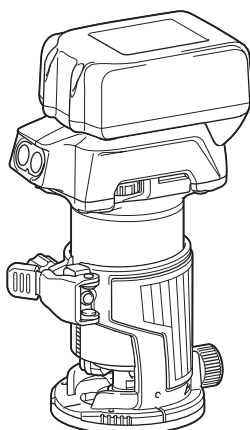
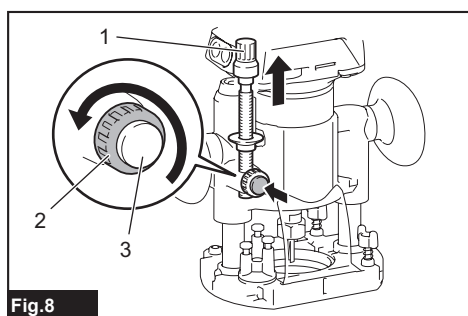
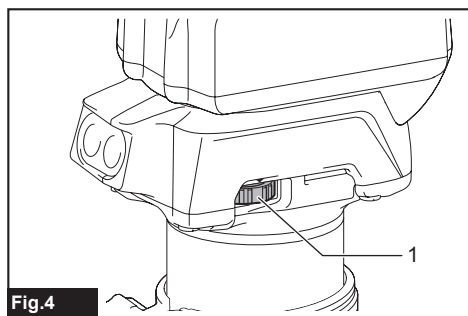
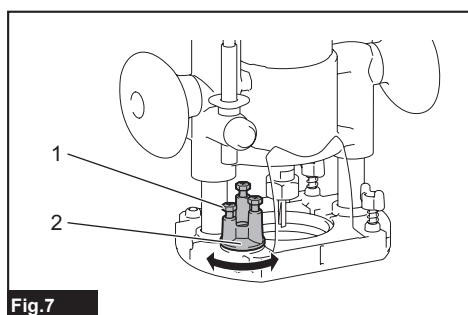
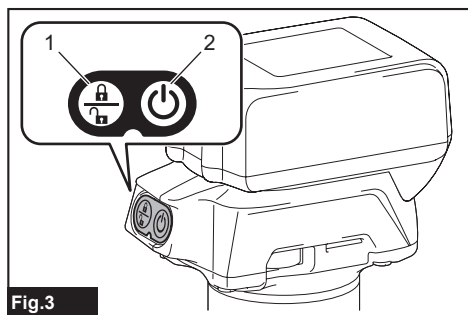
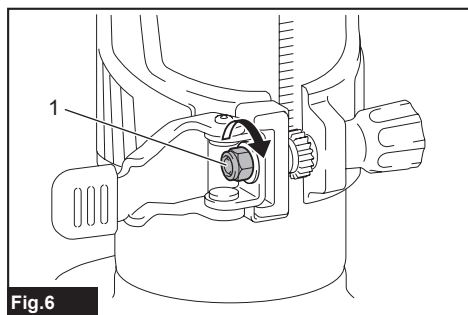
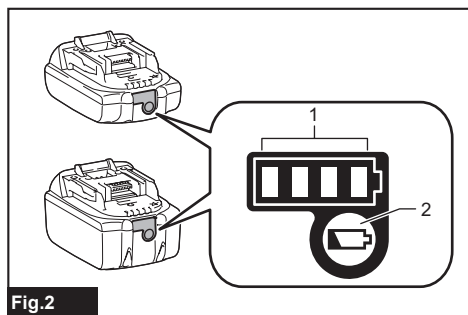
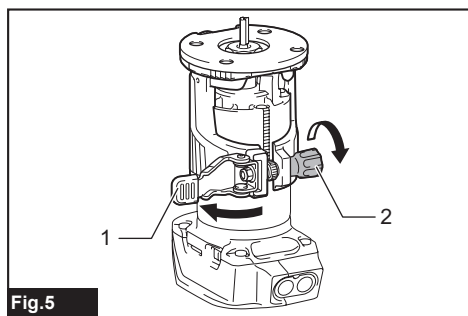
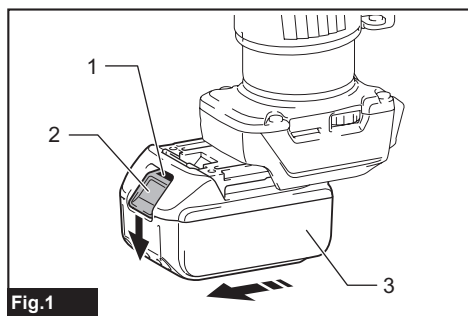


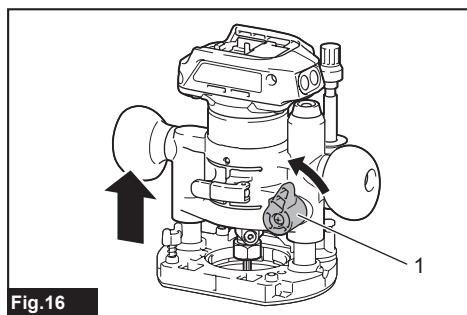
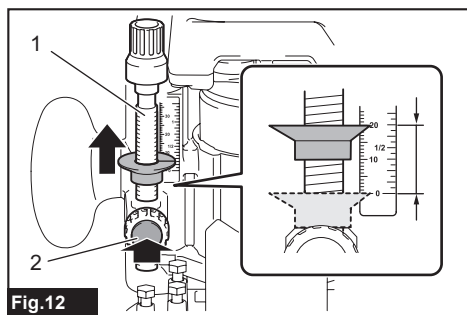
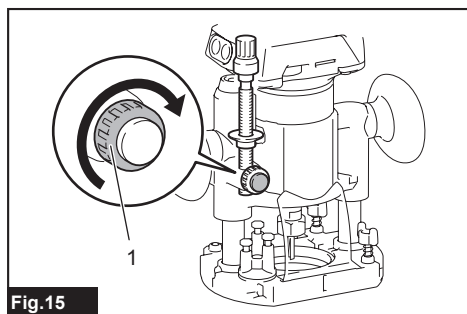
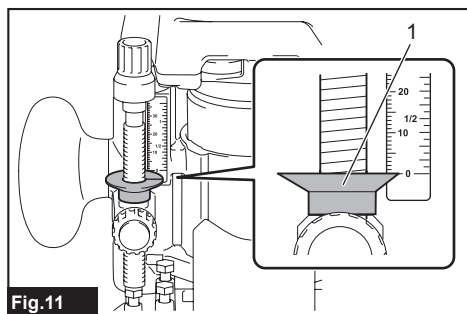
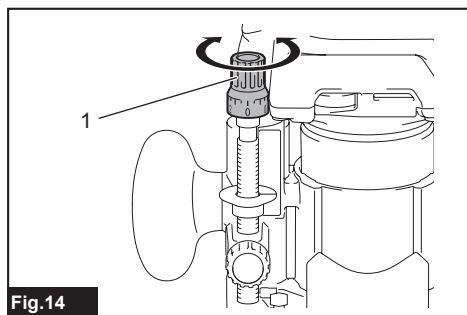
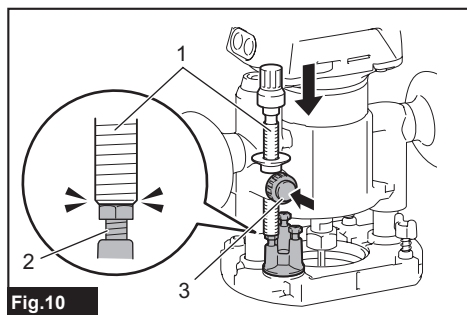
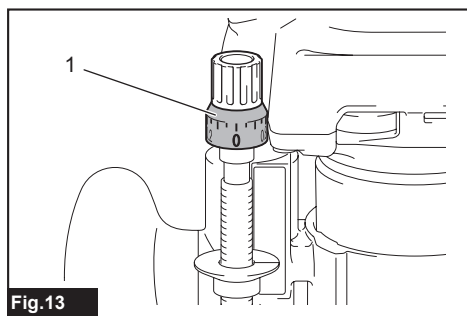
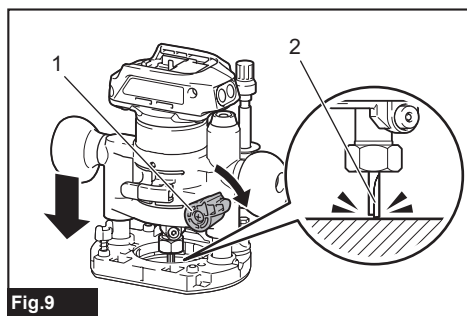


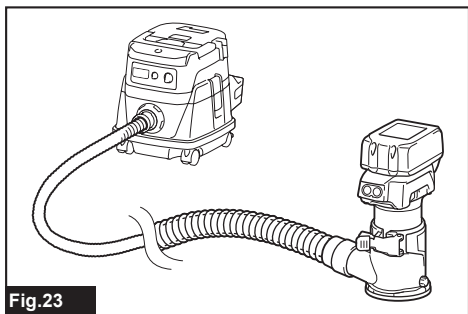
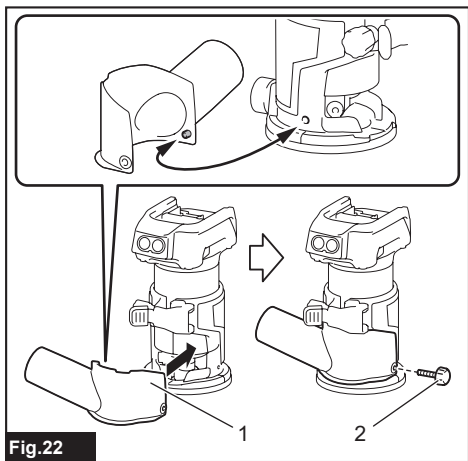
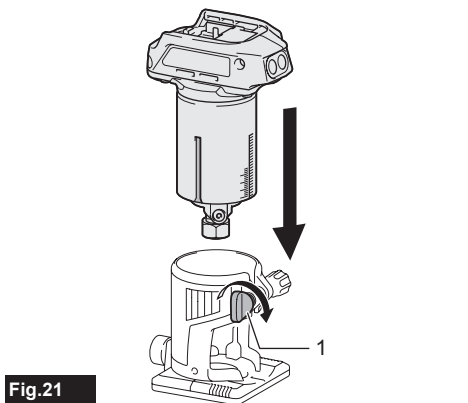
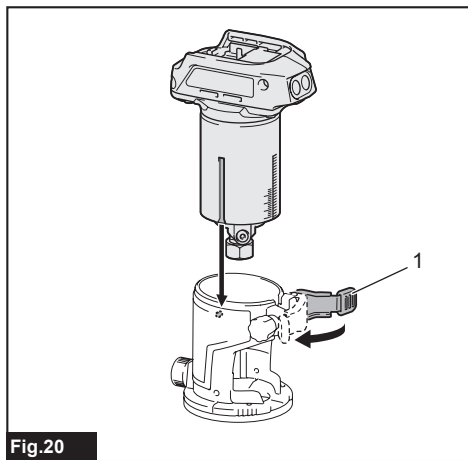
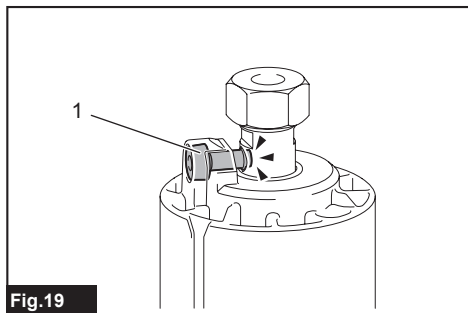
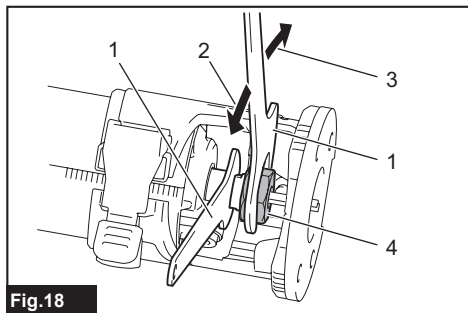
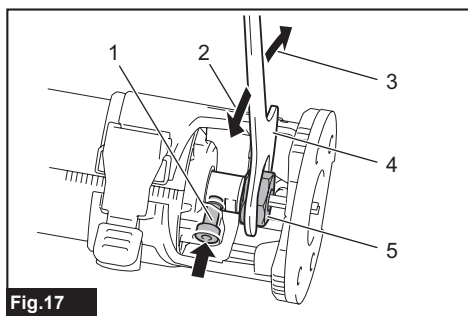
|           |                                 |                         |    |
|-----------|---------------------------------|-------------------------|----|
| <b>EN</b> | Cordless Trimmer                | INSTRUCTION MANUAL      | 13 |
| <b>FR</b> | Affleureuse sans fil            | MANUEL D'INSTRUCTIONS   | 22 |
| <b>DE</b> | Akku-Multifunktionsfräse        | BETRIEBSANLEITUNG       | 31 |
| <b>IT</b> | Rifilatore a batteria           | ISTRUZIONI PER L'USO    | 41 |
| <b>NL</b> | Accukantenfrees                 | GEBRUIKSAANWIJZING      | 50 |
| <b>ES</b> | Recortadora Inalámbrica         | MANUAL DE INSTRUCCIONES | 60 |
| <b>PT</b> | Tupia a Bateria                 | MANUAL DE INSTRUÇÕES    | 70 |
| <b>DA</b> | Akku overfræser                 | BRUGSANVISNING          | 79 |
| <b>EL</b> | Φορητό κουρευτικό<br>περιθωρίων | ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ      | 88 |
| <b>TR</b> | Akülü Şekil Verme Testeresi     | KULLANMA KILAVUZU       | 98 |

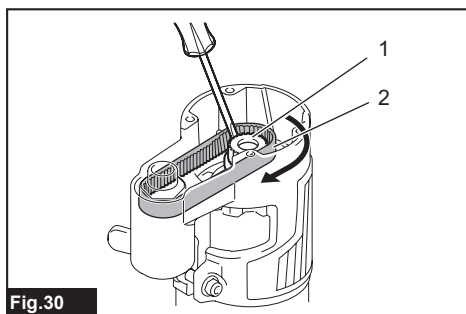
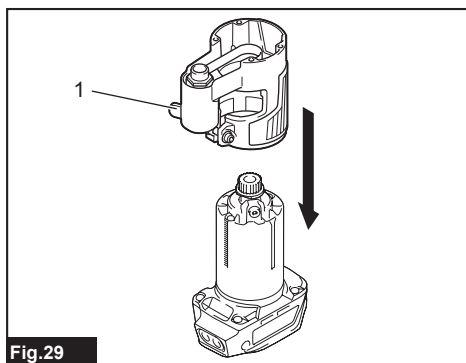
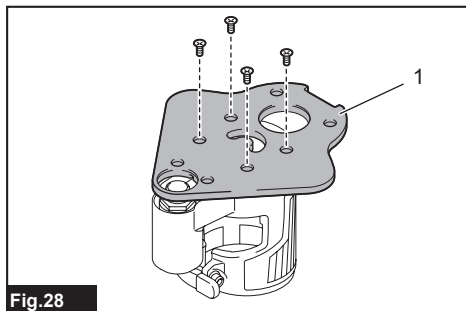
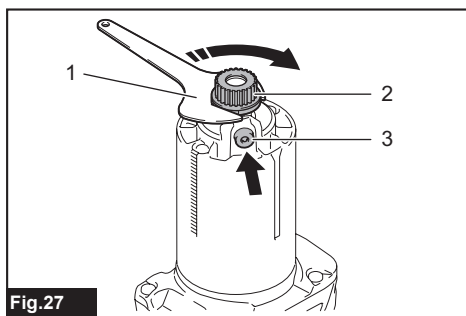
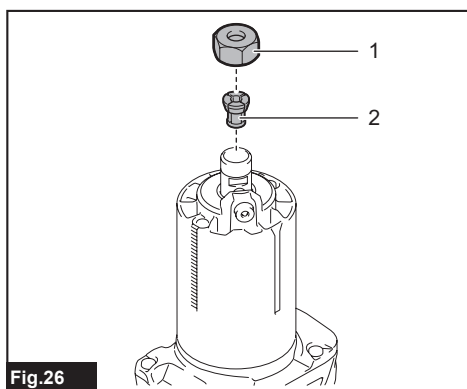
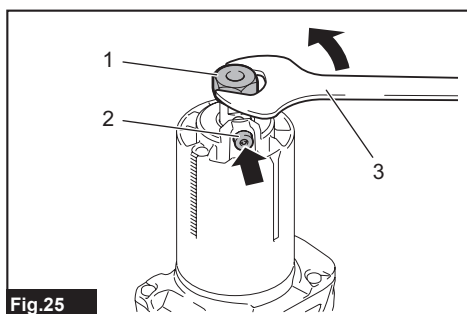
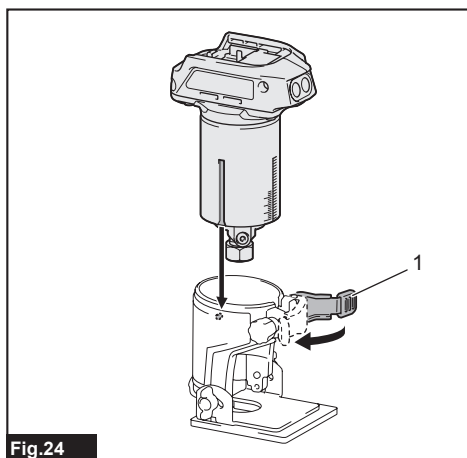
## DRT50

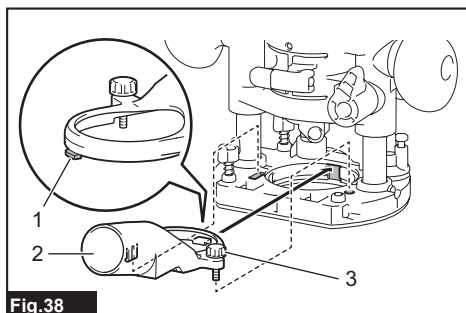
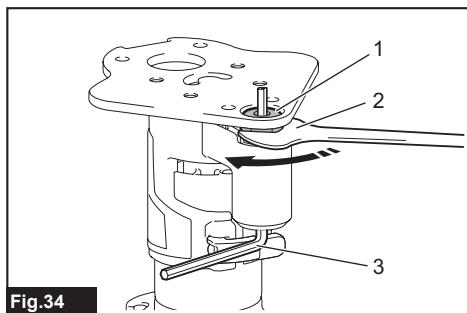
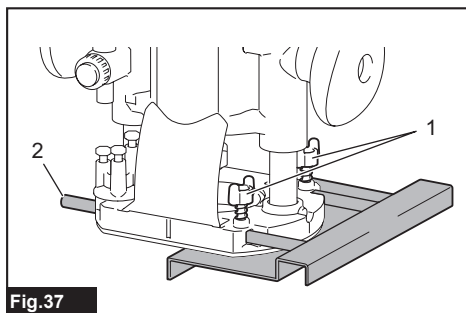
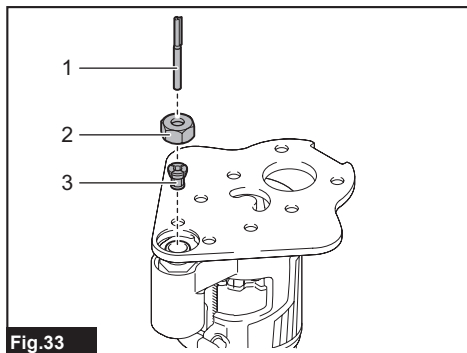
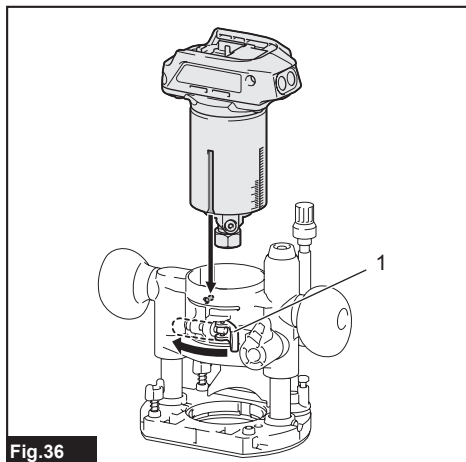
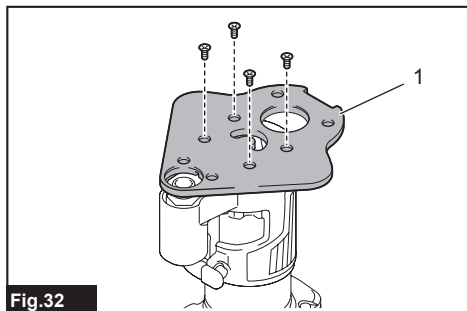
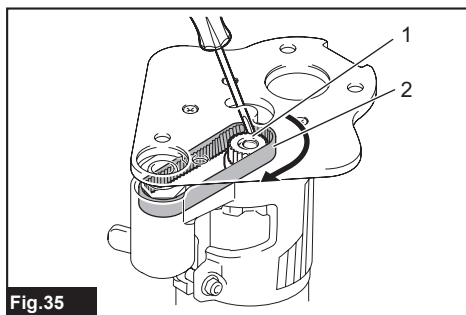
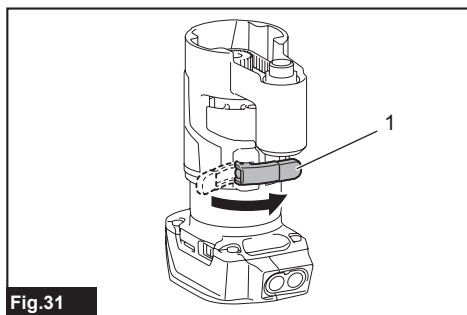


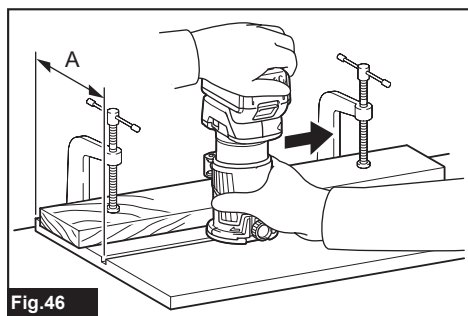
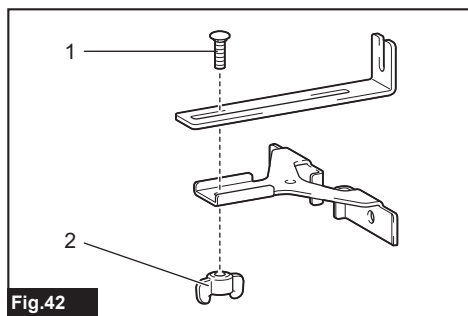
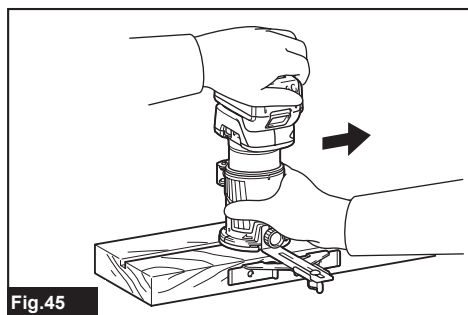
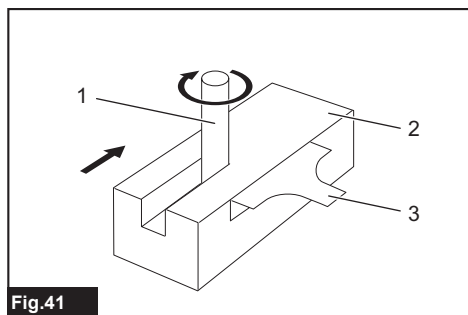
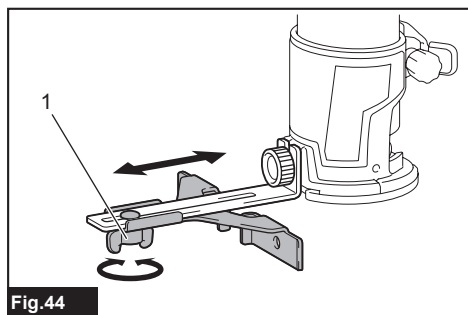
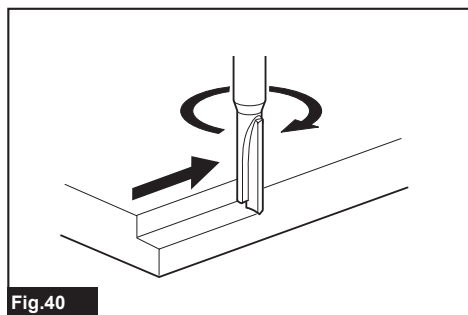
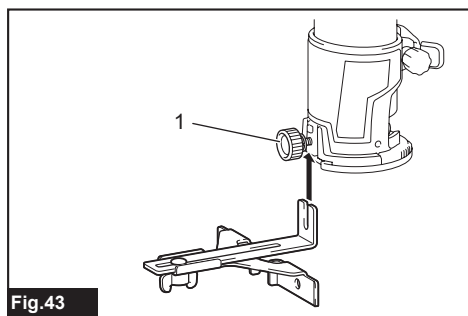
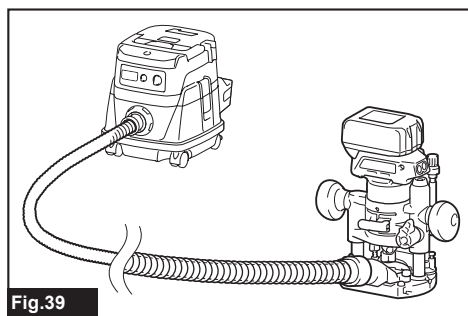


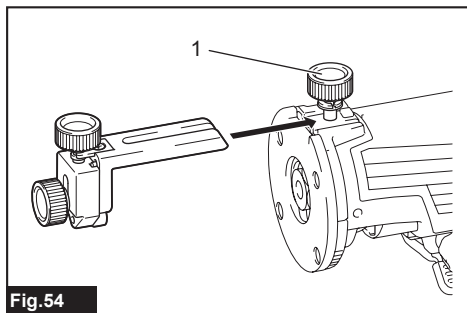
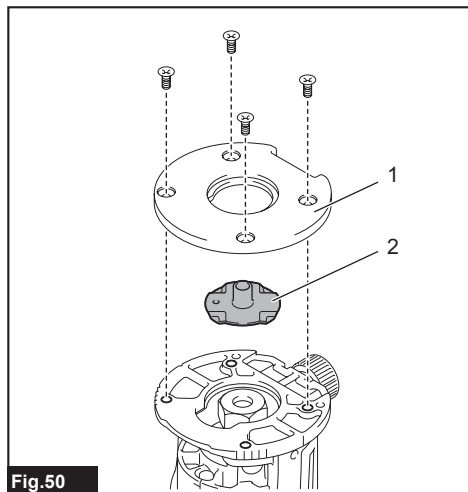
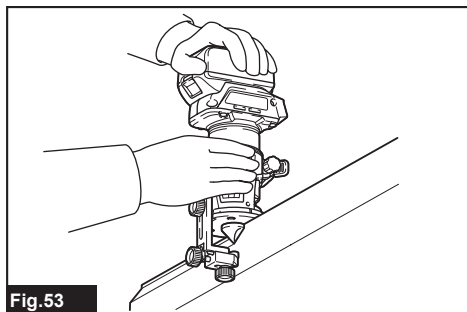
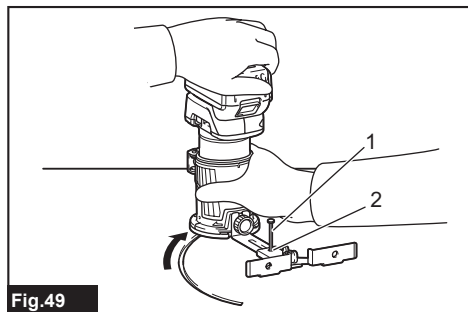
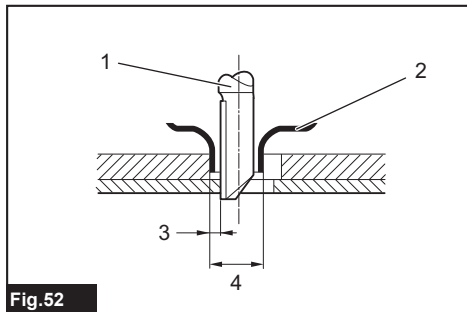
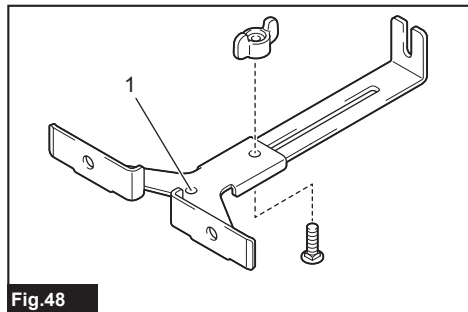
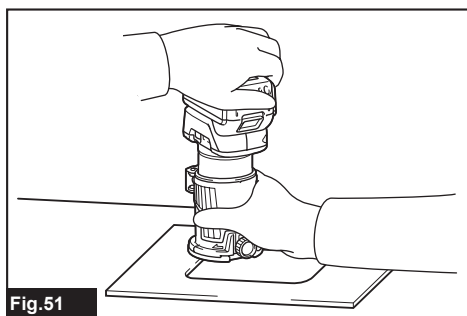
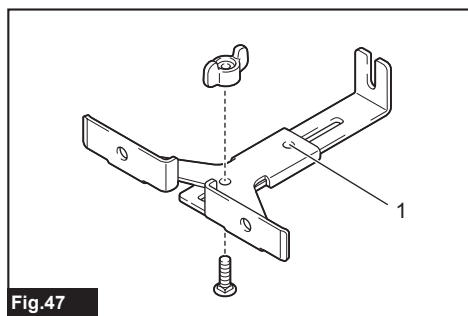


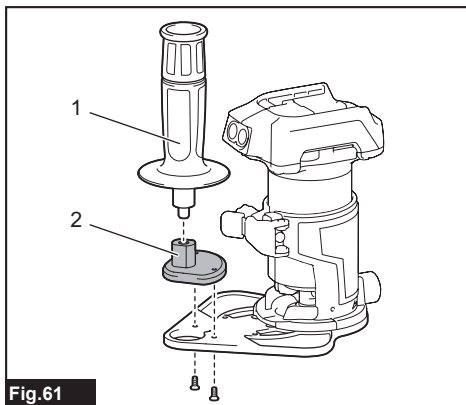
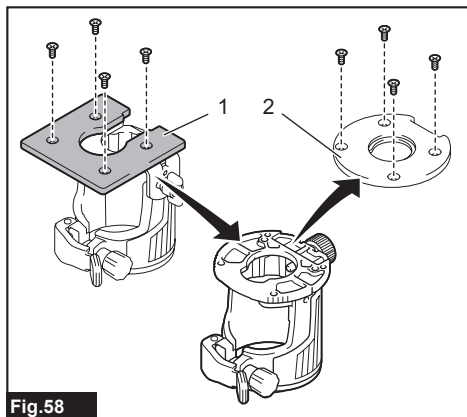
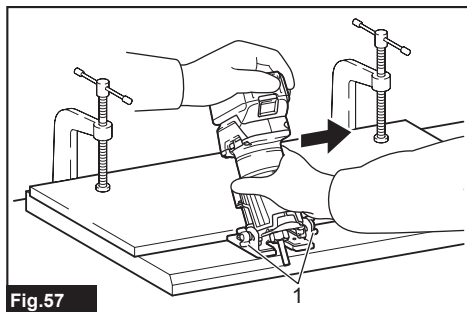
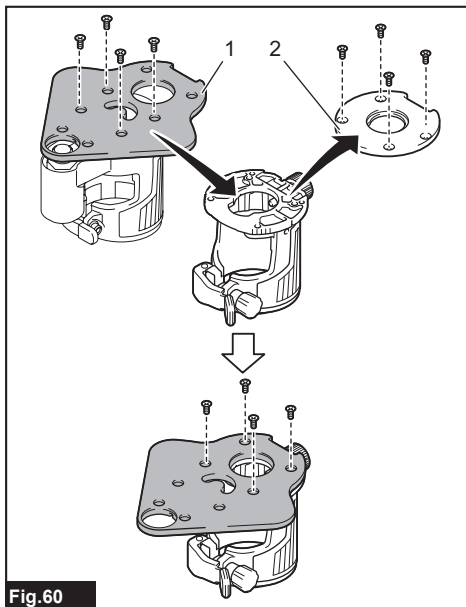
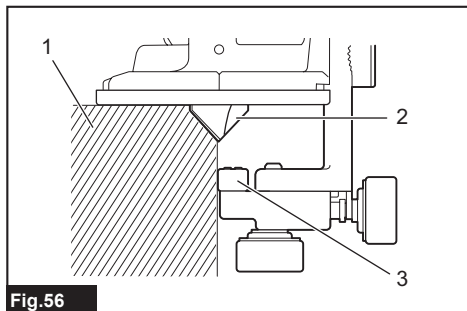
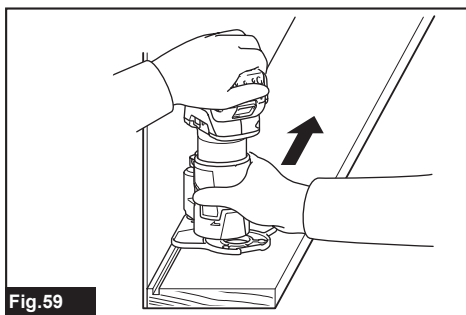
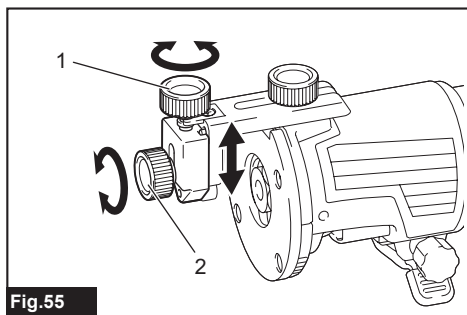


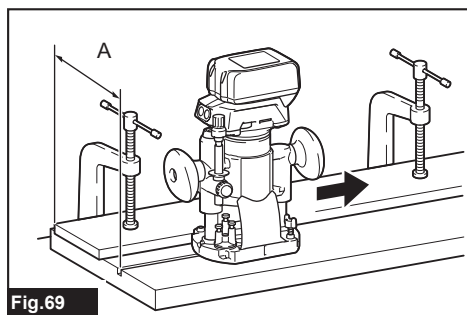
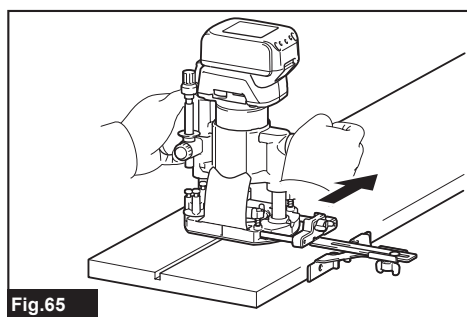
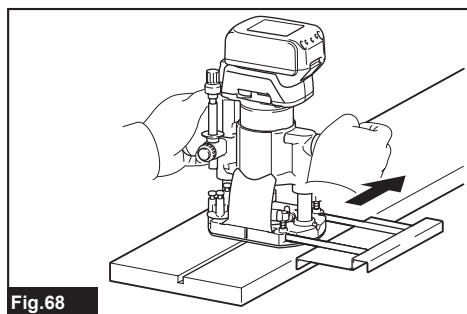
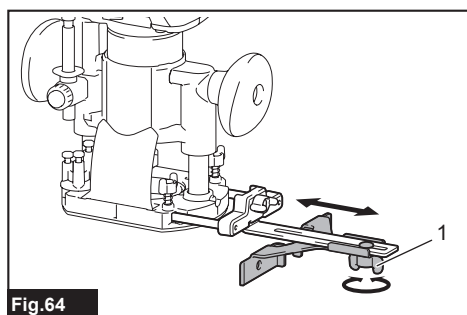
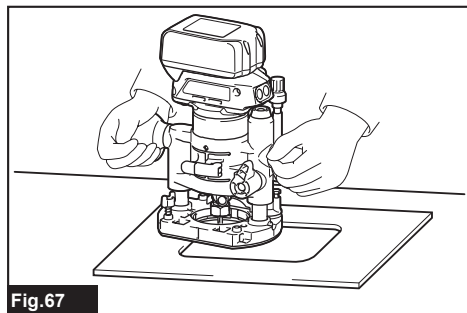
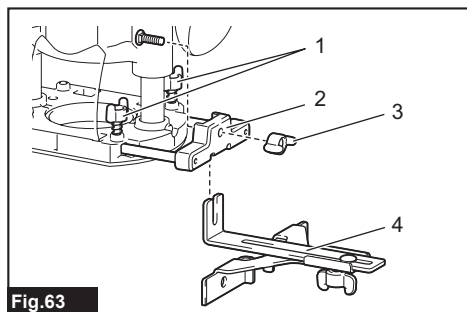
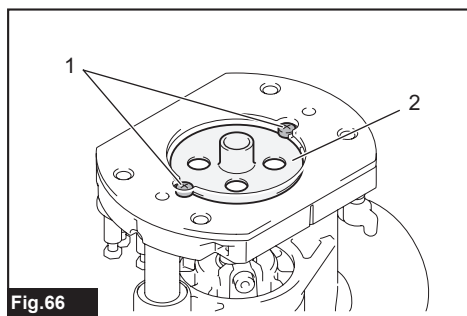
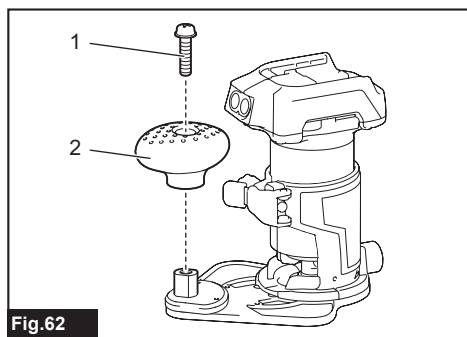


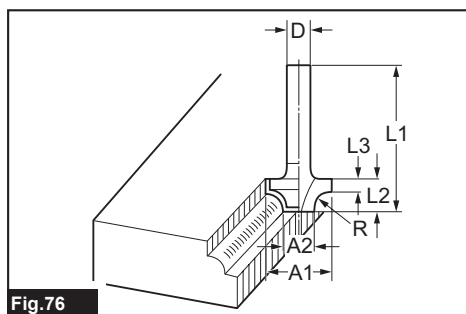
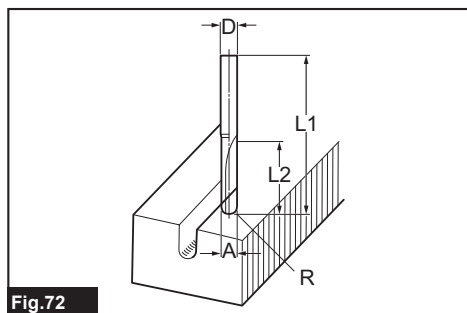
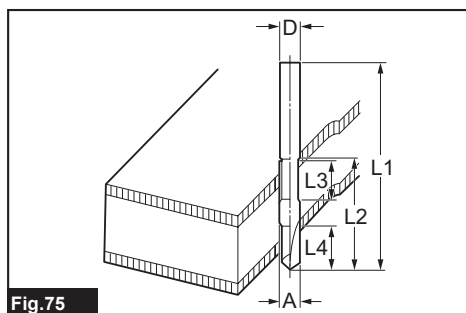
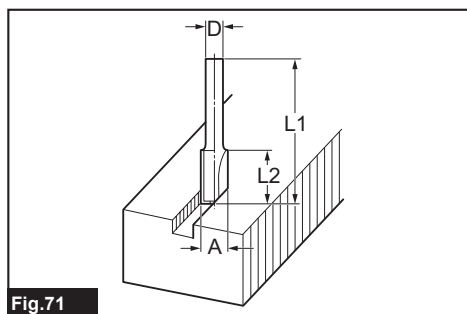
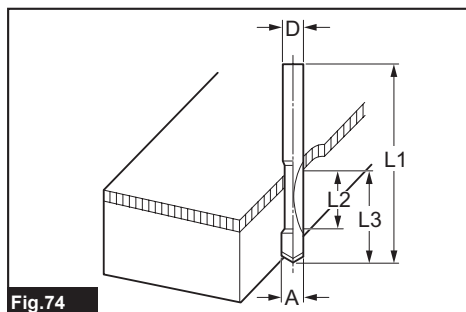
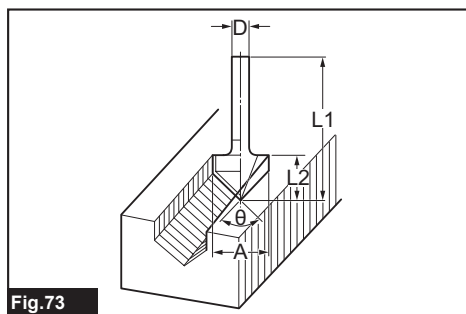
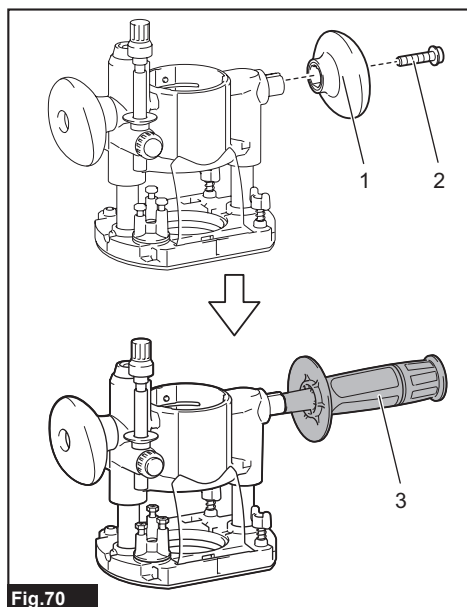


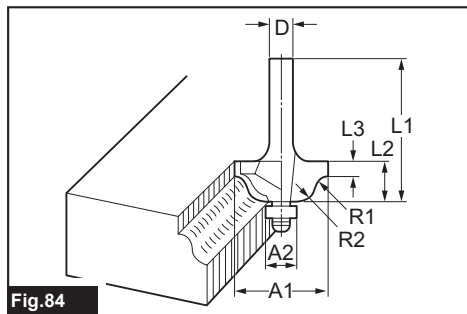
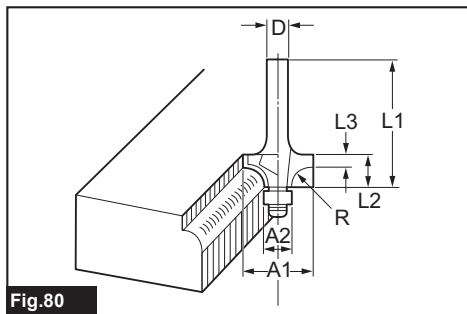
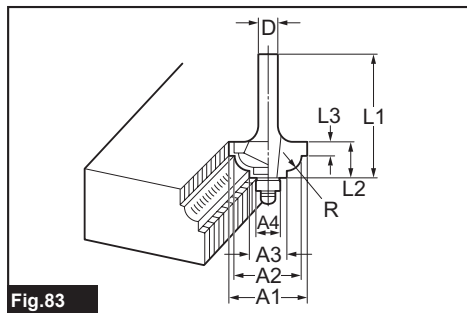
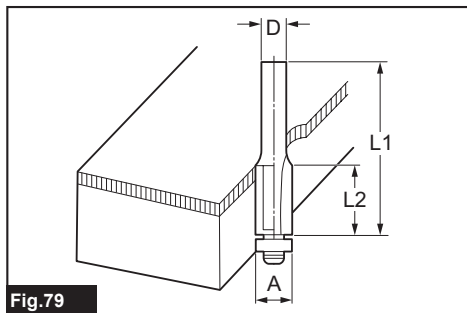
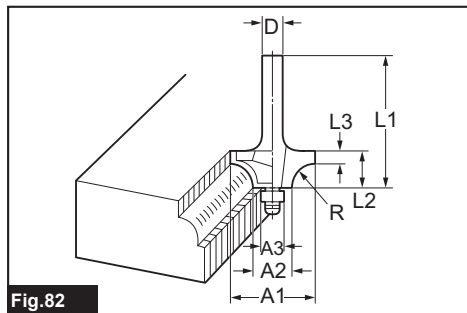
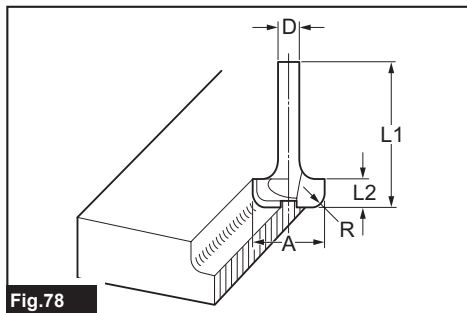
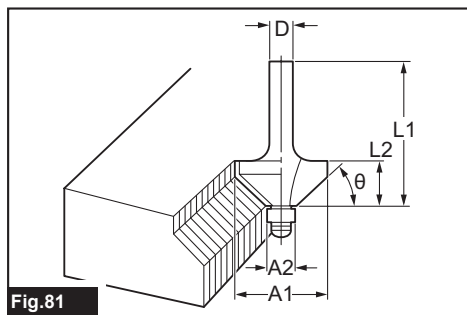
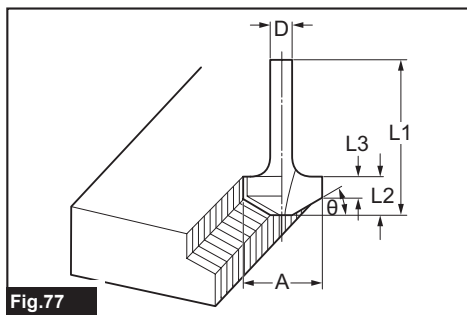












# SPECIFICATIONS

|                            |                                                                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Model:</b>              | <b>DRT50</b>                                                                                  |
| Collet chuck capacity      | 6 mm, 8 mm, 1/4", or 3/8"                                                                     |
| No load speed              | 10,000 - 30,000 min <sup>-1</sup>                                                             |
| 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 ( $a_h$ ) : 2.5 m/s<sup>2</sup> or less

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

Work mode: cutting grooves in MDF

Vibration emission ( $a_h$ ) : 4.5 m/s<sup>2</sup>

Uncertainty (K) : 1.5 m/s<sup>2</sup>

**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.
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.

**⚠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.

## 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 <sup>-1</sup> |
| 2      | 15,000 min <sup>-1</sup> |
| 3      | 20,000 min <sup>-1</sup> |
| 4      | 25,000 min <sup>-1</sup> |
| 5      | 30,000 min <sup>-1</sup> |

**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

1. Place the tool on the flat surface.
2. Select the stopper screw by rotating the stopper base.  
► **Fig.7:** 1. Stopper screw 2. Stopper base
3. Loosen the stopper pole fixing nut, then pull up the stopper pole while pressing the feed button.

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

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

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

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

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

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

► **Fig.11:** 1. Depth pointer

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

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

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

► **Fig.13:** 1. Dial

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

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

10. Tighten the stopper pole fixing nut.

► **Fig.15:** 1. Fixing nut

11. Release the fixing lever.

► **Fig.16:** 1. Fixing lever

## 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 template guide

### Optional accessory

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

► **Fig.66:** 1. Screw 2. Template guide

2. Operate the tool in the same way as the template 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    | 20 | 50 | 15 |
| 20E | 1/4" |    |    |    |
| 8   | 8    | 8  | 60 | 25 |
| 8   | 6    |    | 50 | 18 |
| 8E  | 1/4" |    |    |    |
| 6   | 6    | 6  | 50 | 18 |
| 6E  | 1/4" |    |    |    |

Unit: mm

### "U" Grooving bit

#### ► Fig.72

|    | D    | A | L1 | L2 | R |
|----|------|---|----|----|---|
| 6  | 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 | 60 | 20 | 35 |
| 6  | 6    | 6 |    | 18 | 28 |
| 6E | 1/4" |   |    |    |    |

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    | 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 | 5  | 8 |
| 8RE | 1/4" |    |    |    |    |    |   |
| 4R  | 6    | 20 | 8  | 45 | 10 | 4  | 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 | 20 |
| 1/4" |    |    |    |

Unit: mm

### Ball bearing corner rounding bit

#### ► Fig.80

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

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

# SPÉCIFICATIONS

|                             |                                                                                               |
|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modèle :                    | DRT50                                                                                         |
| Capacité du mandrin à bague | 6 mm, 8 mm, 1/4" ou 3/8"                                                                      |
| Vitesse à vide              | 10 000 à 30 000 min <sup>-1</sup>                                                             |
| Longueur totale             | 226 mm                                                                                        |
| Tension nominale            | 18 V CC                                                                                       |
| Batterie standard           | BL1815N / BL1820 / BL1820B / BL1830 / BL1830B / BL1840 / BL1840B / BL1850 / BL1850B / BL1860B |
| Poids net                   | 1,8 à 2,1 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 peut être différent selon les accessoires, notamment la batterie. Les associations la plus légère et la plus lourde, conformément à la procédure EPTA 01/2014, sont indiquées dans le tableau.

## Utilisations

L'outil est conçu pour l'affleurage au ras et le profilage du bois, du plastique et de matériaux semblables.

## Bruit

Niveau de bruit pondéré A typique, déterminé selon EN60745 :  
Niveau de pression sonore ( $L_{pA}$ ) : 78 dB (A)  
Incertitude (K) : 3 dB (A)

**⚠ AVERTISSEMENT** : Portez un serre-tête antibruit.

## Vibrations

Valeur totale de vibrations (somme de vecteur triaxial) déterminée selon EN60745 :  
Mode de travail : rotation sans charge  
Émission de vibrations ( $a_n$ ) : 2,5 m/s<sup>2</sup> ou moins  
Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>  
Mode de travail : coupe de rainures sur un panneau de fibres à densité moyenne  
Émission de vibrations ( $a_n$ ) : 4,5 m/s<sup>2</sup>  
Incertitude (K) : 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTE** : La valeur d'émission de vibrations déclarée a été mesurée conformément à la méthode de test standard et peut être utilisée pour comparer les outils entre eux.

**NOTE** : La valeur d'émission de vibrations déclarée peut aussi être utilisée 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 valeur d'émission déclarée, 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).

## Déclaration de conformité CE

*Pour les pays européens uniquement*

La déclaration de conformité CE est fournie en Annexe A à ce mode d'emploi.

# CONSIGNES DE SÉCURITÉ

## Consignes de sécurité générales pour outils électriques

**⚠ AVERTISSEMENT** : Veuillez lire 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. **Tenez l'outil électrique par une surface de prise isolée, car l'outil de coupe peut entrer en contact avec le câblage caché.** Couper un câble sous tension risque de mettre à découvert les pièces métalliques de l'outil électrique sous tension et d'électrocuter l'utilisateur.
2. **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.

3. Portez des protège-tympons si vous utilisez l'outil pendant une période prolongée.
4. Manipulez les fraises d'affleureuse avec beaucoup de précaution.
5. Vérifiez soigneusement l'absence de fissures ou de dommages sur les fraises d'affleureuse avant l'utilisation. Remplacez immédiatement les fraises fissurées ou abîmées.
6. Prenez garde aux clous pendant la coupe. Avant de travailler votre pièce, inspectez-la et retirez-en tous les clous.
7. Tenez l'outil fermement.
8. Gardez vos mains à l'écart des pièces en rotation.
9. Assurez-vous que la fraise d'affleureuse n'est pas en contact avec la pièce avant de mettre l'outil en marche.
10. Avant d'utiliser l'outil sur une pièce, faites-le tourner un instant à vide. Soyez attentif aux vibrations ou sautilllements pouvant indiquer que la fraise n'est pas bien installée ou est mal équilibrée.
11. Faites attention au sens de rotation de la fraise d'affleureuse et au sens d'avance.
12. N'abandonnez pas l'outil alors qu'il tourne. Ne faites fonctionner l'outil qu'une fois que vous l'avez bien en main.
13. Avant de retirer l'outil de la pièce, mettez toujours l'outil hors tension et attendez que la fraise d'affleureuse soit complètement immobilisée.
14. Ne touchez pas la fraise d'affleureuse immédiatement après avoir terminé le travail ; elle peut être très chaude et vous brûler la peau.
15. Prenez garde de ne pas tacher le socle de l'outil avec du diluant, de l'essence, de l'huile ou toute substance similaire. Elles peuvent entraîner des fissures sur le socle de l'outil.
16. Utilisez des fraises d'affleureuse dont le diamètre de la tige convient à la vitesse de l'outil.
17. 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.
18. Portez toujours un masque anti-poussières/un masque filtrant adapté au matériau travaillé et à l'application utilisée.
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 pas 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. Évitez de laisser tomber ou de cogner la batterie.
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 tiers 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. 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.

## 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 démontez pas la batterie.
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. Rechargez la batterie si elle est restée inutilisée pendant une période prolongée (plus de six mois).

## 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.

## 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. 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.

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

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

Pour mettre en place la batterie, alignez la languette sur la batterie avec la rainure sur le compartiment et insérez-la. Insérez-la à fond jusqu'à ce qu'un léger déclic se fasse entendre. Si le voyant rouge sur le dessus du bouton est visible, cela signifie qu'elle n'est pas bien verrouillée.

**⚠ ATTENTION :** Insérez toujours complètement la batterie jusqu'à ce que le voyant 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

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

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

| 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.

## 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 et la lampe clignote. Dans ce cas, laissez l'outil et la batterie refroidir avant de rallumer l'outil.

### 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.

## 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

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

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

## Allumage de la lampe avant

**⚠ ATTENTION :** Évitez de regarder directement le faisceau lumineux ou sa source.

Pour allumer le voyant, appuyez sur le bouton verrouiller/déverrouiller. Pour éteindre le voyant, appuyez à nouveau sur le bouton verrouiller/déverrouiller.

**REMARQUE :** Lorsque l'outil est en surchauffe, le voyant clignote. Laissez l'outil refroidir totalement avant de le réutiliser.

**NOTE :** Retirez la saleté sur la lentille de la lampe avec un chiffon sec. Prenez soin de ne pas érafler la lentille de la lampe sous peine de diminuer son éclairage.

## Molette de réglage de la vitesse

Il est possible de modifier la vitesse de rotation de l'outil en faisant tourner la molette de réglage de la vitesse. Le tableau ci-dessous affiche les numéros de la molette et les vitesses de rotation correspondantes.

► **Fig.4:** 1. Molette de réglage de la vitesse

| Numéro | Vitesse                  |
|--------|--------------------------|
| 1      | 10 000 min <sup>-1</sup> |
| 2      | 15 000 min <sup>-1</sup> |
| 3      | 20 000 min <sup>-1</sup> |
| 4      | 25 000 min <sup>-1</sup> |
| 5      | 30 000 min <sup>-1</sup> |

**REMARQUE :** L'utilisation constante de l'outil à une vitesse basse pendant un long moment entraîne une surcharge du moteur, ce qui entraîne un dysfonctionnement de l'outil.

**REMARQUE :** Lorsque vous changez la vitesse de la molette de « 5 » à « 1 », faites tourner la molette dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Ne forcez pas la rotation de la molette dans le sens des aiguilles d'une montre.

## Fonction électronique

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

- Contrôle de vitesse constante  
La fonction de contrôle de la vitesse offre une vitesse de rotation constante quelles que soient les conditions de charge.
- Démarrage progressif  
La fonction de démarrage progressif réduit le choc du démarrage et permet à l'outil de démarrer doucement.

## Réglage de la profondeur de la coupe

Pour régler la profondeur de la coupe, ouvrez le levier de verrouillage, puis déplacez le socle de l'outil en haut ou en bas en faisant tourner la vis de réglage. Une fois le réglage terminé, fermez bien le levier de verrouillage.

► **Fig.5:** 1. Levier de verrouillage 2. Vis de réglage

**REMARQUE :** Si l'outil n'est pas fixé après la fermeture du levier de verrouillage, serrez l'écrou hexagonal, puis fermez le levier de verrouillage.

► **Fig.6:** 1. Écrou hexagonal

## Réglage de la profondeur de coupe à l'aide du socle de plongée

### Accessoire en option

1. Placez l'outil sur une surface plane.
2. Sélectionnez la vis de blocage en faisant tourner le socle de plongée.

► **Fig.7:** 1. Vis de blocage 2. Socle de blocage

3. Desserrez l'écrou de fixation de la barre de blocage, puis extrayez la barre de blocage tout en appuyant sur le bouton d'avance.

► **Fig.8:** 1. Barre de blocage 2. Écrou de fixation 3. Bouton d'avance

4. Appuyez sur l'outil jusqu'à ce que la fraise d'affleureuse touche la surface plane, puis faites tourner le levier de fixation pour fixer l'outil.

► **Fig.9:** 1. Levier de fixation 2. Fraise d'affleureuse

5. Appuyez sur la barre de blocage tout en appuyant sur le bouton d'avance jusqu'à ce qu'elle contacte la vis de blocage.

► **Fig.10:** 1. Barre de blocage 2. Vis de blocage 3. Bouton d'avance

6. Faites coulisser le pointeur de profondeur de sorte qu'il indique « 0 » sur l'échelle.

► **Fig.11:** 1. Pointeur de profondeur

7. Réglez la profondeur de coupe en tirant sur la barre de blocage tout en appuyant sur le bouton d'avance.

► **Fig.12:** 1. Barre de blocage 2. Bouton d'avance

8. Pour effectuer un réglage fin de la profondeur de coupe, faites tourner la molette sur la barre de blocage de sorte qu'elle indique « 0 ».

► **Fig.13:** 1. Molette

9. Faites tourner la tête de la barre de blocage pour obtenir la profondeur souhaitée. Pour augmenter la profondeur, faites tourner la tête dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Pour réduire la profondeur, faites tourner la tête dans le sens des aiguilles d'une montre.

► **Fig.14:** 1. Tête de la barre de blocage

10. Serrez l'écrou de fixation de la barre de blocage.

► **Fig.15:** 1. Écrou de fixation

11. Libérez le levier de fixation.

► **Fig.16:** 1. Levier de fixation

## 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

**REMARQUE :** Ne serrez pas l'écrou de mandrin sans insérer la fraise. Le cône de mandrin peut se casser.

Insérez à fond la fraise d'affleureuse dans le cône de mandrin. Appuyez sur le verrouillage de l'arbre et serrez l'écrou de mandrin à l'aide de la clé ou serrez solidement l'écrou de mandrin à l'aide des deux clés. Pour déposer la fraise, suivez la procédure de pose en sens inverse.

► **Fig.17:** 1. Verrouillage de l'arbre 2. Desserer 3. Serrer 4. Clé 5. Écrou de mandrin

► **Fig.18:** 1. Clé 2. Desserer 3. Serrer 4. Écrou de mandrin

**NOTE :** Le verrouillage de l'arbre peut ne pas reprendre sa position d'origine lorsque vous serrez l'écrou de mandrin pendant l'installation de la fraise d'affleureuse. Le verrouillage de l'arbre reprend sa position d'origine lorsque vous démarrez l'outil.

► **Fig.19:** 1. Verrouillage de l'arbre

## Pose ou dépose du socle de l'affleureuse

1. Ouvrez le levier de verrouillage du socle de l'affleureuse, puis insérez l'outil dans le socle de l'affleureuse en alignant la rainure de l'outil avec la saillie du socle de l'affleureuse.

► **Fig.20:** 1. Levier de verrouillage

**NOTE :** Vous pouvez utiliser le socle de l'affleureuse (résine) en tant qu'accessoire en option comme indiqué sur la figure. Lorsque vous utilisez le socle de l'affleureuse (résine), desserrez ou serrez l'écrou à ailettes au lieu d'ouvrir ou fermer le levier de verrouillage.

► **Fig.21:** 1. Écrou à ailettes

2. Fermez le levier de verrouillage.

3. Fixez la buse d'aspiration de la poussière au socle de l'affleureuse, puis serrez la vis papillon.

► **Fig.22:** 1. Buse d'aspiration de la poussière 2. Vis papillon

► **Fig.23**

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

**⚠ ATTENTION :** Lorsque vous utilisez l'outil avec le socle de l'affleureuse, veillez à installer la buse d'aspiration de la poussière sur le socle de l'affleureuse.

**NOTE :** Dans certains pays, il se peut que la buse d'aspiration de la poussière ne soit pas compris dans l'emballage de l'outil en tant qu'accessoire standard.

## Pose ou dépose du socle d'inclinaison

### Accessoire facultatif

1. Ouvrez le levier de verrouillage du socle d'inclinaison, puis insérez l'outil dans le socle d'inclinaison en alignant la rainure de l'outil avec la saillie du socle d'inclinaison.

► **Fig.24:** 1. Levier de verrouillage

2. Fermez le levier de verrouillage.

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

## Pose ou dépose du socle de décalage

### Accessoire facultatif

1. Appuyez sur le verrouillage de l'arbre, puis desserrez l'écrou de mandrin.

► **Fig.25:** 1. Écrou de mandrin 2. Verrouillage de l'arbre 3. Clé

2. Déposez l'écrou de mandrin et le cône de mandrin.

► **Fig.26:** 1. Écrou de mandrin 2. Cône de mandrin

3. Installez la poulie sur l'outil en appuyant sur le verrouillage de l'arbre et en serrant la poulie à l'aide de la clé.

► **Fig.27:** 1. Clé 2. Poulie 3. Verrouillage de l'arbre

4. Desserrez les vis de la plaque du socle et déposez celle-ci.

► **Fig.28:** 1. Plaque du socle

5. Ouvrez le levier de verrouillage du socle de décalage, puis insérez l'outil dans le socle de décalage.

► **Fig.29:** 1. Levier de verrouillage

6. Montez la courroie à la poulie en la faisant tourner manuellement.

► **Fig.30:** 1. Poulie 2. Courroie

7. Fermez le levier de verrouillage.

► **Fig.31:** 1. Levier de verrouillage

8. Fixez la plaque du socle en serrant les vis.

► **Fig.32:** 1. Plaque du socle

9. Insérez le cône de mandrin et la fraise d'affleureuse dans le socle de décalage, puis serrez l'écrou de mandrin.

► **Fig.33:** 1. Fraise d'affleureuse 2. Écrou de mandrin 3. Cône de mandrin

10. Insérez la clé hexagonale dans le trou du socle de décalage, puis serrez l'écrou de mandrin à l'aide de la clé.

► **Fig.34:** 1. Écrou de mandrin 2. Clé 3. Clé hexagonale

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

**NOTE :** Vous pouvez également monter la courroie à la poulie sans déposer la plaque du socle comme l'illustre la figure.

► **Fig.35:** 1. Poulie 2. Courroie

## Pose ou dépose du socle de plongée

### Accessoire facultatif

1. Ouvrez le levier de verrouillage du socle de plongée, puis insérez à fond l'outil dans le socle de plongée en alignant la rainure de l'outil avec la saillie du socle de plongée.

► **Fig.36:** 1. Levier de verrouillage

2. Fermez le levier de verrouillage.

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

## Pose ou dépose de la règle parallèle sur le socle de plongée

### Accessoire facultatif

Insérez les barres de guidage dans les trous du socle de plongée, puis serrez les boulons à oreilles. Pour déposer la règle, suivez la procédure de pose en sens inverse.

► **Fig.37:** 1. Boulon à oreilles 2. Barre de guidage

## Pose ou dépose de la buse d'aspiration de la poussière sur le socle de plongée

Insérez la buse d'aspiration de la poussière dans le socle de plongée afin que la saillie de la buse entre dans l'encoche du socle de plongée, puis serrez la vis papillon sur la buse d'aspiration de la poussière. Pour déposer la buse, suivez la procédure de pose en sens inverse.

► **Fig.38:** 1. Saillie 2. Buse d'aspiration de la poussière 3. Vis papillon

► **Fig.39**

## UTILISATION

### Utilisation de l'outil avec le socle de l'affleureuse

Placez le socle de l'outil sur la pièce sans que la fraise d'affleureuse touche quoi que ce soit. Mettez l'outil sous tension et attendez que la fraise ait atteint sa pleine vitesse. Déplacez l'outil vers l'avant sur la surface de la pièce. Maintenez le socle de l'outil en contact lorsque vous déplacez l'outil.

Lorsque vous coupez un bord, veillez à maintenir la surface de la pièce du côté gauche de la fraise d'affleureuse dans le sens d'avance.

► **Fig.40**

**NOTE :** Avant de couper la pièce, il est conseillé de faire un essai de coupe. La vitesse d'avance adéquate dépend du calibre de la fraise d'affleureuse, de la nature de la pièce et de la profondeur de coupe. Si vous déplacez votre outil trop vite vers l'avant, vous risquez d'obtenir une coupe de qualité médiocre et d'endommager la fraise ou le moteur. Si vous déplacez l'outil trop lentement, vous risquez de brûler la pièce et d'abîmer la surface de coupe.

Lorsque vous utilisez le sabot d'affleurage, 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.41:** 1. Fraise d'affleureuse 2. Pièce 3. Guide de coupe rectiligne

**REMARQUE :** Parce qu'une coupe trop profonde risquerait de surcharger le moteur et de rendre difficile la maîtrise de l'outil, la profondeur de coupe ne doit pas être supérieure à 3 mm par passe lors du rainurage. Si vous désirez rainurer sur une profondeur supérieure à 3 mm, effectuez plusieurs passes en augmentant progressivement la profondeur de la fraise.

### Utilisation du guide de coupe rectiligne

#### Accessoire en option

1. Montez le guide de coupe rectiligne à l'aide du boulon et de l'écrou à oreilles.

► **Fig.42:** 1. Boulon 2. Écrou à oreilles

2. Fixez le guide de coupe rectiligne au socle de l'affleureuse, puis serrez la vis de serrage.

► **Fig.43:** 1. Vis de serrage

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

► **Fig.44:** 1. Écrou à oreilles

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

► **Fig.45**

Si la distance (A) entre le côté de la pièce et la position de coupe est trop importante pour le guide de coupe rectiligne ou si le côté de la pièce n'est pas droit, le guide de coupe rectiligne ne pourra pas être utilisé. Dans ce cas, fixez fermement une planche droite sur la pièce et servez-vous-en comme guide contre le socle de l'affleureuse. Faites avancer l'outil dans le sens de la flèche.

► **Fig.46**

### Utilisation du guide de coupe rectiligne pour un travail circulaire

Pour un travail circulaire, assemblez le guide de coupe rectiligne comme l'illustrent les figures. Les rayons minimum et maximum des coupes circulaires réalisables (distance entre le centre du cercle et le centre de la fraise) sont comme suit :

- Minimum : 70 mm
- Maximum : 221 mm

**Pour découper des cercles d'un rayon de 70 mm à 121 mm**

► **Fig.47:** 1. Orifice central

**Pour découper des cercles d'un rayon de 121 mm à 221 mm**

► **Fig.48:** 1. Orifice central

**NOTE :** Les cercles d'un rayon de 172 mm à 186 mm ne peuvent pas être découpés en utilisant ce guide.

Alignez l'orifice central du guide de coupe rectiligne sur le centre du cercle à découper. Enfoncez un clou d'un diamètre inférieur à 6 mm dans l'orifice central pour fixer le guide de coupe rectiligne. Faites pivoter l'outil autour du clou dans le sens des aiguilles d'une montre.

► **Fig.49:** 1. Clou 2. Orifice central

### Utilisation du guide de gabarit

#### Accessoire en option

Le guide de gabarit permet de répéter une coupe avec des modèles de gabarit en utilisant un gabarit.

1. Desserrez les vis de la plaque du socle et déposez celle-ci du socle de l'affleureuse.

2. Placez le guide de gabarit sur le socle et fixez la plaque du socle en serrant les vis.

► **Fig.50:** 1. Plaque du socle 2. Guide de gabarit

3. Placez l'outil sur le gabarit et déplacez l'outil avec le guide de gabarit glissant le long du côté du gabarit.

► **Fig.51**

**NOTE :** La taille de coupe effective sur la pièce est légèrement différente du gabarit. La différence est 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

- **Fig.52:** 1. Fraise d'affleureuse 2. Guide de gabarit  
3. Distance (X) 4. Diamètre extérieur du guide de gabarit

## Utilisation du guide d'affleurage

### Accessoire en option

Le guide d'affleurage permet d'affleurer le côté courbé comme les placages de meubles en déplaçant le galet de guidage sur le côté de la pièce.

► **Fig.53**

1. Desserrez la vis de serrage, puis insérez le guide d'affleurage dans le socle de l'affleureuse et serrez la vis de serrage.

► **Fig.54:** 1. Vis de serrage

2. Desserrez la vis de serrage 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 pour fixer le guide d'affleurage.

► **Fig.55:** 1. Vis de réglage 2. Vis de serrage

3. Déplacez l'outil avec le galet de guidage suivant le côté de la pièce.

► **Fig.56:** 1. Pièce 2. Fraise 3. Galet de guidage

## Utilisation de l'outil avec le socle d'inclinaison

Le socle d'inclinaison est pratique pour le chanfreinage. Desserrez les vis à oreilles, puis inclinez l'outil à l'angle souhaité, et serrez les vis à oreilles.

Fixez fermement une planche droite sur la pièce et serrez-vous-en comme guide contre le socle d'inclinaison. Faites avancer l'outil dans le sens de la flèche.

► **Fig.57:** 1. Vis à oreilles

## Utilisation de la plaque du socle d'inclinaison avec le socle de l'affleureuse

Pour utiliser le socle de l'affleureuse avec une plaque de socle carrée, retirez la plaque du socle du socle d'inclinaison, puis fixez-la au socle de l'affleureuse.

► **Fig.58:** 1. Plaque du socle d'inclinaison 2. Plaque du socle de l'affleureuse

## Utilisation de l'outil avec le socle de décalage

Le socle de décalage est pratique pour travailler dans une zone étroite telle qu'un coin.

► **Fig.59**

## Utilisation du socle de l'affleureuse avec la plaque du socle de décalage et la poignée

La plaque du socle de décalage peut être également utilisée avec un socle de l'affleureuse et une fixation de poignée (accessoire facultatif) pour plus de stabilité.

1. Desserrez les vis de la plaque du socle et déposez celle-ci du socle de décalage.

► **Fig.60:** 1. Plaque du socle de décalage 2. Plaque du socle de l'affleureuse

2. Fixez la plaque du socle de décalage au socle de l'affleureuse en serrant les vis.

3. Connectez la fixation de poignée et la poignée de type barre à la plaque du socle de décalage en serrant les vis.

► **Fig.61:** 1. Poignée de type barre 2. Fixation de poignée

La poignée de type pommeau extraite du socle de plongée peut être installée sur le socle de décalage au lieu de la poignée de type barre.

► **Fig.62:** 1. Vis 2. Poignée de type pommeau

## Utilisation de l'outil avec le socle de plongée

Tenez toujours fermement les poignées avec les deux mains lorsque vous les utilisez. Utilisez l'outil de la même manière que le socle de l'affleureuse.

## Utilisation du guide de coupe rectiligne

### Accessoire en option

1. Fixez le guide de coupe rectiligne au porte-guide en serrant l'écrou à oreilles. Insérez le porte-guide dans les trous du socle de plongée, puis serrez les boulons à oreilles.

► **Fig.63:** 1. Boulon à oreilles 2. Porte-guide 3. Écrou à oreilles 4. Guide de coupe rectiligne

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

► **Fig.64:** 1. Écrou à oreilles

3. Utilisez l'outil de la même manière que le guide de coupe rectiligne pour le socle de l'affleureuse.

► **Fig.65**

## Utilisation du guide de gabarit

### Accessoire en option

1. Desserrez les vis du socle et retirez-les. Placez le guide de gabarit sur le socle, puis serrez les vis.

► Fig.66: 1. Vis 2. Guide de gabarit

2. Utilisez l'outil de la même manière que le guide de gabarit pour le socle de l'affleureuse.

► Fig.67

## Utilisation de la règle parallèle

La règle parallèle est efficace pour obtenir des coupes droites lors du chanfreinage ou du rainurage. Réglez la distance entre la fraise et la règle parallèle. À la distance souhaitée, serrez les boulons à oreilles pour fixer la règle parallèle. Lors de la coupe, déplacez l'outil, la règle parallèle étant bien en contact avec le côté de la pièce.

► Fig.68

Si la distance (A) entre le côté de la pièce et la position de coupe est trop importante pour la règle parallèle ou si le côté de la pièce n'est pas droit, la règle parallèle ne pourra pas être utilisée.

Dans ce cas, fixez fermement une planche droite sur la pièce et servez-vous-en comme guide contre le socle de plongée. Faites avancer l'outil dans le sens de la flèche.

► Fig.69

## Remplacement de la poignée de type pommeau par la poignée de type barre

Pour installer la poignée de type barre sur le socle de plongée, desserrez la vis de la poignée de type pommeau, puis retirez-la et installez la poignée de type barre en la serrant.

► Fig.70: 1. Poignée de type pommeau 2. Vis  
3. Poignée de type barre

## 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, benzène, 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.

## 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'affleurement de stratifié
- Ensemble guide de coupe rectiligne
- Ensemble guide d'affleurement
- Ensemble socle de l'affleureuse
- Ensemble socle de l'affleureuse (résine)
- Ensemble socle d'inclinaison
- Ensemble socle de plongée
- Ensemble socle de décalage
- Fixation de poignée
- Guide de gabarit
- Cône de mandrin 6 mm
- Cône de mandrin 6,35 mm (1/4")
- Cône de mandrin 8 mm
- Cône de mandrin 9,53 mm (3/8")
- Clé 13
- Clé 22
- 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.

## Fraises d'affleureuse

### Fraise droite

► Fig.71

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

Unité : mm

**Fraise à rainure « U »****► Fig.72**

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

Unité : mm

**Fraise à rainure « V »****► Fig.73**

| D    | A  | L1 | L2 | θ   |
|------|----|----|----|-----|
| 1/4" | 20 | 50 | 15 | 90° |

Unité : mm

**Fraise à affleurer à pointe de foret****► Fig.74**

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

Unité : mm

**Fraise à affleurer à pointe de foret combinaison double****► Fig.75**

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

Unité : mm

**Fraise quart de rond****► Fig.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" |    |    |    |    |    |   |

Unité : mm

**Fraise à chanfreiner****► 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° |

Unité : mm

**Fraise pour panneau mouluré en cavet****► Fig.78**

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

Unité : mm

**Fraise à affleurer à roulement****► Fig.79**

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

Unité : mm

**Fraise quart de rond à roulement****► Fig.80**

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

Unité : mm

**Fraise à chanfreiner à roulement****► Fig.81**

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

Unité : mm

**Fraise à moulurer à roulement****► 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 |

Unité : mm

**Fraise pour panneau mouluré en cavet à roulement****► 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 |

Unité : mm

**Fraise à doucine à roulement****► 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   |

Unité : mm

## TECHNISCHE DATEN

|                            |                                                                                               |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Modell:</b>             | <b>DRT50</b>                                                                                  |
| Spannzangenfutterkapazität | 6 mm, 8 mm, 1/4" oder 3/8"                                                                    |
| Leerlaufdrehzahl           | 10.000 - 30.000 min <sup>-1</sup>                                                             |
| 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)

**⚠️ WARNUNG:** Einen Gehörschutz tragen.

## Schwingungen

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

Arbeitsmodus: Drehung ohne Last

Schwingungsemission ( $a_h$ ): 2,5 m/s<sup>2</sup> oder weniger

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

Arbeitsmodus: Nutenfräsen in MDF

Schwingungsemission ( $a_h$ ): 4,5 m/s<sup>2</sup>

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**HINWEIS:** Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

**HINWEIS:** Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

**⚠️ WARNUNG:** Die Schwingungsemission während der tatsächlichen Benutzung des Werkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs vom angegebenen Emissionswert 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).

## EG-Konformitätserklärung

### Nur für europäische Länder

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

## SICHERHEITSWARNUNGEN

### Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

**⚠️ WARNUNG:** Lesen Sie alle mit diesem 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 Fräseinsätze mit größter Sorgfalt.
5. Überprüfen Sie den Fräseinsatz 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 Fräseinsatz nicht das Werkstück berührt.
10. Lassen Sie das Werkzeug vor der eigentlichen Bearbeitung eines Werkstücks eine Weile laufen. Achten Sie auf Vibrationen oder Taumelbewegungen, die auf einen falsch montierten Einsatz hindeuten können.
11. Achten Sie sorgfältig auf die Drehrichtung und die Vorschubrichtung des Fräseinsatzes.
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 Fräseinsatz zum vollständigen Stillstand kommt, bevor Sie ihn aus dem Werkstück herausnehmen.
14. Vermeiden Sie eine Berührung des Fräseinsatzes 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 Fräseinsätze 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.

**⚠️ 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 ein Zerlegen des Akkus.
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. Nägel, Münzen usw.
  - (3) Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.

Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.
6. Lagern 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 Gefahren- und 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. 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 Werkzeulleistung 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 Führungsfeder 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. 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

► 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.                                      |
| <br> | <br>↑ ↓<br> |                                                                                              | 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/Stop-Taste im Bereitschaftsmodus. Zum Stoppen des Werkzeugs drücken Sie die Start/Stop-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/Stop-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 <sup>-1</sup> |
| 2      | 15.000 min <sup>-1</sup> |
| 3      | 20.000 min <sup>-1</sup> |
| 4      | 25.000 min <sup>-1</sup> |
| 5      | 30.000 min <sup>-1</sup> |

**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 verstellen, 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 Drehzahlregelungsfunktion liefert eine konstante Drehzahl ungeachtet 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 verstellen 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 Anschlagsschraube durch Drehen der Anschlagbasis aus.

► **Abb.7:** 1. Anschlagsschraube 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 Fräseinsatzes die ebene Fläche berührt, und drehen Sie dann den Fixierhebel zum Sichern des Werkzeugs.

► **Abb.9:** 1. Fixierhebel 2. Fräseinsatz

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

► **Abb.10:** 1. Anschlagstange 2. Anschlagsschraube 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 Fräseinsatzes

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

Führen Sie den Fräseinsatz 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 Fräseinsatzes 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 Führungsnut 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 Rändelmutter, anstatt den Spannhebel zu öffnen oder zu schließen.

► **Abb.21:** 1. Rändelmutter

2. Schließen Sie den Spannhebel.

3. Bringen Sie den Absaugstutzen am Fräskorb an, und ziehen Sie dann die Rändelschraube an.

► **Abb.22:** 1. Absaugstutzen 2. Rändelschraube

► **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 Riemenscheibe am Werkzeug, indem Sie die Spindelarretierung drücken und die Riemenscheibe mit dem Schraubenschlüssel anziehen.

► **Abb.27:** 1. Schraubenschlüssel 2. Riemenscheibe  
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 Riemenscheibe, indem Sie den Riemen von Hand drehen.

► **Abb.30:** 1. Riemenscheibe 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 Fräseinsatz in den Offset-Fräskorb ein, und ziehen Sie dann die Spannzangenmutter an.

► **Abb.33:** 1. Fräseinsatz 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 Riemenscheibe montieren, ohne die Grundplatte zu entfernen, wie in der Abbildung gezeigt.

► **Abb.35:** 1. Riemenscheibe 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 Fräseinsatz mit dem Werkstück in Berührung kommt. Schalten Sie das Werkzeug ein, und warten Sie, bis der Fräseinsatz 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 Fräseinsatzes 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 Fräseinsatzes, der Art des Werkstücks und der Frästiefe ab. Zu schnelles Vorschieben des Werkzeugs kann schlechte Schnittqualität oder Beschädigung des Fräasers oder Motors zur Folge haben. Zu langsames Vorschieben des Werkzeugs kann Verbrennung oder Beschädigung der Schnittfläche zur Folge haben.

Wenn Sie den Führungsschuh, 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.41:** 1. Fräseinsatz 2. Werkstück  
3. Geradföhrung

**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, föhren Sie mehrere Durchgänge mit zunehmend tieferen Fräseinstellungen aus.

## Verwendung der Geradföhrung

### Sonderzubehöhr

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

► **Abb.42:** 1. Schraube 2. Flügelmutter

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

► **Abb.43:** 1. Klemmschraube

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 an.

► **Abb.44:** 1. Flügelmutter

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

► **Abb.45**

Falls der Abstand (A) zwischen der Seite des Werkstücks und der Fräspannung zu breit für die Geradföhrung ist, oder die Seite des Werkstücks nicht gerade ist, kann die Geradföhrung 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 Geradföhrung für Kreisschnitte

Bauen Sie die Geradföhrung für Kreisschnitte so zusammen, wie in den Abbildungen gezeigt. Die minimalen und maximalen Radien der zu schneidenden Kreise (Abstand zwischen Kreismitte und Fräseinsatzmitte) 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 Geradföhrung auf die Mitte des zu schneidenden Kreises aus. Schlagen Sie einen Nagel von weniger als 6 mm Durchmesser in das Mittelloch, um die Geradföhrung zu sichern. Drehen Sie das Werkzeug im Uhrzeigersinn um den Nagel.

► **Abb.49:** 1. Nagel 2. Mittelloch

## Verwendung der Schablonenföhrung

### Sonderzubehöhr

Die Schablonenföhrung 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 Schablonenföhrung auf den Fräskorb, und befestigen Sie dann die Grundplatte durch Anziehen der Schrauben.

► **Abb.50:** 1. Grundplatte 2. Schablonenföhrung

3. Setzen Sie das Werkzeug auf die Schablone, und bewegen Sie das Werkzeug so, dass die Schablonenföhrung 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 Fräseinsatz und der Außenseite der Schablonenföhrung. Der Abstand (X) kann mit der folgenden Gleichung berechnet werden:

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

► **Abb.52:** 1. Fräseinsatz 2. Schablonenföhrung  
3. Abstand (X) 4. Außendurchmesser der Schablonenföhrung

## 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 Fräserinsatz 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 Fräserinsatz 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 Fräseposition 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.

- Gerad- und Nutenfräser
- Kantenfräser
- Laminatfräser
- Geradföhrung
- Fräsenföhrung
- Fräskorb
- Fräskorb (Kunststoff)
- Winkelfräskorb
- Eintauch-Fräskorb
- Offset-Fräskorb
- Griffaufsatz
- Schablonenföhrung
- 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.

## Fräseereinsätze

### Geradfräser

#### ► Abb.71

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

Einheit: mm

### „U“-Nutenfräser

#### ► Abb.72

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

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 | 20 | 35 |
| 6  | 6    | 6 |    | 18 | 28 |
| 6E | 1/4" |   |    |    |    |

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 | 14 |
| 6E | 1/4" |   |    |    |    |    |

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 | 4,5 |
| 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](http://www.makita.com)

|                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------|
| 885585E992<br>EN, FR, DE, IT, NL,<br>ES, PT, DA, EL, TR<br>20180622 |
|---------------------------------------------------------------------|