nicht benutzt werden.

Klemmen Sie in diesem Fall ein gerades Brett am Werkstück fest, und benutzen Sie dieses als Führung gegen den Eintauch-Fräskorb. Schieben Sie das Werkzeug in Pfeilrichtung vor.

► Abb.69

Austauschen des Knaufgriffs gegen den Stangengriff

Um den Stangengriff am Eintauch-Fräskorb zu montieren, lösen Sie die Schraube des Knaufgriffs, nehmen Sie dann den Knaufgriff ab, und montieren Sie den Stangengriff durch Festziehen der Schraube.

► Abb.70: 1. Knaufgriff 2. Schraube 3. Stangengriff

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.

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.

- Geraud- und Nutenfräser
- Kantenfräser
- Laminatfräser
- Gerauführung
- Fräsenführung
- Fräskorb
- Fräskorb (Kunststoff)
- Winkelfräskorb
- Eintauch-Fräskorb
- Offset-Fräskorb
- Griffaufsatz
- Schablonenführung
- Spannzangenkonus 6 mm
- Spannzangenkonus 6,35 mm (1/4")
- Spannzangenkonus 8 mm
- Spannzangenkonus 9,53 mm (3/8")
- Schraubenschlüssel 13
- Schraubenschlüssel 22
- 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.

Fräserreinsätze

Geraudfräser

► Abb.71

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

Einheit: mm

„U“-Nutenfräser

► Abb.72

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

Einheit: mm

„V“-Nutenfräser

► Abb.73

	D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15		90°

Einheit: mm

Bohrspitzen-Bündigfräser

► Abb.74

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

Einheit: mm

Bohrspitzen-Doppelbündigfräser

► Abb.75

	D	A	L1	L2	L3	L4
8	8	8	80	95	20	25
6	6		6	70	40	12
6E	1/4"					14

Einheit: mm

Eckenrundungsfräser

► Abb.76

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

Einheit: mm

Fasenfräser

► Abb.77

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

Einheit: mm

Hohlkehlen-Abrundfräser

► Abb.78

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

Einheit: mm

Kugellager-Bündigfräser

► Abb.79

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

Einheit: mm

Kugellager-Eckenrundungsfräser

► Abb.80

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

Einheit: mm

Kugellager-Fasenfräser

► Abb.81

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

Einheit: mm

Kugellager-Abrundfräser

► Abb.82

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

Einheit: mm

Kugellager-Hohlkehlen-Abrundfräser

► Abb.83

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

Einheit: mm

Kugellager-Kamies-Profilfräser

► Abb.84

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

Einheit: mm

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

885585E978
EN, PL, HU, SK,
CS, UK, RO, DE
20180622