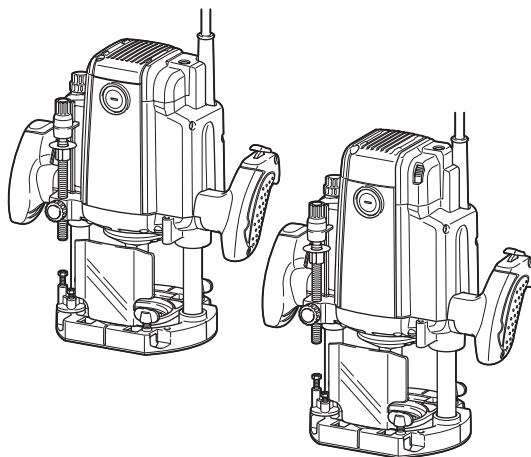
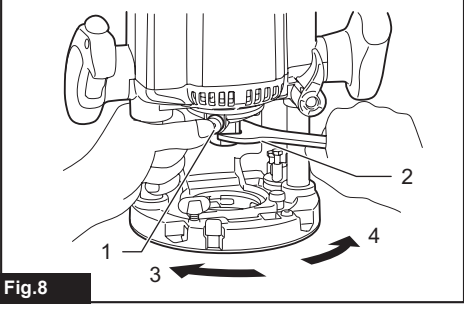
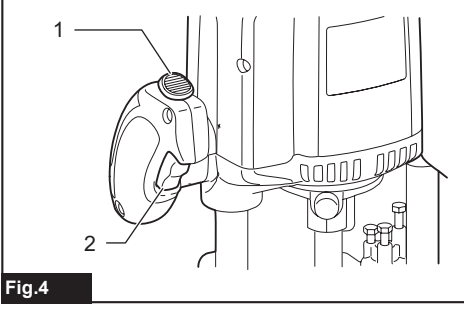
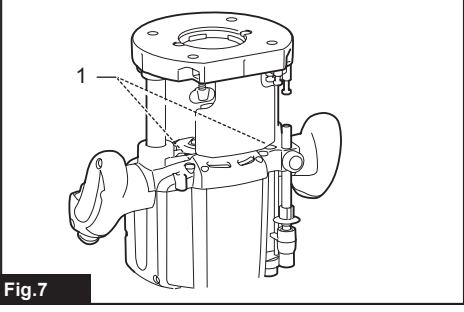
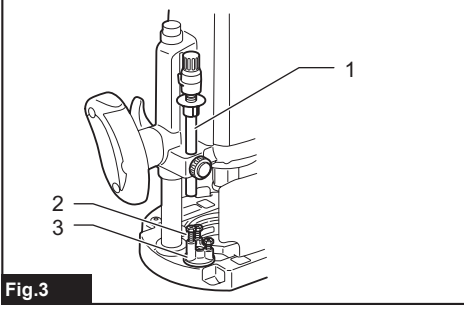
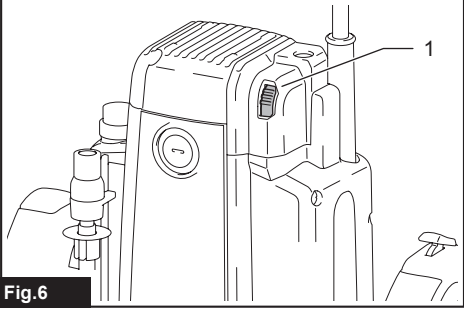
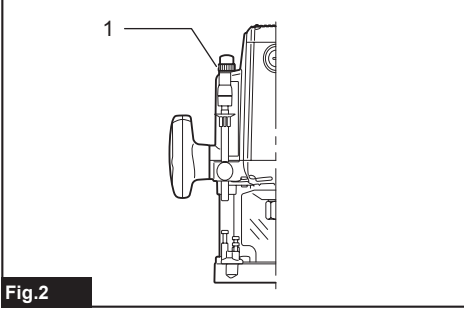
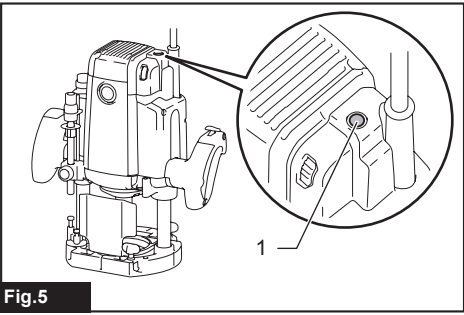
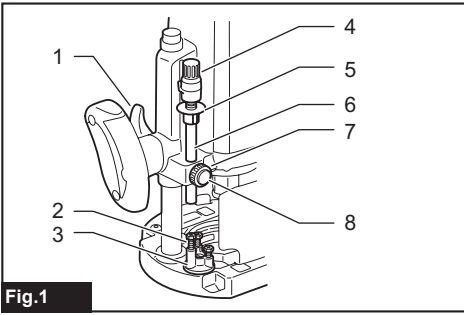




EN	Router	INSTRUCTION MANUAL	9
PL	Frezarka	INSTRUKCJA OBSŁUGI	17
HU	Felsőmaró	HASZNÁLATI KÉZIKÖNYV	26
SK	Horná fréza	NÁVOD NA OBSLUHU	34
CS	Horní frézka	NÁVOD K OBSLUZE	42
UK	Фрезер	ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	50
RO	Mașină de frezat verticală	MANUAL DE INSTRUCȚIUNI	59
DE	Oberfräse	BETRIEBSANLEITUNG	67

**RP1802**  
**RP1802F**  
**RP1803**  
**RP1803F**  
**RP2302FC**  
**RP2303FC**





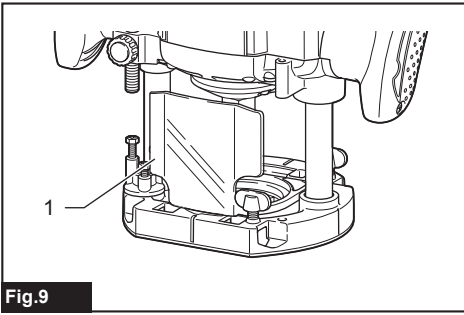


Fig.9

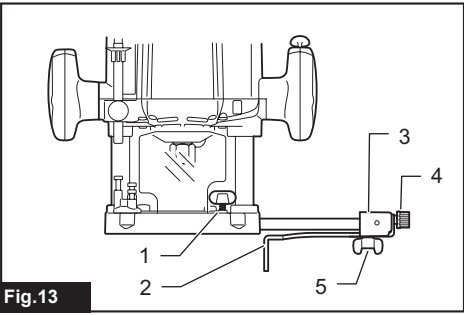


Fig.13

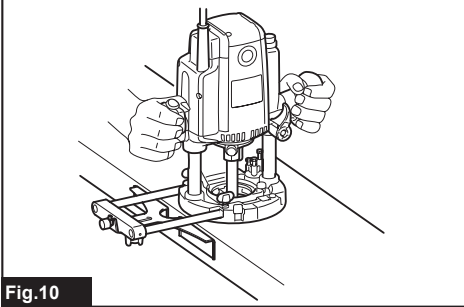


Fig.10

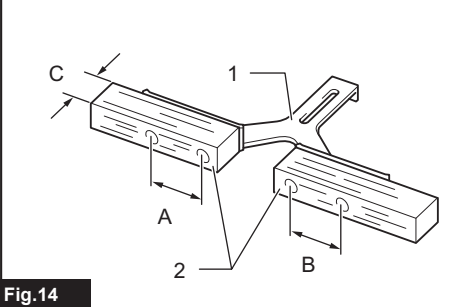


Fig.14

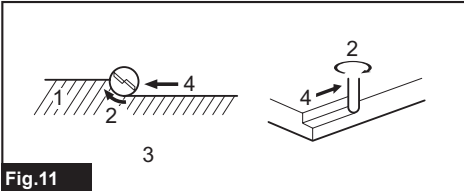


Fig.11

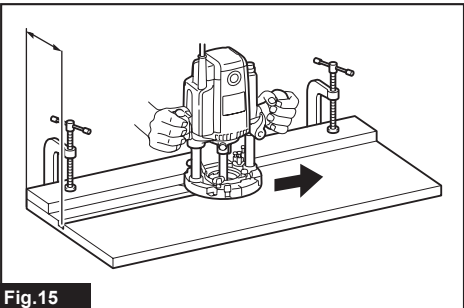


Fig.15

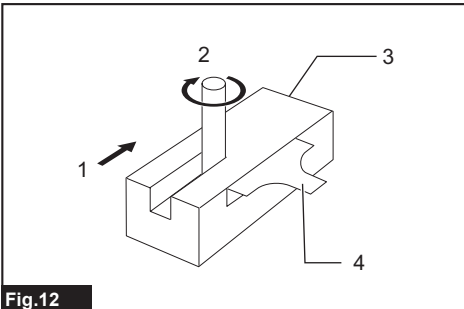


Fig.12

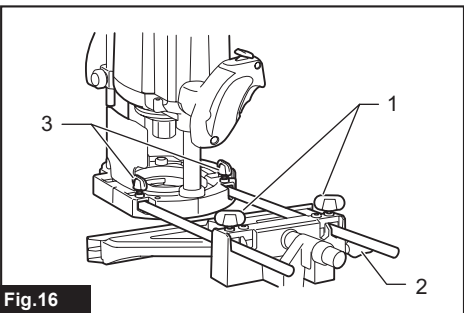


Fig.16

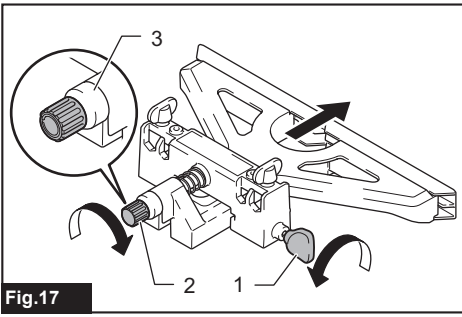


Fig.17

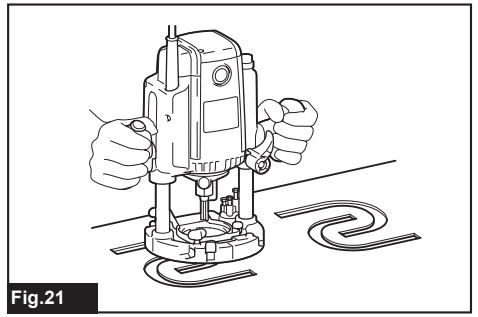


Fig.21

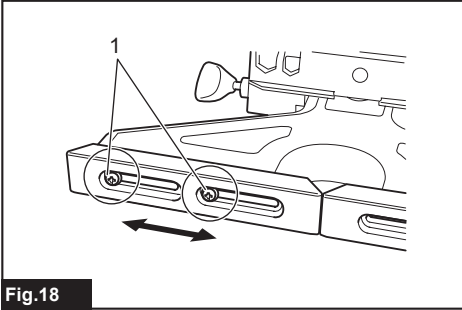


Fig.18

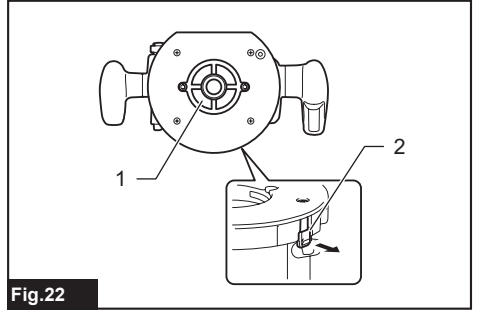


Fig.22

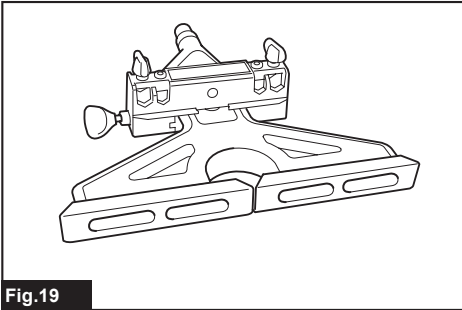


Fig.19

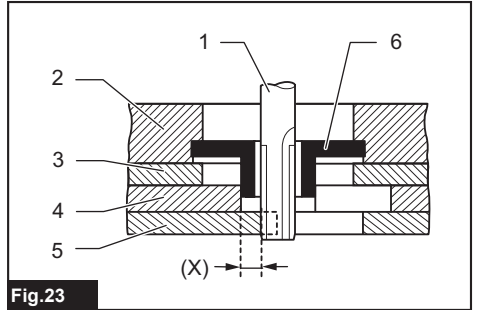


Fig.23

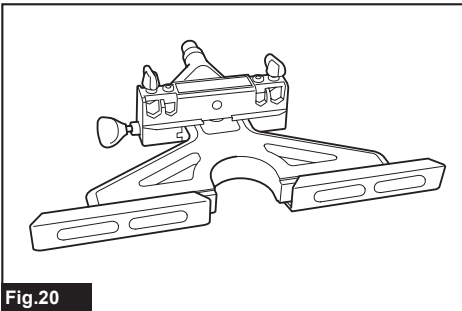


Fig.20

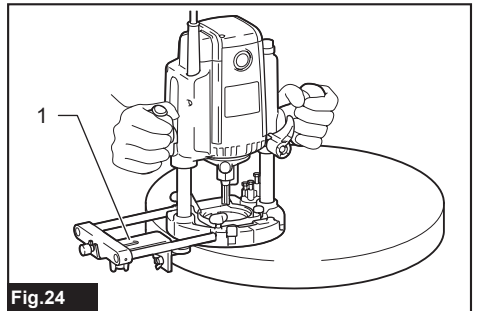
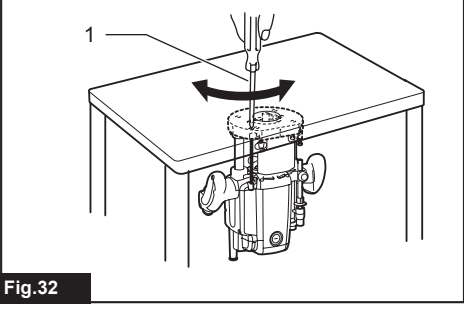
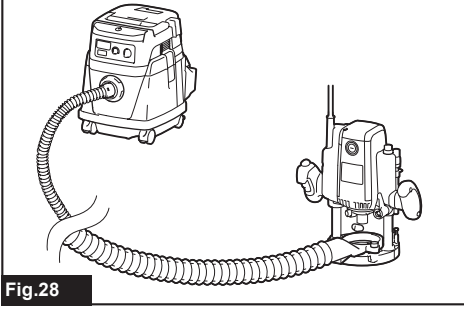
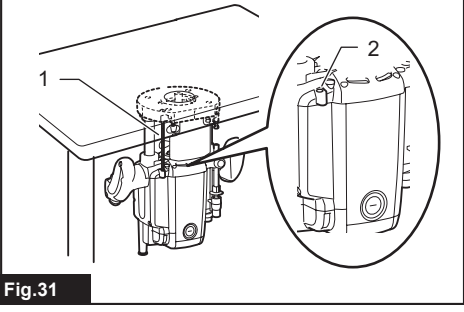
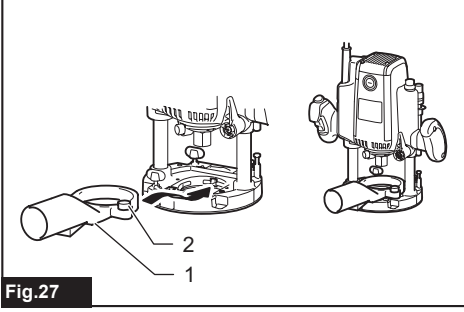
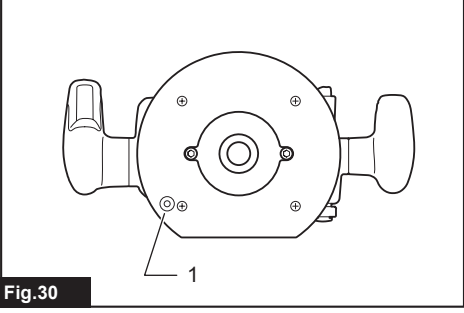
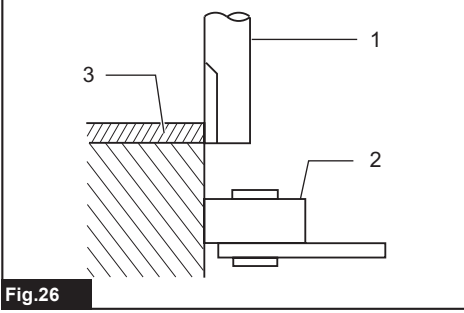
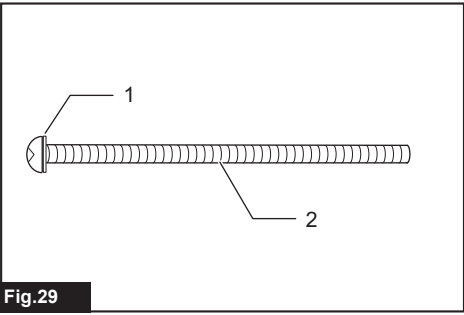
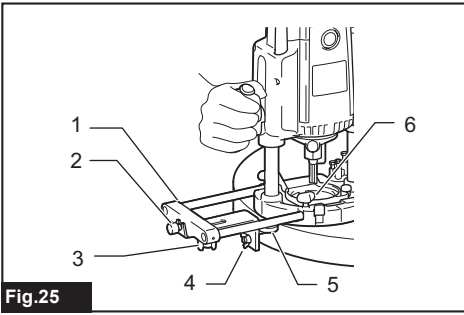
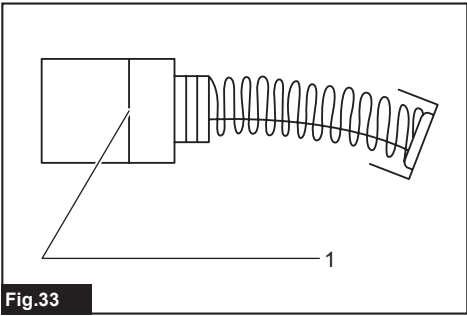
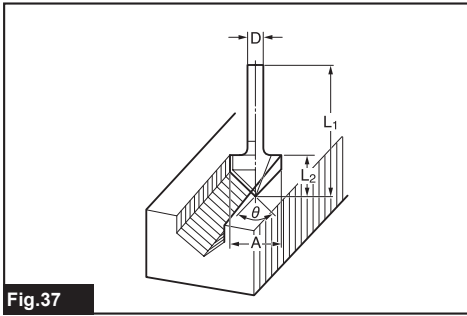


Fig.24

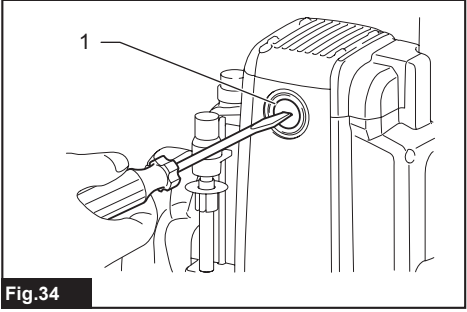




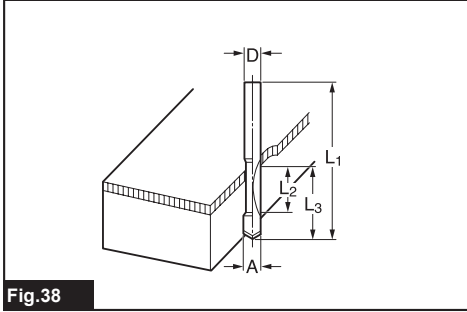
**Fig.33**



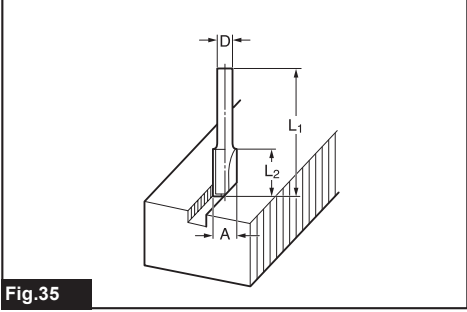
**Fig.37**



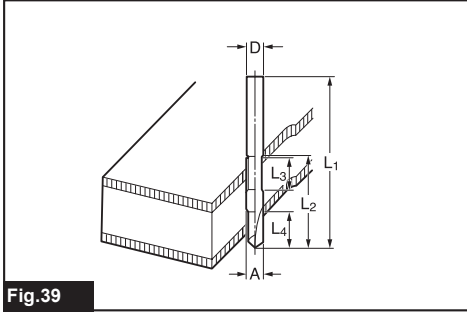
**Fig.34**



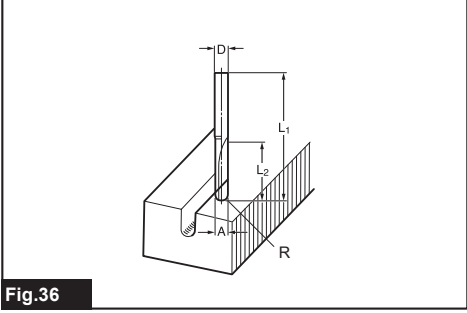
**Fig.38**



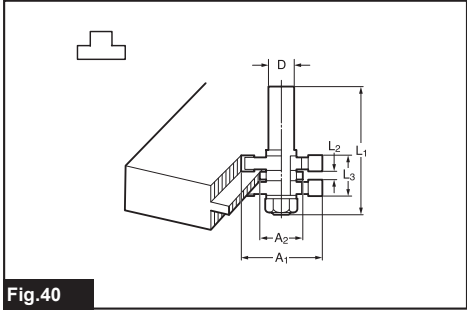
**Fig.35**



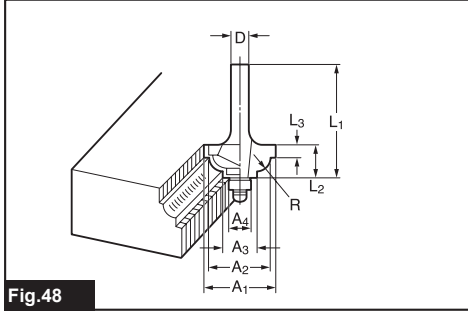
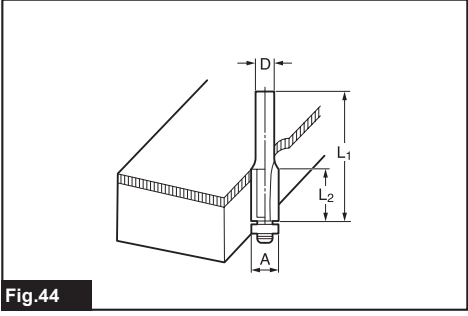
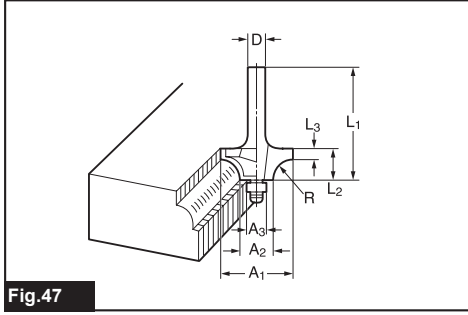
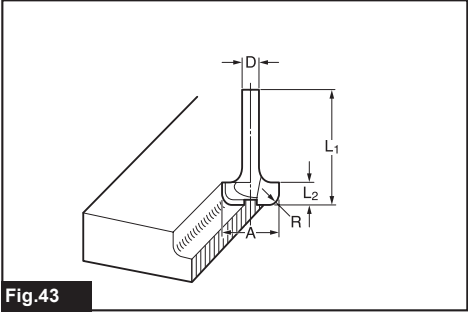
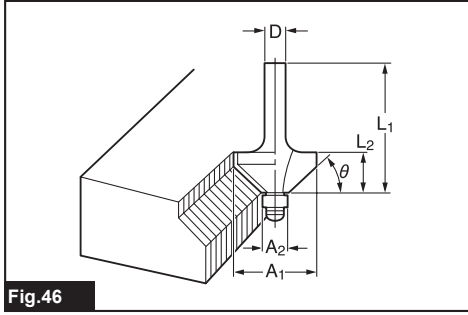
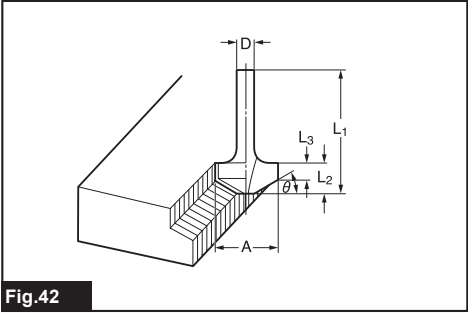
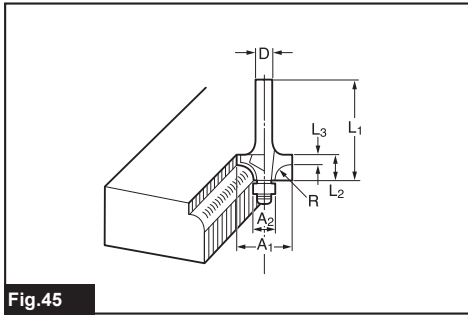
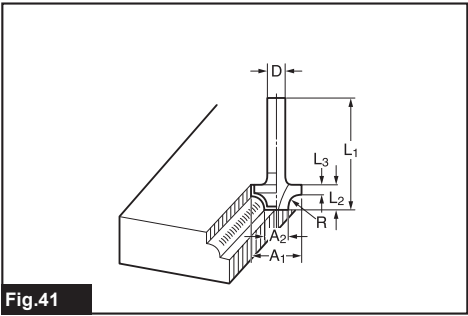
**Fig.39**

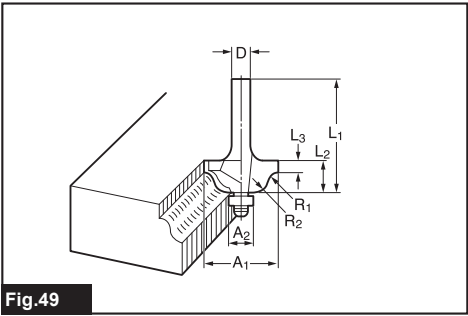


**Fig.36**



**Fig.40**





**Fig.49**



# SPECIFICATIONS

Model:	RP1802	RP1802F	RP1803	RP1803F	RP2302FC	RP2303FC
Collet chuck capacity	12 mm or 1/2"					
Plunge capacity	0 - 70 mm					
No load speed	23,000 min <sup>-1</sup>		22,000 min <sup>-1</sup>		9,000 - 23,000 min <sup>-1</sup>	
Overall height	312 mm				327 mm	
Net weight	6.2 kg					
Safety class	□/II					
Lamp	-	✓	-		✓	
Speed adjusting dial	-				✓	
Electric brake	-		✓		-	✓

- Due to our continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without notice.
- Specifications may differ from country to country.
- Weight according to EPTA-Procedure 01/2014

## Intended use

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

## Power supply

The tool should be connected only to a power supply of the same voltage as indicated on the nameplate, and can only be operated on single-phase AC supply. They are double-insulated and can, therefore, also be used from sockets without earth wire.

## Noise

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

### Model RP1802

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Sound power level ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Uncertainty (K): 3 dB(A)

### Model RP1802F

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Sound power level ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Uncertainty (K): 3 dB(A)

### Model RP1803

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Sound power level ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Uncertainty (K): 3 dB(A)

### Model RP1803F

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Sound power level ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Uncertainty (K): 3 dB(A)

### Model RP2302FC

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 88 dB(A)  
 Sound power level ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)  
 Uncertainty (K): 3 dB(A)

### Model RP2303FC

Sound pressure level ( $L_{pA}$ ): 88 dB(A)  
 Sound power level ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)  
 Uncertainty (K): 3 dB(A)

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

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

**⚠ WARNING: Wear ear protection.**

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

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

## Vibration

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

### Model RP1802

Work mode: cutting grooves in MDF  
 Vibration emission ( $a_h$ ): 5.1 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

### Model RP1802F

Work mode: cutting grooves in MDF  
 Vibration emission ( $a_h$ ): 5.1 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

### Model RP1803

Work mode: cutting grooves in MDF  
 Vibration emission ( $a_h$ ): 5.1 m/s<sup>2</sup>  
 Uncertainty (K): 1.5 m/s<sup>2</sup>

### Model RP1803F

Work mode: cutting grooves in MDF

Vibration emission ( $a_h$ ): 5.1 m/s<sup>2</sup>

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

### Model RP2302FC

Work mode: cutting grooves in MDF

Vibration emission ( $a_h$ ): 4.2 m/s<sup>2</sup>

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

### Model RP2303FC

Work mode: cutting grooves in MDF

Vibration emission ( $a_h$ ): 4.2 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

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

## 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.

### Router safety warnings

1. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, because the cutter may contact its own cord.** Cutting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

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

## 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.

# FUNCTIONAL DESCRIPTION

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

## Adjusting the depth of cut

► **Fig.1:** 1. Lock lever 2. Adjusting hex bolt 3. Stopper block 4. Adjusting knob 5. Depth pointer 6. Stopper pole 7. Stopper pole setting nut 8. Fast-feed button

1. Place the tool on a flat surface. Loosen the lock lever and lower the tool body until the router bit just touches the flat surface. Tighten the lock lever to lock the tool body.
2. Turn the stopper pole setting nut counterclockwise. Lower the stopper pole until it makes contact with the adjusting hex bolt. Align the depth pointer with the "0" graduation. The depth of cut is indicated on the scale by the depth pointer.
3. While pressing the fast-feed button, raise the stopper pole until the desired depth of cut is obtained. Minute depth adjustments can be obtained by turning the adjusting knob (1 mm per turn).
4. By turning the stopper pole setting nut clockwise, you can fasten the stopper pole firmly.
5. Now, your predetermined depth of cut can be obtained by loosening the lock lever and then lowering the tool body until the stopper pole makes contact with the adjusting hex bolt of the stopper block.

## Nylon nut

**CAUTION:** Do not lower the nylon nut too low. The router bit will protrude dangerously.

The upper limit of the tool body can be adjusted by turning the nylon nut.

► **Fig.2:** 1. Nylon nut

## Stopper block

**CAUTION:** Since excessive cutting may cause overload of the motor or difficulty in controlling the tool, the depth of cut should not be more than 15 mm at a pass when cutting grooves with an 8 mm diameter bit.

**CAUTION:** When cutting grooves with a 20 mm diameter bit, the depth of cut should not be more than 5 mm at a pass.

**CAUTION:** For extra-deep grooving operations, make two or three passes with progressively deeper bit settings.

As the stopper block has three adjusting hex bolts which raise or lower 0.8 mm per turn, you can easily obtain three different depths of cut without readjusting the stopper pole.

► **Fig.3:** 1. Stopper pole 2. Adjusting hex bolt 3. Stopper block

Adjust the lowest adjusting hex bolt to obtain the deepest depth of cut, following the method of "Adjusting the depth of cut".

Adjust the two remaining adjusting hex bolts to obtain shallower depths of cut. The differences in height of these adjusting hex bolts are equal to the differences in depths of cut.

To adjust the adjusting hex bolts, turn the adjusting hex bolts with a screwdriver or wrench. The stopper block is also convenient for making three passes with progressively deeper bit settings when cutting deep grooves.

## Switch action

**CAUTION:** Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the "OFF" position when released.

**CAUTION:** Make sure that the shaft lock is released before the switch is turned on.

To prevent the switch trigger from being accidentally pulled, a lock button is provided.

► **Fig.4:** 1. Lock button 2. Switch trigger

To start the tool, depress the lock button and pull the switch trigger. Release the switch trigger to stop.

For continuous operation, depress the lock button further while the switch trigger is being pulled.

To stop the tool, pull the switch trigger so that the lock button returns automatically. Then release the switch trigger.

After releasing the switch trigger, the lock-off function works to prevent the switch trigger from being pulled.

**CAUTION:** Hold the tool firmly when turning off the tool, to overcome the reaction.

## Electronic function

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

## Indication lamp

► **Fig.5:** 1. Indication lamp

The indication lamp lights up green when the tool is plugged. If the indication lamp does not light up, the mains cord or the controller may be defective. The indication lamp is lit but the tool does not start even if the tool is switched on, the carbon brushes may be worn out, or the controller, the motor or the ON/OFF switch may be defective.

## Unintentional restart proof

The tool does not start with the switch trigger pulled even when the tool is plugged.

At this time, the indication lamp blinks in red and shows the unintentional restart proof device is on function.

To cancel the unintentional restart proof, release the switch trigger.

## Soft start feature

Soft-start feature minimizes start-up shock, and makes the tool start smoothly.

## Constant speed control

Only for model RP2302FC, RP2303FC

Possible to get fine finish, because the rotating speed is kept constant even under the loaded condition.

### Speed adjusting dial

Only for model RP2302FC, RP2303FC

**⚠ WARNING:** Do not use the speed adjusting dial during operation. The router bit can be touched by the operator because of reaction force. This may result in personal injury.

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

**NOTICE:** The speed adjusting dial can be turned only as far as 6 and back to 1. Do not force it past 6 or 1, or the speed adjusting function may no longer work.

The tool speed can be changed by turning the speed adjusting dial to a given number setting from 1 to 6.

► Fig.6: 1. Speed adjusting dial

Higher speed is obtained when the dial is turned in the direction of number 6. And lower speed is obtained when it is turned in the direction of number 1.

This allows the ideal speed to be selected for optimum material processing, i.e. the speed can be correctly adjusted to suit the material and bit diameter.

Refer to the table for the relationship between the number settings on the dial and the approximate tool speed.

Number	min <sup>-1</sup>
1	9,000
2	11,000
3	14,000
4	17,000
5	20,000
6	23,000

### Lighting up the lamps

Only for model RP1802F, RP1803F, RP2302FC, RP2303FC

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

Pull the switch trigger to turn on the light. The lamp keeps on lighting while the switch trigger is being pulled. The lamp turns off approximately 10 seconds after releasing the trigger.

► Fig.7: 1. Lamp

**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.

## ASSEMBLY

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

### Installing or removing the router bit

**⚠ CAUTION:** Install the router bit securely. Always use only the wrench provided with the tool. A loose or overtightened router bit can be dangerous.

**NOTICE:** Do not tighten the collet nut without inserting a router bit or install small shank bits without using a collet sleeve. Either can lead to breakage of the collet cone.

1. Insert the router bit all the way into the collet cone.
  2. Press the shaft lock to keep the shaft stationary and use the wrench to tighten the collet nut securely. When using router bits with smaller shank diameter, first insert the appropriate collet sleeve into the collet cone, then install the router bit.
- Fig.8: 1. Shaft lock 2. Wrench 3. Loosen 4. Tighten

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

## OPERATION

**⚠ WARNING:** Before operation, always make sure that the stopper pole is secured firmly by the stopper pole setting nut. Otherwise the depth of cut may change during operation and cause personal injury.

**⚠ CAUTION:** Before operation, always make sure that the tool body automatically rises to the upper limit and the router bit does not protrude from the tool base when the lock lever is loosened.

**⚠ CAUTION:** Always use both grips and firmly hold the tool by both grips during operations.

**⚠ CAUTION:** Before operation, always make sure that the chip deflector is installed properly.

► Fig.9: 1. Chip deflector

1. Set the base on the workpiece to be cut without the router bit making any contact.
  2. Turn the tool on and wait until the router bit attains full speed.
  3. Lower the tool body and move the tool forward over the workpiece surface, keeping the base flush and advancing smoothly until the cutting is complete.
- Fig.10

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

► Fig.11: 1. Workpiece 2. Bit revolving direction 3. View from the top of the tool 4. Feed direction

**NOTE:** Moving the tool forward too fast may cause a poor quality of cut, or damage to the router bit or motor. Moving the tool forward too slowly may burn and mar the cut. The proper feed rate will depend on the router bit size, the kind of workpiece and depth of cut.

Before beginning the cut on the actual workpiece, it is advisable to make a sample cut on a piece of scrap lumber. This will show exactly how the cut will look as well as enable you to check dimensions.

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

- **Fig.12:** 1. Feed direction 2. Bit revolving direction  
3. Workpiece 4. Straight guide

## Straight guide

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

1. Install the straight guide on the guide holder using the clamping screw (B). Insert the guide holder into the holes in the tool base and tighten the clamping screw (A). To adjust the distance between the router bit and the straight guide, loosen the clamping screw (B) and turn the fine adjusting screw (1.5 mm per turn). At the desired distance, tighten the clamping screw (B) to secure the straight guide in place.

- **Fig.13:** 1. Clamping screw (A) 2. Straight guide  
3. Guide holder 4. Fine adjusting screw  
5. Clamping screw (B)

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

Wider straight guide of desired dimensions may be made by using the convenient holes in the guide to bolt on extra pieces of wood.

When using a large diameter router bit, attach pieces of wood to the straight guide which have a thickness of more than 15 mm (5/8") to prevent the router bit from striking the straight guide.

- **Fig.14:** 1. Straight guide 2. Wood

A=55 mm (2-3/16")

B=55 mm (2-3/16")

C=15 mm (5/8") or thicker

If the distance 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 base. Feed the tool in the direction of the arrow.

- **Fig.15**

## Fine adjusting straight guide

### Optional accessory

Insert the two rods into the outer mounting slots of the guide holder, and secure them by tightening the two clamping screws (B). Make sure that the thumb screw (A) is tightened down, insert the two rods into the base, and tighten the clamping screws (A).

- **Fig.16:** 1. Clamping screw (B) 2. Thumb screw (A)  
3. Clamping screw (A)

## Fine adjusting function for positioning blade in relation to straight guide

- **Fig.17:** 1. Thumb screw (A) 2. Thumb screw (B)  
3. Scale ring

1. Loosen the thumb screw (A).
2. Turn the thumb screw (B) to adjust position (one turn adjusts the position by 1 mm) as necessary.
3. Tighten the thumb screw (A) until it is secured.

Scale ring can be rotated separately, so scale unit can be aligned to zero (0).

## Adjusting guide shoe width

Loosen the screws marked by the circles to alter the width of the straight guide. After altering width, tighten the screws until they are secured.

Guide shoe width alteration range is 280 mm to 350 mm.

- **Fig.18:** 1. Screw

### When set to minimum opening width

- **Fig.19**

### When set to maximum opening width

- **Fig.20**

## Templet guide

### Optional accessory

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

- **Fig.21**

1. Pull the lock plate lever and insert the templet guide.

- **Fig.22:** 1. Templet guide 2. Lock plate lever

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

- **Fig.23:** 1. Router bit 2. Base 3. Base plate  
4. Templet 5. Workpiece 6. Templet guide

**NOTE:** The workpiece will be cut a slightly different size from the templet. Allow for the distance (X) between the router bit and the outside of the templet guide. The distance (X) can be calculated by using the following equation:

**Distance (X) = (outside diameter of the templet guide - router bit diameter) / 2**

## Trimmer guide

### Optional accessory

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

► **Fig.24:** 1. Trimmer guide

Install the trimmer guide on the guide holder using the clamping screw (D). Insert the guide holder into the holes in the tool base and tighten the clamping screw (A). To adjust the distance between the router bit and the trimmer guide, loosen the clamping screw (D) and turn the fine adjusting screw (1.5 mm per turn). When adjusting the guide roller up or down, loosen the clamping screw (C). After adjusting, tighten all the clamping screws securely.

► **Fig.25:** 1. Guide holder 2. Fine adjusting screw 3. Clamping screw (D) 4. Clamping screw (C) 5. Guide roller 6. Clamping screw (A)

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

► **Fig.26:** 1. Router bit 2. Guide roller 3. Workpiece

## Dust nozzle sets

Use the dust nozzle for dust extraction.

1. Install the dust nozzle on the tool base using the thumb screw so that protrusion on the dust nozzle fit to the notch in the tool base.

► **Fig.27:** 1. Dust nozzle 2. Thumb screw

2. Connect a vacuum cleaner to the dust nozzle.

► **Fig.28**

## How to use screw M6 x 135 for adjusting the depth of cut

When using the tool with a router table available in the market, using this screw allows an operator to obtain a small amount of adjustment of the depth of cut from above the table.

### Installing the screw with washer on the tool

Insert the screw with washer through a screw hole on the tool base and then screw in the threaded part of the motor bracket of the tool. At this time, apply some grease or lubricating oil to the inside of the screw hole on the tool base and the threaded part of the motor bracket.

► **Fig.29:** 1. Flat washer 6 2. Screw M6 x 135

► **Fig.30:** 1. Screw M6 x 135 in a screw hole

► **Fig.31:** 1. Screw M6 x 135 2. Threaded part of the motor bracket

### Adjusting the depth of cut

1. A small amount of depth of cut can be obtained by turning this screw with a screwdriver from above the table. (1.0 mm per a full turn)

2. Turning the screw clockwise makes the depth of cut greater and turning the screw counterclockwise makes the depth of cut smaller.

► **Fig.32:** 1. Screwdriver

## MAINTENANCE

**CAUTION:** Always be sure that the tool is switched off and unplugged 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.

## Replacing carbon brushes

► **Fig.33:** 1. Limit mark

Check the carbon brushes regularly.

Replace them when they wear down to the limit mark. Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.

1. Use a screwdriver to remove the brush holder caps.
2. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

► **Fig.34:** 1. Brush holder cap

**Only for model RP1803, RP1803F, RP2303FC**

After replacing brushes, plug in the tool and break in brushes by running tool with no load for about 10 minutes. Then check the tool while running and electric brake operation when releasing the switch trigger. If electric brake is not working well, ask your local Makita service center for repair.

## 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 & groove forming bits
- Edge forming bits
- Laminate trimming bits
- Straight guide
- Trimmer guide
- Guide holder
- Templet guides
- Templet guide adapter
- Lock nut
- Collet cone
- Collet sleeve
- Wrench
- Dust nozzle set

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

## Router bits

### Straight bit

► Fig.35

Unit:mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
12	12	60	30
1/2"			
12	10	60	25
1/2"			
8	8	60	25
6	8	50	18
1/4"	6	50	18
6			
1/4"			

### “U” Grooving bit

► Fig.36

Unit:mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

### “V” Grooving bit

► Fig.37

Unit:mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

### Drill point flush trimming bit

► Fig.38

Unit:mm

D	A	L1	L2	L3
12	12	60	20	35
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

### Drill point double flush trimming bit

► Fig.39

Unit:mm

D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	70	40	12	14

## Board-jointing bit

► Fig.40

Unit:mm

D	A1	A2	L1	L2	L3
12	38	27	61	4	20

## Corner rounding bit

► Fig.41

Unit:mm

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

## Chamfering bit

► Fig.42

Unit:mm

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

## Cove beading bit

► Fig.43

Unit:mm

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

## Ball bearing flush trimming bit

► Fig.44

Unit:mm

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

## Ball bearing corner rounding bit

► Fig.45

Unit:mm

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

## Ball bearing chamfering bit

► Fig.46

Unit:mm

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

## Ball bearing beading bit

► Fig.47

Unit:mm

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

## Ball bearing cove beading bit

► Fig.48

Unit:mm

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

## Ball bearing roman ogee bit

► Fig.49

Unit:mm

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



## DANE TECHNICZNE

Model:	RP1802	RP1802F	RP1803	RP1803F	RP2302FC	RP2303FC
Średnica uchwytu z tuleją zaciskową	12 mm lub 1/2"					
Głębokość frezowania	0–70 mm					
Prędkość bez obciążenia	23 000 min <sup>-1</sup>		22 000 min <sup>-1</sup>		9 000–23 000 min <sup>-1</sup>	
Wysokość całkowita	312 mm				327 mm	
Masa netto	6,2 kg					
Klasa bezpieczeństwa	□/II					
Lampka	-	✓	-		✓	
Pokrętło regulacji prędkości	-				✓	
Hamulec elektryczny	-		✓		-	✓

- W związku ze stale prowadzonym przez naszą firmę programem badawczo-rozwojowym niniejsze dane mogą ulec zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.
- Dane techniczne mogą różnić się w zależności od kraju.
- Ciężar podany zgodnie z procedurą EPTA 01/2014

### Przeznaczenie

Narzędzie jest przeznaczone do wyrównywania, przycinania i profilowania krawędzi w drewnie, tworzywach sztucznych i innych podobnych materiałach.

### Zasilanie

Narzędzie wolno podłączać tylko do źródeł zasilania o napięciu zgodnym z napięciem podanym na tabliczce znamionowej. Można je zasilać wyłącznie jednofazowym prądem przemiennym. Narzędzie ma podwójną izolację, dlatego też można je zasilać z gniazda elektrycznego bez uziemienia.

### Hałas

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

#### Model RP1802

Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Niepewność (K): 3 dB(A)

#### Model RP1802F

Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Niepewność (K): 3 dB(A)

#### Model RP1803

Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Niepewność (K): 3 dB(A)

#### Model RP1803F

Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Niepewność (K): 3dB(A)

#### Model RP2302FC

Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ ): 88 dB(A)  
 Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)  
 Niepewność (K): 3 dB(A)

#### Model RP2303FC

Poziom ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ ): 88 dB(A)  
 Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)  
 Niepewność (K): 3 dB(A)

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

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

**⚠️ OSTRZEŻENIE:** Nosić ochronniki słuchu.

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

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

## Drgania

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

### Model RP1802

Tryb pracy: frezowanie rowków w płytach MDF

Emisja drgań ( $a_n$ ):  $5,1 \text{ m/s}^2$

Niepewność (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

### Model RP1802F

Tryb pracy: frezowanie rowków w płytach MDF

Emisja drgań ( $a_n$ ):  $5,1 \text{ m/s}^2$

Niepewność (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

### Model RP1803

Tryb pracy: frezowanie rowków w płytach MDF

Emisja drgań ( $a_n$ ):  $5,1 \text{ m/s}^2$

Niepewność (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

### Model RP1803F

Tryb pracy: frezowanie rowków w płytach MDF

Emisja drgań ( $a_n$ ):  $5,1 \text{ m/s}^2$

Niepewność (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

### Model RP2302FC

Tryb pracy: frezowanie rowków w płytach MDF

Emisja drgań ( $a_n$ ):  $4,2 \text{ m/s}^2$

Niepewność (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

### Model RP2303FC

Tryb pracy: frezowanie rowków w płytach MDF

Emisja drgań ( $a_n$ ):  $4,2 \text{ m/s}^2$

Niepewność (K):  $1,5 \text{ m/s}^2$

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

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

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

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

## Deklaracja zgodności WE

### Dotyczy tylko krajów europejskich

Deklaracja zgodności WE jest dołączona jako załącznik A do niniejszej instrukcji obsługi.

## OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

### Ogólne zasady bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

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

### Wszystkie ostrzeżenia i instrukcje należy zachować do wykorzystania w przyszłości.

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

### Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa dla frezarki górnwrzecionowej

1. **Trzymać elektronarzędzie wyłącznie za izolowane powierzchnie rękojeści, ponieważ przecinarka może zetknąć się z przewodem zasilającym narzędzia.** Przecięcie przewodu elektrycznego znajdującego się pod napięciem może spowodować, że odsłonięte elementy metalowe elektronarzędzia również znajdą się pod napięciem, grożąc porażeniem operatora prądem elektrycznym.
2. **Należy używać zacisków lub innych praktycznych sposobów mocowania obrabianego elementu do stabilnej podstawy i jego podparcia.** Przytrzymywanie obrabianego przedmiotu ręką lub opieranie go o ciało nie gwarantuje stabilności i może prowadzić do utraty kontroli nad narzędziem.
3. **Chwyć frezu przecinarki musi pasować do odpowiedniego uchwytu z tuleją zaciskową.**
4. **Należy używać wyłącznie frezu o parametrach co najmniej odpowiadających maksymalnej prędkości oznaczonej na narzędziu.**
5. **Podczas dłuższej pracy należy stosować ochronniki słuchu.**
6. **Z frezami należy obchodzić się ostrożnie.**
7. **Przed przystąpieniem do pracy sprawdź dokładnie frez pod kątem ewentualnych pęknięć lub uszkodzeń. Popękany lub uszkodzony frez należy niezwłocznie wymienić.**

8. Należy unikać cięcia gwoździ. Przed przystąpieniem do pracy sprawdzić obrabiany element i usunąć z niego wszystkie gwoździe.
9. Narzędzie należy trzymać mocno oburącz.
10. Trzymać ręce z dala od części obrotowych.
11. Przed włączeniem narzędzia upewnić się, czy frez nie dotyka obrabianego elementu.
12. Przed rozpoczęciem obróbki danego elementu pozwolić, aby narzędzie popracowało przez chwilę bez obciążenia. Zwracać uwagę na ewentualne drgania lub bicie osiowe, które mogą wskazywać na nieprawidłowe zamocowanie frezu.
13. Zwracać uwagę na właściwy kierunek obrotów frezu oraz posuwu.
14. Nie pozostawiać włączonego narzędzia. Narzędzie można uruchomić tylko, gdy jest trzymane w rękach.
15. Przed wyjęciem frezu należy wyłączyć narzędzie i poczekać, aż frez całkowicie się zatrzyma.
16. Nie dotykać frezu od razu po zakończeniu danej operacji; może być on bardzo gorący i spowodować oparzenie skóry.
17. Nie smarować stopy narzędzia rozpuszczalnikiem, benzyną, olejem ani inną podobną substancją. Może to spowodować pęknięcia w stopie narzędzia.
18. Niektóre materiały zawierają substancje chemiczne, które mogą być toksyczne. Unikać wdychania pyłu i kontaktu ze skórą. Przestrzegać przepisów bezpieczeństwa podanych przez dostawcę materiałów.
19. Zawsze należy zakładać maskę przeciwpyłową/ oddechową odpowiednią dla danego materiału bądź zastosowania.
20. Położyć narzędzie na stabilnym podłożu. W przeciwnym razie narzędzie może spaść i spowodować obrażenia.
21. Trzymać przewód z dala od stóp lub innych obiektów. W przeciwnym razie poplątany przewód może doprowadzić do upadku i spowodować obrażenia ciała.

## ZACHOWAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ.

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

## OPIS DZIAŁANIA

**⚠ PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem regulacji lub sprawdzeniem działania narzędzia należy upewnić się, że jest ono wyłączone i nie podłączone do sieci.

## Regulacja głębokości frezowania

► **Rys.1:** 1. Dźwignia blokady 2. Sześciokątna śruba regulacyjna 3. Blok ogranicznika 4. Pierścien regulacyjny 5. Wskaźnik głębokości 6. Pręt ogranicznika 7. Nakrętka regulacyjna 8. Przycisk szybkiego posuwu

1. Położyć narzędzie na płaskiej powierzchni. Poluzować dźwignię blokady i obniżyć korpus narzędzia, aż frez dotknie płaskiej powierzchni. Docisnąć dźwignię blokady, aby zablokować korpus narzędzia.
2. Obrócić nakrętkę regulacyjną pręta ogranicznika w lewo. Opuścić pręt ogranicznika tak, aby dotknął śruby regulacyjnej. Wyrównać wskaźnik głębokości z oznaczeniem „0” na podziałce. Głębokość frezowania jest wskazywana przez wskaźnik głębokości na podziałce.
3. Naciskając przycisk szybkiego posuwu, podnieść pręt ogranicznika aż do uzyskania żądanej głębokości frezowania. Dokładne ustawienie głębokości można uzyskać poprzez obracanie pierścienia regulacyjnego (jeden obrót odpowiada przesunięciu o 1 mm).
4. Obracając nakrętkę regulacyjną pręta ogranicznika w prawo, można mocniej dokręcić pręt ogranicznika.
5. Ustawioną głębokość frezowania można teraz wybrać poprzez poluzowanie dźwigni blokady, a następnie poprzez opuszczenie korpusu narzędzia do zetknięcia się pręta ogranicznika z sześciokątną śrubą regulacyjną bloku ogranicznika.

## Nakrętka nylonowa

**⚠ PRZESTROGA:** Nie obniżyć nadmiernie nakrętki nylonowej. Może to spowodować niebezpieczne wystawienie frezu.

Górne ograniczenie wysokości korpusu narzędzia można wyregulować poprzez obracanie nakrętki nylonowej.

► **Rys.2:** 1. Nakrętka nylonowa

## Blok ogranicznika

**⚠ PRZESTROGA:** Ponieważ nadmierna eksploatacja może spowodować przeciążenie silnika lub trudności w sterowaniu narzędziem, głębokość frezowania rowka za pomocą frezu o średnicy 8 mm nie powinna przekraczać 15 mm przy jednym przejściu.

**⚠ PRZESTROGA:** Podczas frezowania rowków za pomocą frezu o średnicy 20 mm głębokość frezowania nie powinna przekraczać 5 mm przy jednym przejściu.

**⚠ PRZESTROGA:** W przypadku frezowania o wyjątkowo dużej głębokości należy wykonać dwa lub trzy przejścia, zwiększając stopniowo ustawienie głębokości frezu.

Ponieważ blok ogranicznika ma trzy śruby regulacyjne z sześciokątnym łbem, które umożliwiają podniesienie lub opuszczenie o 0,8 mm przy jednym przejściu, istnieje możliwość łatwego uzyskania trzech różnych głębokości frezowania bez regulowania pręta ogranicznika.

► **Rys.3:** 1. Pręt ogranicznika 2. Sześciokątna śruba regulacyjna 3. Blok ogranicznika

Ustawić najniższą sześciokątną śrubę regulacyjną, aby uzyskać największą głębokość frezowania, postępując zgodnie z metodą opisaną w punkcie „Regulacja głębokości frezowania”.

Ustawić pozostałe dwie sześciokątne śruby regulacyjne, aby uzyskać mniejsze głębokości frezowania. Różnice w wysokości tych sześciokątnych śrub regulacyjnych są równe różnicy głębokości frezowania. Aby wyregulować sześciokątne śruby regulacyjne, należy je przekręcić za pomocą śrubokręta lub klucza. Blok ogranicznika bardzo ułatwia wykonanie trzech przejść ze stopniowym zwiększaniem głębokości frezu podczas frezowania rowków.

## Działanie przełącznika

**⚠ PRZESTROGA:** Przed podłączeniem narzędzia do zasilania należy zawsze sprawdzić, czy spust przełącznika działa prawidłowo i po zwolnieniu wraca do pozycji „OFF” (WYŁ.).

**⚠ PRZESTROGA:** Przed włączeniem narzędzia należy sprawdzić, czy blokada wałka została zwolniona.

Aby zapobiec przypadkowemu pociągnięciu spustu przełącznika, narzędzie wyposażono w przycisk blokady.

► **Rys.4:** 1. Przycisk blokady 2. Spust przełącznika

Aby uruchomić narzędzie, należy nacisnąć przycisk blokady i pociągnąć spust przełącznika. W celu zatrzymania urządzenia zwolnić spust przełącznika.

Aby możliwa była praca ciągła, należy mocniej nacisnąć przycisk blokady, jednocześnie ciągnąc za spust przełącznika. Aby zatrzymać narzędzie, należy nacisnąć spust przełącznika, tak aby przycisk blokady powrócił automatycznie. Następnie należy zwolnić spust przełącznika. Po zwolnieniu spustu przełącznika funkcja blokady wyłączenia działa, aby zapobiec pociągnięciu za spust przełącznika.

**⚠ PRZESTROGA:** Podczas wyłączania należy mocno trzymać narzędzie, aby pokonać jego reakcję.

## Funkcja regulacji elektronicznej

Narzędzie jest wyposażone w funkcje regulacji elektronicznej ułatwiającej jego obsługę.

### Kontrolka

► **Rys.5:** 1. Kontrolka

Kontrolka świeci się na zielono, gdy narzędzie jest podłączone do zasilania. Jeśli kontrolka nie świeci, przewód zasilający lub sterownik mogły ulec awarii. Jeśli kontrolka świeci się, ale narzędzia nie można uruchomić, wówczas szczotki węglowe mogą być zużyte bądź sterownik, silnik lub przełącznik WŁ./WYŁ. mogą być uszkodzone.

## Zabezpieczenie przed przypadkowym włączeniem

Gdy spust przełącznika zostanie pociągnięty, narzędzie nie uruchomi się nawet po podłączeniu zasilania.

W takiej sytuacji kontrolka miga na czerwono, wskazując zadziałanie urządzenia zabezpieczającego przed przypadkowym włączeniem.

W celu anulowania zabezpieczenia przed przypadkowym włączeniem należy zwolnić spust przełącznika.

## Funkcja łagodnego rozruchu

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

## Kontrola stałej prędkości

*Dotyczy tylko modeli RP2302FC, RP2303FC*

Można uzyskać bardzo dokładne wykończenie powierzchni, ponieważ prędkość obrotowa jest utrzymywana na stałym poziomie, nawet pod obciążeniem.

## Pokrętło regulacji prędkości

*Dotyczy tylko modeli RP2302FC, RP2303FC*

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Nie należy używać pokrętła regulacyjnego prędkości podczas pracy. Operator może dotknąć frezu w wyniku oddziaływania siły reakcji. Może to doprowadzić do obrażeń ciała.

**UWAGA:** Jeżeli narzędzie będzie używane nieprzerwanie przez dłuższy okres czasu przy małych prędkościach, wówczas dojdzie do przeciążenia silnika i awarii samego narzędzia.

**UWAGA:** Pokrętło regulacji prędkości można obrócić maksymalnie do pozycji 6 i z powrotem do pozycji 1. Nie próbować obrócić go na siłę poza pozycję 6 lub 1, ponieważ funkcja regulacji prędkości mogłaby przestać działać.

Prędkość narzędzia zmieniana jest za pomocą pokrętła regulacji prędkości, które można ustawić w pozycji od 1 do 6.

► **Rys.6:** 1. Pokrętło regulacji prędkości

Większą prędkość uzyskuje się, obracając pokrętło w kierunku pozycji 6. Mniejszą prędkość uzyskuje się, obracając pokrętło w kierunku pozycji 1.

Możliwe jest również wybranie idealnej prędkości dla optymalnego przetwarzania materiału, tj. prędkość można odpowiednio skorygować, dopasowując ją do materiału i średnicy wiertła.

Zależność pomiędzy numerem ustawienia na pokrętle i przybliżoną prędkością narzędzia przedstawiono w tabeli.

Numer pozycji	min <sup>-1</sup>
1	9 000
2	11 000
3	14 000
4	17 000
5	20 000
6	23 000

## Włączanie lampek

Dotyczy tylko modeli RP1802F, RP1803F, RP2302FC, RP2303FC

**⚠ PRZESTROGA:** Nie patrzeć na światło ani bezpośrednio na źródło światła.

W celu włączenia lampki należy pociągnąć za spust przełącznika. Lampka świeci, dopóki spust przełącznika jest pociągany. Lampka gaśnie po około 10 s od zwolnienia spustu przełącznika.

► Rys.7: 1. Lampka

**WSKAZÓWKA:** Aby usunąć zabrudzenia z klosza lampki, należy użyć suchej szmatki. Uważać, aby nie zarysować klosza lampki, gdyż może to zmniejszyć natężenie oświetlenia.

## MONTAŻ

**⚠ PRZESTROGA:** Przed wykonywaniem jakichkolwiek prac przy narzędziu należy upewnić się, że jest ono wyłączone i odłączone od zasilania.

## Zakładanie i zdejmowanie frezu

**⚠ PRZESTROGA:** Dobrze zamocować frez. Zawsze używać w tym celu klucza dostarczonego wraz z narzędziem. Luz lub nadmierne dokręcenie frezu mogą być niebezpieczne.

**UWAGA:** Nie dokręcać nakrętki zaciskowej przed wsunieniem frezu i nie zakładać frezów o mniejszej średnicy chwytu bez tulei zaciskowej. Może to doprowadzić do pęknięcia stożka zaciskowego.

1. Wsunąć frez do oporu w stożek zaciskowy.
  2. Nacisnąć blokadę wałka, aby unieruchomić wałek i dokręcić dobrze nakrętkę zaciskową za pomocą klucza. Podczas używania frezów o mniejszej średnicy chwytu należy najpierw wsunąć w stożek odpowiednią tuleję zaciskową, a dopiero potem frez.
- Rys.8: 1. Blokada wałka 2. Klucz 3. Odkręcanie 4. Dokręcanie

Aby wyjąć frez, należy wykonać czynności procedury zakładania w odwrotnej kolejności.

## OBSŁUGA

**⚠ OSTRZEŻENIE:** Przed rozpoczęciem pracy należy upewnić się, czy pręt ogranicznika jest dokładnie zabezpieczony za pomocą nakrętki regulacyjnej pręta ogranicznika. W przeciwnym razie głębokość cięcia może zmienić się podczas pracy i spowodować obrażenia ciała.

**⚠ PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do pracy należy upewnić się, że korpus narzędzia podnosi się automatycznie do górnego ograniczenia wysokości, a frez nie wystaje spod stopy narzędzia, gdy dźwignia blokady jest poluzowana.

**⚠ PRZESTROGA:** Zawsze należy używać obu uchwytów i mocno trzymać narzędzie z użyciem obu uchwytów podczas pracy.

**⚠ PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do pracy zawsze należy upewnić się, że odrzutnik wiórów jest prawidłowo zamontowany.

► Rys.9: 1. Odrzutnik wiórów

1. Ustawić stopę na obrabianym elemencie w taki sposób, aby frez go nie dotykał.
  2. Włączyć narzędzie i poczekać, aż frez osiągnie pełną prędkość.
  3. Obniżyć korpus narzędzia i przesunąć równomiernie narzędzie w przód po powierzchni obrabianego elementu, aż do zakończenia frezowania, tak aby stopa przylegała do powierzchni obrabianego elementu.
- Rys.10

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

► Rys.11: 1. Obrabiany element 2. Kierunek obrotów frezu 3. Widok z góry narzędzia 4. Kierunek posuwu

**WSKAZÓWKA:** Zbyt szybkie przesuwanie narzędzia do przodu może skutkować powstaniem krawędzi o słabej jakości wykończenia lub uszkodzić frez bądź silnik. Zbyt wolne przesuwanie narzędzia do przodu może spowodować przypalenie materiału i zepsuć krawędź. Odpowiednia prędkość posuwu zależy od rozmiaru frezu, rodzaju obrabianego elementu i głębokości frezowania.

Przed rozpoczęciem frezowania na docelowym elemencie obrabianym zaleca się wykonanie próbnego frezowania na kawałku odciętego drewna. W ten sposób można dokładnie ocenić, jak będzie wyglądać krawędź, oraz sprawdzić wymiary.

**WSKAZÓWKA:** Podczas używania prowadnicy prostej lub prowadnicy krawędziowej należy pamiętać o ich zamontowaniu po prawej stronie, patrząc w kierunku posuwu. W ten sposób prowadnica będzie wyrównana z bokiem obrabianego elementu.

► Rys.12: 1. Kierunek posuwu 2. Kierunek obrotów frezu 3. Obrabiany element 4. Prowadnica prosta

## Prowadnica prosta

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

1. Zamocować prowadnicę prostą na uchwycie prowadnicy za pomocą śruby zaciskowej (B). Wsunąć uchwyt prowadnicy w otwory w stopie narzędzia i dokręcić śrubę zaciskową (A). Aby ustawić odległość między frezem a prowadnicą prostą, poluzować śrubę zaciskową (B) i obracać śrubę dokładnej regulacji (1,5 mm na obrót). Po uzyskaniu żądanej odległości dokręcić śrubę zaciskową (B), aby zamocować prowadnicę prostą na miejscu.

► **Rys.13:** 1. Śruba zaciskowa (A) 2. Prowadnica prosta 3. Uchwyt prowadnicy 4. Śruba dokładnej regulacji 5. Śruba zaciskowa (B)

2. Podczas frezowania należy przesuwając narzędzie tak, aby prowadnica przylegała do boku obrabianego materiału.

Szerszą prowadnicę prostą można uzyskać, przykręcając dodatkowe kawałki drewna do pomocniczych otworów w prowadnicy.

Używając frezów o średnicy większej niż 15 mm (5/8"), można przymocować kawałki drewna do prowadnicy prostej. Pozwoli to uniknąć kolidowania frezu o prowadnicę prostą.

► **Rys.14:** 1. Prowadnica prosta 2. Drewno

A=55 mm (2-3/16")

B=55 mm (2-3/16")

C=15 mm (5/8") lub więcej

Jeśli odległość między bokiem obrabianego elementu a miejscem frezowania jest zbyt duża dla prowadnicy prostej lub bok obrabianego elementu nie jest prosty, nie można używać prowadnicy prostej. W takim przypadku należy przymocować ścisłym prostą deskę do obrabianego elementu i użyć jej jako prowadnicy dla podstawy. Przesuwać narzędzie w kierunku strzałki.

► **Rys.15**

## Dokładna regulacja prowadnicy prostej

### Akcesoria opcjonalne

Włożyć dwa pręty w zewnętrzne szczeliny montażowe uchwytu prowadnicy i przymocować je, dokręcając dwie śruby zaciskowe (B). Upewnić się, czy śruba radełkowana (A) jest dokręcona, włożyć dwa pręty do podstawy i dokręcić śruby zaciskowe (A).

► **Rys.16:** 1. Śruba zaciskowa (B) 2. Śruba radełkowana (A) 3. Śruba zaciskowa (A)

## Funkcja dokładnej regulacji do pozycjonowania tarczy w odniesieniu do prowadnicy prostej

► **Rys.17:** 1. Śruba radełkowana (A) 2. Śruba radełkowana (B) 3. Pierścień z podziałką

1. Poluzować śrubę radełkowaną (A).
2. Obrócić śrubę radełkowaną (B), aby wyregulować położenie (jeden obrót powoduje regulację położenia o 1 mm), odpowiednio do potrzeb.
3. Dokręcić śrubę radełkowaną (A), aż zostanie zamocowana.

Pierścień z podziałką można obracać osobno, dzięki czemu jednostkę skali można ustawić na zero (0).

## Regulacja szerokości stopy prowadnicy

Poluzować śruby oznaczone okręgami, aby zmienić szerokość prowadnicy prostej. Po zmianie szerokości należy dokręcić śruby, tak aby były zamocowane. Zakres regulacji szerokości stopy prowadnicy wynosi od 280 mm do 350 mm.

► **Rys.18:** 1. Śruba

### Przy ustawieniu minimalnej szerokości otworu

► **Rys.19**

### Przy ustawieniu maksymalnej szerokości otworu

► **Rys.20**

## Prowadnica kopiująca

### Akcesoria opcjonalne

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

► **Rys.21**

1. Pociągnąć dźwignię płytki blokady i włożyć prowadnicę kopiującą.

► **Rys.22:** 1. Prowadnica kopiująca 2. Dźwignia płytki blokady

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

► **Rys.23:** 1. Frez 2. Stopa 3. Płytkę podstawowa 4. Wzornik 5. Obrabiany element 6. Prowadnica kopiująca

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

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

## Prowadnica krawędziowa

### Akcesoria opcjonalne

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

► **Rys.24:** 1. Prowadnica krawędziowa

Zamocować prowadnicę krawędziową na uchwycie prowadnicy za pomocą śruby zaciskowej (D). Wsunąć uchwyt prowadnicy w otwory w stopie narzędzia i dokręcić śrubę zaciskową (A). Aby ustawić odległość między frezem a prowadnicą krawędziową, poluzować śrubę zaciskową (D) i obracać śrubę dokładnej regulacji (1,5 mm na obrót). W celu ustawienia położenia rolki prowadzącej w kierunku góra-dół należy poluzować śrubę zaciskową (C). Po zakończeniu regulacji dokręcić mocno wszystkie śruby zaciskowe.

► **Rys.25:** 1. Uchwyt prowadnicy 2. Śruba dokładnej regulacji 3. Śruba zaciskowa (D) 4. Śruba zaciskowa (C) 5. Rolka prowadząca 6. Śruba zaciskowa (A)

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

► **Rys.26:** 1. Frez 2. Rolka prowadząca 3. Obrabiany element

## Zestawy króćców odpylania

Króciec odpylania służy do odsysania pyłu.

1. Przykręcić króciec odpylania do stopy narzędzia za pomocą śruby radełkowanej, tak aby występ na króćcu odpylania pasował do wycięcia w stopie narzędzia.

► **Rys.27:** 1. Króciec odpylania 2. Śruba radełkowana

2. Podłączyć odkurzacz do króćca odpylania.

► **Rys.28**

## Sposób użycia śruby M6 x 135 do regulacji głębokości cięcia

Podczas korzystania z narzędzia z użyciem stołu do frezarki dostępnego na rynku, użycie tej śruby umożliwi operatorowi niewielką regulację głębokości cięcia, zgodnie z powyższą tabelą.

## Montowanie śruby z podkładką w narzędziu

Włożyć śrubę z podkładką w otwór na śrubę w podstawie narzędzia, a następnie wkręcić w gwintowaną część wspornika silnika narzędzia. Teraz nanieść smar lub olej smarujący na wewnętrzną część otworu śruby w podstawie narzędzia i część gwintowaną wspornika silnika.

► **Rys.29:** 1. Podkładka płaska 6 2. Śruba M6 x 135

► **Rys.30:** 1. Śruba M6 x 135 w otworze na śrubę

► **Rys.31:** 1. Śruba M6 x 135 2. Gwintowana część wspornika silnika

## Regulacja głębokości frezowania

1. Niewielką głębokość cięcia można uzyskać, przykręcając tę śrubę za pomocą śrubokrętu od góry stołu. (1,0 mm na pełny obrót)

2. Przekręcenie śruby w prawo powoduje zwiększenie głębokości cięcia, a przekręcenie śruby w lewo powoduje zmniejszenie głębokości cięcia.

► **Rys.32:** 1. Śrubokręt

## KONSERWACJA

**▲PRZESTROGA:** Przed przystąpieniem do przeglądu narzędzia lub jego konserwacji upewnić się, że jest ono wyłączone i odłączone od zasilania.

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

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

## Wymiana szczotek węglowych

► **Rys.33:** 1. Oznaczenie limitu

Systematycznie sprawdzać szczotki węglowe. Wymieniać je, gdy ich zużycie sięga oznaczenia limitu. Szczotki węglowe powinny być czyste, aby można je było swobodnie wsunąć do opraw. Należy wymieniać obydwie szczotki jednocześnie. Stosować wyłącznie identyczne szczotki węglowe.

1. Za pomocą śrubokręta wyjść zaślepki opraw szczotek węglowych.

2. Wyjąć zużyte szczotki węglowe, włożyć nowe i zabezpieczyć zaślepkami opraw szczotek.

► **Rys.34:** 1. Zaślepka oprawy szczotki

**Dotyczy tylko modeli RP1803, RP1803F, RP2303FC**

Po wymianie szczotek włącz narzędzie i dotrzyj szczotki, uruchamiając narzędzie na około 10 minut bez obciążenia. Następnie sprawdź działanie narzędzia podczas pracy. Skontroluj również skuteczność hamulca elektrycznego po zwolnieniu spustu przełącznika.

Jeśli hamulec elektryczny nie działa prawidłowo, zleć naprawę urządzenia punktowi serwisowemu narzędzi Makita.

## AKCESORIA OPCJONALNE

**▲PRZESTROGA:** Zaleca się stosowanie wymienionych akcesoriów i przystawek razem z narzędziem Makita opisanym w niniejszej instrukcji. Stosowanie innych akcesoriów lub przystawek może być przyczyną obrażeń ciała. Akcesoria lub przystawki należy wykorzystywać tylko zgodnie z ich przeznaczeniem.

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

- Frezy proste oraz do frezowania rowków
- Frezy do krawędzi
- Frezy do przycinania okleiny
- Prowadnica prosta
- Prowadnica krawędziowa
- Uchwyt przewodnicy
- Prowadnice kopiujące
- Adapter przewodnicy kopiującej
- Nakrętka zabezpieczająca
- Stożek zaciskowy
- Tuleja zaciskowa
- Klucz
- Zestaw króćca odpylania

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

## Frezy

### Frez prosty

► Rys.35

Jednostka: mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
12	12	60	30
1/2"			
12	10	60	25
1/2"			
8	8	60	25
6			
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

### Frez „U” do wpuśców

► Rys.36

Jednostka: mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

### Frez „V” do wpuśców

► Rys.37

Jednostka: mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

### Frez do krawędzi z ostrzem wiertła

► Rys.38

Jednostka: mm

D	A	L1	L2	L3
12	12	60	20	35
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

### Frez do krawędzi z podwójnym ostrzem i ostrzem wiertła

► Rys.39

Jednostka: mm

D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	70	40	12	14

### Frez do połączeń płyt

► Rys.40

Jednostka: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3
12	38	27	61	4	20

### Frez do zaokrąglenia

► Rys.41

Jednostka: mm

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

### Frez do ukosowania

► Rys.42

Jednostka: mm

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

### Frez do profilowania, wklęśły

► Rys.43

Jednostka: mm

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

### Frez do krawędzi z łożyskiem kulkowym

► Rys.44

Jednostka: mm

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

### Frez do zaokrąglenia z łożyskiem kulkowym

► Rys.45

Jednostka: mm

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



## Frez do ukosowania z łożyskiem kulkowym

► Rys.46

Jednostka: mm

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

## Frez do profilowania z łożyskiem kulkowym

► Rys.47

Jednostka: mm

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

## Frez do profilowania z łożyskiem kulkowym, wklęsły

► Rys.48

Jednostka: mm

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

## Frez „esownica rzymska” z łożyskiem kulkowym

► Rys.49

Jednostka: mm

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

## RÉSZLETES LEÍRÁS

Típus:	RP1802	RP1802F	RP1803	RP1803F	RP2302FC	RP2303FC
Patronos tokmány befogadóképessége	12 mm vagy 1/2"					
Leszűrómélység	0 - 70 mm					
Üresjárat fordulatszám	23 000 min <sup>-1</sup>		22 000 min <sup>-1</sup>		9 000 - 23 000 min <sup>-1</sup>	
Teljes magasság	312 mm				327 mm	
Nettó tömeg	6,2 kg					
Biztonsági osztály	□/II					
Lámpa	-	✓	-		✓	
Fordulatszám-szabályozó tárcsa					✓	
Elektromos fék	-		✓		-	✓

- Folyamatos kutató- és fejlesztőprogramunk eredményeként az itt felsorolt tulajdonságok figyelmeztetés nélkül változhatnak.
- A tulajdonságok országról országra különbözhetnek.
- Súly, az EPTA 01/2014 eljárás szerint

### Rendeltetés

A szerszám faanyagok, műanyagok és más hasonló anyagok szintezésére és profilozására használható.

### Tápfeszültség

A szerszámot kizárólag olyan egyfázisú, váltóáramú hálózatra szabad kötni, amelynek feszültsége megegyezik az adattábláján szereplő feszültséggel. A szerszám kettős szigetelésű, ezért földelővezeték nélküli aljzatról is működtethető.

### Zaj

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

#### RP1802 típus

Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Hangteljesítményszint ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

#### RP1802F típus

Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Hangteljesítményszint ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

#### RP1803 típus

Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Hangteljesítményszint ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

#### RP1803F típus

Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Hangteljesítményszint ( $L_{WA}$ ): 96 dB(A)  
 Bizonytalanság (K): 3dB(A)

#### RP2302FC típus

Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ ): 88 dB(A)  
 Hangteljesítményszint ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)  
 Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

#### RP2303FC típus

Hangnyomásszint ( $L_{pA}$ ): 88 dB(A)  
 Hangteljesítményszint ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)  
 Bizonytalanság (K): 3 dB(A)

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

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

**▲FIGYELMEZTETÉS:** Viseljen fülvédőt!

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

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

### Vibráció

A vibráció teljes értéke (háromtengelyű vektorösszeg) az EN62841-2-17 szerint meghatározva:

#### RP1802 típus

Üzem mód: vágási mélység MDF-ben  
 Rezgéskibocsátás ( $a_h$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
 Bizonytalanság (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### RP1802F típus

Üzem mód: vágási mélység MDF-ben  
 Rezgéskibocsátás ( $a_h$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
 Bizonytalanság (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### RP1803 típus

Üzem mód: vágási mélység MDF-ben  
 Rezgéskibocsátás ( $a_h$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
 Bizonytalanság (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### RP1803F típus

Üzem mód: vágási mélység MDF-ben

Rezgéskibocsátás ( $a_n$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>

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

### RP2302FC típus

Üzem mód: vágási mélység MDF-ben

Rezgéskibocsátás ( $a_n$ ): 4,2 m/s<sup>2</sup>

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

### RP2303FC típus

Üzem mód: vágási mélység MDF-ben

Rezgéskibocsátás ( $a_n$ ): 4,2 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

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

## EK Megfelelőségi nyilatkozat

*Csak európai országokra vonatkozóan*

Az EK-megfelelőségi nyilatkozat az útmutató „A” mellékletében található.

## BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉS

### A szerszámgépekre vonatkozó általános biztonsági figyelmeztetések

**▲ FIGYELMEZTETÉS:** Olvassa el a szerszámgéphez mellékelt összes biztonsági figyelmeztetést, utasítást, illusztrációt és a műszaki adatokat. A következőkben leírt utasítások figyelmen kívül hagyása elektromos áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.

## Őrizen meg minden figyelmeztetést és utasítást a későbbi tájékozódás érdekében.

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

## Felsőmaróra vonatkozó biztonsági figyelmeztetések

1. **Kizárólag a szigetelt markolási felületeinél fogva tartsa az elektromos szerszámot, mivel fennáll a veszélye, hogy a vágókés a saját vezetékébe ütközik.** A feszültség alatt lévő vezeték elvágásakor a szerszám szabadon álló fém részei is áram alá kerülhetnek, és áramütés érheti a kezelőt.
2. **Szorítókkal vagy más praktikus módon rögzítse és támassza meg a munkadarabot egy szilárd padozaton.** Ha a munkadarabot a kezével vagy a testével tartja meg, az instabil lehet, és a kezelő elvesztheti uralmát a szerszám felett.
3. **A vágószerszám szárának illeszkednie kell a bilincs tokmányához.**
4. **Csak olyan marófejet használjon, amelynek névleges értéke legalább egyenlő a szerszámon megjelölt legnagyobb sebességgel.**
5. **Viseljen hallásvédőt hosszabb idejű használat során.**
6. **Kezelje nagyon óvatosan a marófejeket.**
7. **Gondosan ellenőrizze a marófejet a használat előtt, repedések vagy sérülések tekintetében. Azonnal cserélje ki a megrepedt vagy sérült marófejet.**
8. **Kerülje a szegek átvágását.** A művelet megkezdése előtt ellenőrizze a munkadarabot, és húzza ki belőle az összes szeget.
9. **Figyeljen oda a szerszámot mindkét kezével.**
10. **Ne nyúljon a forgó részekhez.**
11. **Mielőtt bekapcsolja a szerszámot, ellenőrizze, hogy a marófej nem ér a munkadarabhoz.**
12. **Mielőtt használja a szerszámot a tényleges munkadarabon, hagyja járni egy kicsit. Figyelje a rezgéseket vagy imbolygást, amelyek rozszul felszerelt marófejre utalhatnak.**
13. **Figyeljen oda a marófej forgási irányára és az előrehaladási irányra.**
14. **Ne hagyja a működő szerszámot felügyelet nélkül. Csak kézben tartva használja a szerszámot.**
15. **Mindig kapcsolja ki a szerszámot és várja meg, amíg a marófej teljesen megáll, mielőtt a gépet eltávolítja a munkadarabról.**
16. **Ne érjen a marófejhez közvetlenül a munkavégzést követően; az rendkívül forró lehet és megégetheti a bórét.**
17. **Vigyázzon, nehogy véletlenül összekenje a szerszám talplemezét hígítóval, benzinnel vagy hasonló anyagokkal. Azok a szerszám talplemezének megrepedését okozhatják.**
18. **Egyes anyagok mérgező vegyületet tartalmazhatnak. Gondoskodjon a por belélegzése elleni és érintés elleni védelemről. Tartsa be az anyag szállítójának biztonsági utasításait.**
19. **Mindig használja a megmunkált anyagnak és az alkalmazásnak megfelelő pormaszkot/gázálarcot.**
20. **Helyezze a szerszámot stabil helyre. Ellenkező esetben a leesés balesetet és sérülést okozhat.**

21. **Tartsa a vezetékét távol a lábától és bármely más tárgytól.** Ellenkező esetben az összegabalyodott vezeték eleséssel balesetet okozhat és személyi sérüléshez vezethet.

## ŐRIZZE MEG EZEKET AZ UTASÍTÁSOKAT.

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

## A MŰKÖDÉS LEÍRÁSA

**VIGYÁZAT:** Mielőtt ellenőrzi vagy beállítja, mindig bizonyosodjon meg róla, hogy a szerszámot kikapcsolta és a hálózatról lecsatlakoztatta.

### A vágási mélység beállítása

- **Ábra1:** 1. Reteszelőkar 2. Beállítócsavar 3. Ütközőtömb 4. Beállítógomb 5. Mélységjelző 6. Ütközőrúd 7. Ütközőrúdbeállító anya 8. Gyors előtolás gomb
1. Helyezze a szerszámot sík felületre. Lazítsa meg a reteszelőkart és engedje le a szerszám házát annyira, hogy a marófej érintse a sík felületet. Húzza meg reteszelőkart a szerszám házának rögzítéséhez.
  2. Forgassa az ütközőrúdbeállító anyát az óramutató járásával ellentétes irányba. Engedje le az ütközőrudat annyira, hogy érintkezzen a beállítócsavarral. Igazítsa a mélységjelzőt a „0” beosztáshoz. A vágási mélység a skáláról leolvasható a mélységjelző segítségével.
  3. A gyors előtolás gombot lenyomva tartva emelje az ütközőrudat a kívánt vágási mélység beállításához. Pontos mélységbeállítás végezhető a beállítógomb elforgatásával (1 mm teljes fordulatonként).
  4. Az ütközőrúdbeállító anya óramutató járásával megegyező irányú elforgatásával szorosan rögzítheti az ütközőrudat.
  5. Ekkor az előre meghatározott vágási mélység beállítható a reteszelőkar meglazításával és a szerszám házának leengedésével addig, hogy az ütközőrúd érintse az ütközőtömb hatlapfejű beállítócsavarját.

### Műanyag anya

**VIGYÁZAT:** Ne engedje túl alacsonyra a műanyag anyát. A marófej veszélyesen kiemelkedhet.

A műanyag anya elforgatásával a szerszám házának felső korlátja állítható be.

- **Ábra2:** 1. Műanyag anya

## Ütközőtömb

**VIGYÁZAT:** Mivel a túlzott vágás a motor túlterhelését vagy a szerszám nehéz irányíthatóságát okozhatja, a vágási mélység nem lehet 15 mm-nél nagyobb egy menetben, hornyok vágásakor 8 mm átmérőjű marófejjel.

**VIGYÁZAT:** Ha a hornyokat 20 mm átmérőjű marófejjel vágja, a vágás mélysége nem lehet nagyobb, mint 5 mm egy menetben.

**VIGYÁZAT:** Az extra mély hornyok elkészítését két vagy három menetben végezze, fokozatosan növelve a fej mélységbeállítását.

Mivel az ütközőtömb három hatlapfejű beállító csavarral rendelkezik, melyek 0,8 mm-t emelkednek vagy súlylyednek fordulatonként, az ütközőrúd állítása nélkül is könnyen beállítható három különböző vágási mélység.

- **Ábra3:** 1. Ütközőrúd 2. Beállítócsavar 3. Ütközőtömb

A legalacsonyabb beállítócsavar beállításával érheti el a legnagyobb vágási mélységet a „A vágási mélység beállítása” szakasz leírásait követve.

A másik két beállítócsavar beállításával csökkentheti a vágási mélységet. A beállítócsavarok magasságának különbségei megegyeznek a vágási mélységek különbségeivel.

A beállítócsavarok beállításához forgassa el a beállítócsavarokat csavarhúzóval vagy villáskulccsal. Az ütközőtömb kényelmesen használható három menet létrehozásához, ha mély vájatok vágásakor fokozatosan növeli a marófej mélységének beállítását.

## A kapcsoló használata

**VIGYÁZAT:** A szerszám hálózatra csatlakoztatása előtt mindig ellenőrizze, hogy a kapcsológomb megfelelően mozog, és elengedése után visszatér a kikapcsolt (OFF) állapotba.

**VIGYÁZAT:** Ellenőrizze, hogy a tengelyretesz ki lett oldva, mielőtt bekapcsolja a szerszámot.

A kapcsológomb véletlen meghúzását egy zárgomb gátolja meg.

- **Ábra4:** 1. Zárgomb 2. Kapcsológomb

A szerszám bekapcsolásához nyomja le a zárgombot, majd húzza meg a kapcsológombot. A megállításhoz engedje el a kapcsológombot.

A folyamatos működéshez nyomja le jobban a reteszelőgombot a kapcsológomb meghúzása közben. A szerszám leállításához húzza meg a kapcsológombot azért, hogy a zárgomb automatikusan visszaálljon. Ezután engedje el a kapcsológombot. A kapcsológomb elengedése után a reteszelő funkció működése nem engedi, hogy a kapcsológombot meghúzzuk.

**VIGYÁZAT:** Szilárdan tartsa a szerszámot kikapcsolóskor, az ellenhatás kiküszöbölésére.

## Elektronikus funkció

A szerszámot a könnyebb használat érdekében elektronikus funkciókkal szerelték fel.

### Jelzőlámpa

► **Ábra5:** 1. Jelzőlámpa

A zöld jelzőlámpa kigyullad, amikor a szerszám csatlakozik az áramforráshoz. Ha a jelzőlámpa nem gyullad ki, akkor a hálózati kábel vagy a vezérlő meghibásodhatott. Ha a jelzőlámpa világít, de a szerszám mégsem indul be, még akkor sem, ha a szerszámot bekapcsolja, akkor a szénkefék elhasználódhattak, vagy az elektromos áramkör, a motor vagy a KI-BE kapcsoló meghibásodhatott.

### Nem szándékos újraindítást megelőző rendszer

A szerszám a kapcsológomb meghúzására nem indul el akkor sem, ha be van dugva a fali aljzatba.

Ekkor a jelzőlámpa pirosan villog azt jelezve, hogy bekapcsolt a szándékolatlan indítást megelőző rendszer.

A nem szándékos újraindítást megelőző rendszer kikapcsolásához engedje el a kapcsológombot.

### Lágyindítás

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

### Állandó fordulatszám-szabályozás

*Csak az RP2302FC, RP2303FC típusokhoz*

Lehetővé válik a finommegmunkálás, mert a fordulatszám terhelés alatt is változatlan.

### Fordulatszám-szabályozó tárcsa

*Csak az RP2302FC, RP2303FC típusokhoz*

**FIGYELMEZTETÉS:** Ne használja a fordulatszám-szabályozó tárcsát működés közben. A kezelő hozzérhet a marófejhez a visszaható erő miatt. Ez személyi sérüléshez vezethet.

**MEGJEGYZÉS:** Ha a szerszámot hosszú ideig folyamatosan kis sebességeken működteti, akkor a motor túlterhelődik, ami a szerszám hibás működését okozza.

**MEGJEGYZÉS:** A fordulatszám-szabályozó tárcsa csak a 6-os számig fordítható el, visszafelé pedig az 1-ig. Ne erőltesse túl a 6-os vagy az 1-es jelzésen, mert a fordulatszám-szabályozó funkció elromolhat.

A szerszámsebesség a fordulatszám-szabályozó tárcsa elforgatásával állítható az 1 és 6 közötti fokozatok között.

► **Ábra6:** 1. Fordulatszám-szabályozó tárcsa

A sebesség növekszik, ha a tárcsát a 6-os szám irányába forgatja. Ha a tárcsát az 1-es szám irányába forgatja, a sebesség csökken.

Ez lehetővé teszi az optimális anyagfeldolgozáshoz ideális sebesség kiválasztását, azaz az anyaghoz és a fejtámrőhöz illeszkedő sebesség megfelelően beállítható.

A tárcsán beállított érték és a hozzátételeges szerszámsebesség kapcsolatáról a táblázat nyújt tájékoztatást.

Szám	min <sup>-1</sup>
1	9 000
2	11 000
3	14 000
4	17 000
5	20 000
6	23 000

### A lámpák bekapcsolása

*Csak az RP1802F, RP1803F, RP2302FC, RP2303FC típusokhoz*

**VIGYÁZAT:** Ne tekintsen a fénybe vagy ne nézze egyenesen a fényforrást.

Húzza meg a kapcsológombot a világítás bekapcsolásához. A lámpa addig világít, amíg a kapcsológomb meg van húzva. A lámpa a kapcsológomb elengedése után megközelítőleg 10 másodperccel kapcsol ki.

► **Ábra7:** 1. Lámpa

**MEGJEGYZÉS:** Száraz ruhadarabbal törölje le a szennyeződést a lámpa lencséjéről. Ügyeljen arra hogy ne karcolja meg a lámpa lencséjét, ez csökkentheti a megvilágítás erősségét.

## ÖSSZESZERELÉS

**VIGYÁZAT:** Mielőtt bármilyen munkát végezne rajta, mindig bizonyosodjon meg arról hogy a szerszámot kikapcsolta és a hálózatról lecsatlakoztatta.

### A marófej berakása vagy eltávolítása

**VIGYÁZAT:** A marófejet stabilan rögzítse. Mindig csak a szerszámhoz mellékelt kulcsot használja. A laza vagy túlhúzott marófej veszélyforrás lehet.

**MEGJEGYZÉS:** Ne húzza meg a befogópatron anyát, ha nincs marófej berakva, és ne tegyen be vékony szárral rendelkező marófejet hüvely nélkül a befogópatronba. Mindkettő a befogópatron kúpjának töréséhez vezethet.

1. Teljesen tolja be a marófejet a befogópatronba.
  2. Nyomja le a tengelyreteszt a tengely rögzítéséhez, és a villáskulcs segítségével húzza meg a befogópatron anyát. Ha kisebb átmérőjű szárral rendelkező marófejet használ, előbb helyezze be a megfelelő hüvelyt a befogópatronba, majd tegye be a marófejet.
- **Ábra8:** 1. Tengelyretesz 2. Villáskulcs 3. Lazítsa meg 4. Húzza meg

A marófej eltávolításához kövesse a felszerelési eljárást fordított sorrendben.

# MŰKÖDTETÉS

**▲ FIGYELMEZTETÉS:** Működtetés előtt mindig győződjön meg róla, hogy az ütközőrudat szorosan rögzítették az ütközőrúdbeállító anyával. Ellenkező esetben a vágási mélység változhat működés közben, ami sérülést okozhat.

**▲ VIGYÁZAT:** Használat előtt mindig ellenőrizze, hogy a szerszám háza automatikusan felemelkedik a felső határhoz, és a marófej nem emelkedik ki a szerszám talplemezéből, amikor a rögzítőkart meglazítja.

**▲ VIGYÁZAT:** Mindig használja mindkét markolatot és működés közben tartsa szorosan a szerszámot mindkét markolatánál fogva.

**▲ VIGYÁZAT:** Használat előtt mindig ellenőrizze, hogy a forgácsterelő fel van szerelve.

► **Ábra9:** 1. Forgácsterelő

1. Helyezze a talplemezt a vágni kívánt munkadarabra úgy, hogy a marófej ne érjen semmihez.
2. Kapcsolja be a szerszámot és várja meg, amíg a marófej eléri a teljes sebességet.
3. Engedje le a szerszám házát és tolja előre a szerszámot a munkadarab felületén, a talplemezt egy szintben tartva és folyamatosan haladva előre a vágás végéig.

► **Ábra10**

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

► **Ábra11:** 1. Munkadarab 2. Szélezőszerszám forgási iránya 3. A szerszám felső része felől nézve 4. Előrehaladási irány

**MEGJEGYZÉS:** A szerszám túl gyors eltolása a vágás rossz minőségét, vagy a motor, illetve a marófej károsodását okozhatja. A szerszám túl lassú eltolásakor megégetheti, felkarcolhatja a vágást. A megfelelő előrehaladási sebesség függ a marófej átmérőjétől, a munkadarab anyagától és a vágási mélységtől.

A vágás megkezdése előtt egy adott munkadarab esetében javasolt próbavágást végezni egy hulladékdarabon. Ez megmutatja, hogy pontosan hogy fog kinézni a vágás, valamint lehetővé teszi a méretek ellenőrzését.

**MEGJEGYZÉS:** Ha egyenesvezetőt vagy szélezővezetőt használ, ügyeljen rá, hogy azt a jobb oldalra szerelje az előrehaladási irányhoz képest. Ez segít azt egy síkban tartani a munkadarab oldalával.

► **Ábra12:** 1. Előrehaladási irány 2. Szélezőszerszám forgási iránya 3. Munkadarab 4. Egyenesvezető

## Egyenesvezető

Az egyenesvezető hathatós segítség az egyenes vágáshoz hornyoláskor és éllemunkáláskor.

1. Szerelje az egyenesvezetőt a vezetőfogóra a szorítócsavart (B) használva. Illessze a vezetőfogót a szerszám talplemezén található furatokba, és húzza meg a szorítócsavart (A). A marófej és az egyenesvezető közötti távolság beállításához lazítsa meg a szorítócsavart (B), és forgassa el a finombeállító csavart (1,5 mm teljes fordulatonként). A kívánt távolságnál húzza meg a szorítócsavart (B) az egyenesvezető rögzítéséhez.

► **Ábra13:** 1. Szorítócsavar (A) 2. Egyenesvezető 3. Vezetőfogó 4. Finombeállító csavar 5. Szorítócsavar (B)

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

Szélesebb egyenesvezető készíthető a kívánt méretben, ha a vezetőn található furatok segítségével ahhoz további fadarabokat csavaroz.

Ha nagyobb átmérőjű marófejet használ, töljön olyan fadarabokat az egyenesvezetőhöz, amelyek vastagsága nagyobb, mint 15 mm (5/8") elkerülendő, hogy a marófej eltalálja az egyenesvezetőt.

► **Ábra14:** 1. Egyenesvezető 2. Fa

A=55 mm (2-3/16")

B=55 mm (2-3/16")

C=15 mm (5/8") vagy vastagabb

Ha a munkadarab oldala és a vágási pozíció közötti távolság túl nagy az egyenesvezető használatához, vagy ha a munkadarab oldala nem egyenes, akkor az egyenesvezető nem használható. Ebben az esetben rögzítsen egy egyenes deszkát a munkadarabhoz és azt használja vezetőként a talplemezhez. Tolja előre a szerszámot a nyíl irányába.

► **Ábra15**

## Finombeállító egyenesvezető

### Opcionális kiegészítők

Illessze a két rudat a vezetőfogó külső rögzítőnyílásába, és rögzítse őket a két szorítócsavar (B) meghúzásával. Győződjön meg róla, hogy a szárnyas csavar (A) le van szorítva, illessze a két rudat a talplemezbe, és szorítsa meg a szorítócsavarokat (A).

► **Ábra16:** 1. Szorítócsavar (B) 2. Szárnyas csavar (A) 3. Szorítócsavar (A)

## Finombeállító funkció a penge pozícionálásához az egyenesvezetőhöz képest

► **Ábra17:** 1. Szárnyas csavar (A) 2. Szárnyas csavar (B) 3. Skálagyűrű

1. Lazítsa ki a szárnyascsavart (A).
2. Forgassa el a szárnyas csavart (B) a pozíció állításához (egy teljes fordulat 1 mm-t állít a pozíción), ahogy szükséges.
3. Húzza meg a szárnyas csavart (A), amíg rögzül.

A skálagyűrűt önállóan lehet forgatni, így a skálaegységet a nullához (0) lehet igazítani.

## A vezetősarú szélességének beállítása

Lazítsa meg a körökkel jelölt csavarokat az egyenesvezető szélességének megváltoztatásához. A szélesség megváltoztatása után, húzza meg a csavarokat, amíg nem rögzülnek.

A vezetősarú szélességének változtathatósági tartománya 280 mm - 350 mm.

► **Ábra18:** 1. Csavar

**A minimális nyílásszélességre állítva**

► **Ábra19**

**A maximális nyílásszélességre állítva**

► **Ábra20**

## Sablonvezető

### Opcionális kiegészítők

A sablonvezető egy olyan betét, amelyen a marófej átmege, lehetővé téve sablonmintázatok kivágását a felsőmaróval.

► **Ábra21**

1. Húzza meg a rögzítőlemezkar és illessze be a sablonvezetőt.

► **Ábra22:** 1. Sablonvezető 2. Rögzítőlemezkar

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

► **Ábra23:** 1. Marófej 2. Talplemez 3. Talplemez 4. Sablon 5. Munkadarab 6. Sablonvezető

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

**Távolság (X) = (a sablonvezető külső átmérője - marófej átmérője) / 2**

## Szélezővezető

### Opcionális kiegészítők

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

► **Ábra24:** 1. Szélezővezető

Szerelje a szélezővezetőt a vezetőfogóra a szorítócsavart (D) használva. Illessze a vezetőfogót a szerszám talplemezén található furatokba, és húzza meg a szorítócsavart (A). A marófej és a szélezővezető közötti távolság beállításához lazítsa meg a szorítócsavart (D), és forgassa el a finombeállító csavart (1,5 mm teljes fordulatonként). A vezetőörgő felfelé vagy lefelé állításához lazítsa meg a szorítócsavart (C). A beállítást követően húzza meg a szorítócsavarokat.

► **Ábra25:** 1. Vezetőfogó 2. Finombeállító csavar 3. Szorítócsavar (D) 4. Szorítócsavar (C) 5. Vezetőörgő 6. Szorítócsavar (A)

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

► **Ábra26:** 1. Marófej 2. Vezetőörgő 3. Munkadarab

## Porkifúvó készletek

Használja a porkifúvót a por elvezetéséhez.

1. Szerelje fel a porkifúvót a szárnyascsavarral a szerszám alapelemzésére úgy, hogy a porkifúvón található kiemelkedés illeszkedjen a szerszám alapelemzés található bevágásba.

► **Ábra27:** 1. Porkifúvó 2. Szárnyas csavar

2. Csatlakoztasson egy porszívót a porkifúvóhoz.

► **Ábra28**

## Hogyan használja az M6 x 135-ös csavart a vágási mélység beállításához

Amikor a piacon kapható maróasztallal használja a szerszámot, a csavar használata lehetővé teszi a kezelő számára, hogy kisebb mértékű állítást végezzen a vágási mélységen az asztalon felülről.

## Az alátétes csavar felszerelése a szerszámra

Illessze az alátétes csavart a szerszám talplemezébe a csavarfuraton keresztül, majd csavarja be a szerszám motortartójának menetes részébe. Ekkor alkalmazzon zsírt vagy kenőolajat a szerszám talplemezén a csavarfurat belsejében és a motortartó menetes részén.

► **Ábra29:** 1. 6-os lapos alátét 2. M6 x 135-ös csavar

► **Ábra30:** 1. M6 x 135-ös csavar csavarfuratban

► **Ábra31:** 1. M6 x 135-ös csavar 2. A motortartó menetes része

## A vágási mélység beállítása

1. Kis mértékű vágásimélység-beállítást lehet elvégezni a csavar elforgatásával csavarhúzóval az asztalon felülről. (1,0 mm-t teljes fordulatonként)

2. A csavar óramutató járásával megegyező irányú forgatása növeli, míg a csavar óramutató járásával ellentétes irányú forgatása csökkenti a vágási mélységet.

► **Ábra32:** 1. Csavarhúzó

## KARBANTARTÁS

**⚠VIGYÁZAT:** Mielőtt a vizsgálatához vagy karbantartásához kezdene, mindig bizonyosodjon meg arról hogy a szerszámot kikapcsolta és a hálózatról lecsatlakoztatta.

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

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

## A szénkéfék cseréje

### ► Ábra33: 1. Határjelzés

Cserélje rendszeresen a szénkéféket. Cserélje ki azokat amikor lekopnak egészen a határjelzésig. Tartsa tisztán a szénkéféket és biztosítsa hogy szabadon mozoghassanak tartójukban. Mindkét szénkékét egyszerre cserélje ki. Használjon egyforma szénkéféket.

1. Csavarhúzó segítségével távolítsa el a kefetartó sapkákat.
2. Vegye ki a kopott szénkéféket, tegye be az újakat és helyezze vissza a kefetartó sapkákat.

### ► Ábra34: 1. Kefetartó sapka

#### **Csak az RP1803, RP1803F, RP2303FC típusokhoz**

A szénkéfék cseréje után dugja be a szerszámot, majd járassa be a szénkéféket úgy, hogy a szerszámot körül-belül 10 percig üresjáraton működteti. Ezután ellenőrizze a szerszámogomb működését és az elektromos féket a kapcsológomb felengedésekor. Ha az elektromos fék nem működik megfelelően, javíttassa meg azt a helyi Makita szervizközpontban.

## OPCIONÁLIS KIEGÉSZÍTŐK

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

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

- Egyenes és horonykiképző vágószerszámok
- Élkiképző marófejek
- Marófejek rétegelt anyaghoz
- Egyenesvezető
- Szélezővezető
- Vezetőfogó
- Sablonvezetők
- Sablonvezető adapter
- Rögzítőanya
- Befogópatron
- Hüvely
- Villáskulcs
- Porkifúvó készlet

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

## Marófejek

### Egyenes fej

#### ► Ábra35

Mértékegység: mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
12	12	60	30
1/2"			
12	10	60	25
1/2"			
8	8	60	25
6			
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

### „U” hornyoló fej

#### ► Ábra36

Mértékegység: mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

### „V” hornyoló fej

#### ► Ábra37

Mértékegység: mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

### Fúróhegyes színtszélező marófej

#### ► Ábra38

Mértékegység: mm

D	A	L1	L2	L3
12	12	60	20	35
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

### Fúróhegyes kettős színtszélező marófej

#### ► Ábra39

Mértékegység: mm

D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	70	40	12	14



## Deszkillesztő marófej

► Ábra40

Mértékegység: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3
12	38	27	61	4	20

## Sarokkerítő marófej

► Ábra41

Mértékegység: mm

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

## Éllemunkáló marófej

► Ábra42

Mértékegység: mm

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

## Mélyperemező marófej

► Ábra43

Mértékegység: mm

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

## Golyócsapágyas szintszélező marófej

► Ábra44

Mértékegység: mm

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

## Golyócsapágyas sarokkerítő marófej

► Ábra45

Mértékegység: mm

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

## Golyócsapágyas éllemunkáló marófej

► Ábra46

Mértékegység: mm

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

## Golyócsapágyas peremező marófej

► Ábra47

Mértékegység: mm

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

## Golyócsapágyas mélyperemező marófej

► Ábra48

Mértékegység: mm

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

## Golyócsapágyas antik hullám kiképző marófej

► Ábra49

Mértékegység: mm

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

## TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Model:	RP1802	RP1802F	RP1803	RP1803F	RP2302FC	RP2303FC
Kapacita skľučovadla puzdra	12 mm alebo 1/2"					
Kapacita ponoru	0 – 70 mm					
Otáčky naprázdno	23 000 min <sup>-1</sup>		22 000 min <sup>-1</sup>		9 000 – 23 000 min <sup>-1</sup>	
Celková výška	312 mm				327 mm	
Čistá hmotnosť	6,2 kg					
Trieda bezpečnosti	□/II					
Lampa	-	✓	-		✓	
Nastavovací regulátor rýchlosti					✓	
Elektrická brzda	-		✓		-	✓

- Vzhľadom na neustály výskum a vývoj podliehajú technické údaje uvedené v tomto dokumente zmenám bez upozornenia.
- Technické údaje sa môžu pre rôzne krajiny líšiť.
- Hmotnosť podľa postupu EPTA 01/2014

### Určené použitie

Toto náradie je určené na zarovnávanie a profilovanie dreva, plastu a podobných materiálov.

### Napájanie

Nástroj sa môže pripojiť len k zodpovedajúcemu zdroju s napätím rovnakým, aké je uvedené na typovom štítku, a môže pracovať len s jednofázovým striedavým napätím. Nástroj je vybavený dvojitou izoláciou, a preto sa môže používať pri zapojení do zásuviek bez uzemňovacieho vodiča.

### Hluk

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

#### Model RP1802

Úroveň akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 85 dB (A)  
 Úroveň akustického tlaku ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

#### Model RP1802F

Úroveň akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 85 dB (A)  
 Úroveň akustického tlaku ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

#### Model RP1803

Úroveň akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 85 dB (A)  
 Úroveň akustického tlaku ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

#### Model RP1803F

Úroveň akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 85 dB (A)  
 Úroveň akustického tlaku ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

#### Model RP2302FC

Úroveň akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 88 dB (A)  
 Úroveň akustického tlaku ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)  
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

#### Model RP2303FC

Úroveň akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 88 dB (A)  
 Úroveň akustického tlaku ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)  
 Odchýlka (K): 3 dB (A)

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

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

#### **VAROVANIE:** Používajte ochranu sluchu.

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

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

### Vibrácie

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

#### Model RP1802

Režim činnosti: rezacie drážky v MDF  
 Emisie vibrácií ( $a_h$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
 Odchýlka (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Model RP1802F

Režim činnosti: rezacie drážky v MDF  
 Emisie vibrácií ( $a_h$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
 Odchýlka (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Model RP1803

Režim činnosti: rezacie drážky v MDF  
 Emisie vibrácií ( $a_h$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
 Odchýlka (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model RP1803F

Režim činnosti: rezacie drážky v MDF

Emisie vibrácií ( $a_n$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>

Odchýlka (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model RP2302FC

Režim činnosti: rezacie drážky v MDF

Emisie vibrácií ( $a_n$ ): 4,2 m/s<sup>2</sup>

Odchýlka (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model RP2303FC

Režim činnosti: rezacie drážky v MDF

Emisie vibrácií ( $a_n$ ): 4,2 m/s<sup>2</sup>

Odchýlka (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

## Vyhľadanie o zhode ES

### Len pre krajiny Európy

Vyhľadanie o zhode ES sa nachádza v prílohe A tohto návodu na obsluhu.

## BEZPEČNOSTNÉ VAROVANIA

### Všeobecné bezpečnostné predpisy pre elektrické nástroje

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

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

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

## Bezpečnostné varovanie týkajúce sa hornej frézy

1. Elektrický nástroj pri práci držte len za izolované úchopné povrchy, pretože diamantová rezačka sa môže dostať do kontaktu s vlastným káblom. Preseknutie vodiča pod napätím môže spôsobiť „vodivosť“ kovových častí elektrického nástroja s dôsledkom zasiahnutia obsluhy elektrickým prúdom.
2. Pomocou svoriek alebo iným praktickým spôsobom zaistite a pripevnite obrobok k stabilnému povrchu. Pri držaní obrobku rukou alebo opretý proti telu nebude stabilný a môžete nad ním stratiť kontrolu.
3. Stopka frézovacieho bitu sa musí zhodovať s tvarom puzdra klieštiny.
4. Používajte len bit s menovitými otáčkami, ktoré sa minimálne rovnajú maximálnym otáčkam vyznačeným na nástroji.
5. Pri dlhšej prevádzke používajte chrániče sluchu.
6. S frézovacími bitmi zaobchádzajte so zvýšenou opatrnosťou.
7. Pred prácou dôkladne skontrolujte frézovací bit, či nenesie známky prasknutia alebo iného poškodenia. Prasknutý alebo poškodený frézovací bit okamžite vymeňte.
8. Nerežte klinge. Pred prácou skontrolujte, či na obrobku nie sú klinge, a prípadne ich odstráňte.
9. Náradie držte pevne oboma rukami.
10. Nepribližujte ruky k otáčajúcim sa častiam.
11. Skôr ako zapnete spínač, skontrolujte, či sa frézovací bit nedotýka obrobku.
12. Skôr ako použijete náradie na obrobku, nechajte ho chvíľu bežať. Kontrolujte, či nedochádza k vibráciám alebo hádzaniu, ktoré by mohli naznačovať nesprávne namontovaný bit.
13. Dávajte pozor na smer otáčania frézovacieho bitu a smer posuvu.
14. Nenechávajte náradie spustené bez dozoru. Pracujte s ním, len keď ho držíte v rukách.
15. Vždy pred zložením náradia z obrobku náradie vypnite a počkajte, kým sa frézovací bit úplne nezastaví.
16. Nedotýkajte sa frézovacieho bitu hneď po dokončení úkonu. Môže byť extrémne horúci a mohol by vás popáliť.
17. Zabráňte nedbalému mazaniu základne náradia riedidlom, benzínom, olejom a pod. Mohlo by to spôsobiť praskliny v základni náradia.
18. Niektoré materiály obsahujú chemikálie, ktoré môžu byť jedovaté. Dávajte pozor, aby ste ich nevdychovali ani sa ich nedotýkali. Prečítajte si bezpečnostné informácie dodávateľa materiálu.
19. Vždy používajte správnu protiprachovú masku/respirátor pre konkrétny materiál a použítie.
20. Nástroj umiestnite na stabilný povrch. V opačnom prípade môže dôjsť k pádu a zraneniu.

21. Kábel udržiavajte mimo chodidiel a iných predmetov. V opačnom prípade môže zamotaný kábel spôsobiť pád a zranenie osôb.

## TIETO POKYNY USCHOVAJTE.

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

## OPIS FUNKCIÍ

**POZOR:** Pred nastavovaním nástroja alebo kontrolou jeho funkcie sa vždy presvedčte, že je vypnutý a vytiahnutý zo zásuvky.

### Nastavenie hĺbky rezu

- **Obr.1:** 1. Zaisťovacia páčka 2. Nastavovacia šesťhranná skrutka 3. Blok zarážky 4. Nastavovacia skrutka 5. Ukazovateľ hĺbky 6. Skrutka zarážky 7. Nastavovacia matica kolíka zarážky 8. Tlačidlo rýchleho posuvu

1. Nástroj umiestnite na rovný povrch. Uvoľnite zaisťovaciu páčku a znížte telo nástroja, až kým sa frézovací bit tesne nedotýka rovného povrchu. Utiahnite zaisťovaciu páčku, aby sa uzamklo telo nástroja.
2. Otočte nastavovaciu maticu kolíka zarážky proti smeru hodinových ručičiek. Znížte kolík zarážky, a to až kým sa nebudie dotýkať nastavovacej šesťhrannej skrutky. Nastavte ukazovateľ hĺbky na stupeň „0“. Hĺbka rezu je označená na mierke ukazovateľom hĺbky.
3. Kým stláčate tlačidlo rýchleho posuvu, dvíhajte kolík zarážky, až kým nedosiahnete požadovanú hĺbku rezu. Nastavenia malých hĺbok sa môžu dosiahnuť otáčaním nastavovacej skrutky (1 mm na jedno otočenie).
4. Otáčaním nastavovacej matice kolíka zarážky v smere hodinových ručičiek môžete kolík zarážky pevne dotiahnuť.
5. Teraz môžete dosiahnuť vašu zamýšľanú hĺbku rezu uvoľnením zaisťovacej páčky a znížením tela nástroja, až kým sa kolík zarážky nedostane do styku s nastavovacou šesťhrannou skrutkou bloku zarážky.

### Nylonová matica

**POZOR:** Nylonovú maticu neznižujte príliš nízko. Frézovací bit sa nebezpečne vysunie.

Horný limit tela nástroja je možné nastaviť otočením nylonovej matice.

- **Obr.2:** 1. Nylonová matica

## Blok zarážky

**POZOR:** Keďže nadmerné rezanie môže zapríčiniť preťaženie motora alebo ťažkosti pri ovládaní nástroja, hĺbka rezania pre frézovanie drážok pomocou bitu s priemerom 8 mm by nemala byť viac ako 15 mm na jedno posunutie.

**POZOR:** Keď sa frézujú drážky pomocou bitu s priemerom 20 mm, hĺbka rezu by nemala byť viac ako 5 mm na jedno posunutie.

**POZOR:** Pri frézovaní obzvlášť hlbokých drážok urobte dva alebo tri posuny s postupne hlbšími nastaveniami bitu.

Pretože blok zarážky má tri nastavovacie šesťhranné skrutky, ktoré slúžia na zdvihnutie alebo spustenie o 0,8 mm na jednu otáčku, môžete jednoducho dosiahnuť tri rôzne hĺbky rezu bez nutnosti prestaviť kolík zarážky.

- **Obr.3:** 1. Kolík zarážky 2. Nastavovacia šesťhranná skrutka 3. Blok zarážky

Ak chcete dosiahnuť najhlbšiu hĺbku rezu, nastavte najnižšiu nastavovaciu šesťhrannú skrutku podľa postupu „Nastavenie hĺbky rezu“.

Nastavte dve zostávajúce nastavovacie šesťhranné skrutky, aby ste dosiahli plytkejšiu hĺbku rezu. Rozdiely vo výške týchto nastavovacích šesťhranných skrutiek sa rovnajú rozdielom v hĺbkach rezu.

Na nastavenie nastavovacích šesťhranných skrutiek otáčajte nastavovacími šesťhrannými skrutkami použitím skrutkovača alebo kľúča. Blok zarážky je tiež vhodný na vykonanie troch prechodov s postupne hlbšími nastaveniami bitu počas rezania hlbokých žliabkov.

## Zapínanie

**POZOR:** Pred pripojením nástroja do zásuvky vždy skontrolujte, či spúšťač spínača funguje správne a po uvoľnení sa vráti do polohy „OFF“ (VYP.).

**POZOR:** Pred zapnutím spínača sa uistite, že je poistka hriadeľa uvoľnená.

Nástroj je vybavený poistným tlačidlom, ktoré bráni náhodnému potiahnutiu spúšťačieho spínača.

- **Obr.4:** 1. Poistné tlačidlo 2. Spúšťač spínača

Ak chcete spustiť nástroj, stlačte poistné tlačidlo a potiahnite spúšťač spínača. Nástroj zastavíte uvoľnením spúšťačieho spínača.

Ak chcete pracovať nepretržite, pri stláčaní spúšťačieho spínača stlačte poistné tlačidlo.

Na zastavenie nástroja potiahnite spúšťač spínača a poistné tlačidlo sa automaticky uvoľní. Potom uvoľnite spúšťač spínača.

Po uvoľnení spúšťačieho spínača bude funkcia poistného tlačidla znova fungovať na zabránenie potiahnutiu spúšťačieho spínača.

**POZOR:** Náradie pri vypínaní držte pevne, aby ste prekonalí reakciu.

## Elektronické funkcie

Nástroj je kvôli jednoduchšej obsluhu vybavený elektronickými funkciami.

### Kontrolka

► **Obr.5:** 1. Kontrolka

Pri zapojení napájania nástroja sa rozsvieti zelená kontrolka. Ak sa kontrolka nerozsvieti, porucha môže byť v napájacom kábli alebo v regulátore. Kontrolka sa rozsvieti, ale nástroj sa nespustí ani po zapnutí, môžu byť opotrebované uhlíkové kefky alebo sa pokazil regulátor alebo motor, alebo môže byť pokazený hlavný spínač.

### Zabezpečenie pred neúmyselným opätovným spustením

Nástroj sa nespustí pri potiahnutí spúšťacieho spínača, aj keď je nástroj pripojený k napájaniu.

Tentoraz kontrolka bliká načerveno a signalizuje aktiváciu funkcie zariadenia na zabezpečenie pred neúmyselným opätovným spustením.

Ak chcete vypnúť zabezpečenie pred neúmyselným opätovným spustením, uvoľnite spúšťací spínač.

### Funkcia hladkého štartu

Funkcia hladkého štartu minimalizuje štartovací otras a umožňuje hladké spustenie nástroja.

### Regulácia konštantných otáčok

Len pre modely *RP2302FC, RP2303FC*

Takto je možné dosiahnuť hladký povrch, pretože rýchlosť otáčania je konštantná aj v prípade zataženia.

### Nastavovací regulátor rýchlosti

Len pre modely *RP2302FC, RP2303FC*

**VAROVANIE:** Nastavovací regulátor rýchlosti nepoužívajte počas prevádzky. Reakčná sila môže spôsobiť, že sa obsluha dotkne frérovacieho bitu. Následkom toho môže dôjsť k zraneniu.

**UPOZORNENIE:** Ak je nástroj v nepretržitej prevádzke pri nízkych rýchlostiach po dlhý čas, motor sa môže preťažiť, následkom čoho bude porucha nástroja.

**UPOZORNENIE:** Nastavovací regulátor rýchlosti je možné otočiť maximálne do polohy 6 a späť do polohy 1. Nepokúšajte sa prejsť za polohu 6 alebo za polohu 1, pretože funkcia nastavenia rýchlosti by mohla prestať fungovať.

Rýchlosť nástroja môžete zmeniť otočením nastavovacieho regulátora rýchlosti na zvolenú číslicu od 1 do 6.

► **Obr.6:** 1. Nastavovací regulátor rýchlosti

Vyššiu rýchlosť dosiahnete, ak regulátor otočíte smerom k číslici 6. Nižšiu rýchlosť dosiahnete jeho otočením smerom k číslici 1.

Môžete vybrať ideálnu rýchlosť na optimálne spracovávanie materiálov a správne ju upraviť tak, aby vyhovovala materiálu a priemeru bitu.

V tabuľke sú uvedené vzťahy medzi číselným nastavením na regulátore a približnou rýchlosťou nástroja.

Číslo	min <sup>-1</sup>
1	9 000
2	11 000
3	14 000
4	17 000
5	20 000
6	23 000

### Rozsvietenie lúčov

Len pre modely *RP1802F, RP1803F, RP2302FC, RP2303FC*

**POZOR:** Nedívať sa priamo do svetla ani jeho zdroja.

Stlačením spúšťacieho spínača zapnete svetlo. Lampa svieti, kým stláčate spúšťací spínač. Lampa zhasne približne 10 sekúnd po uvoľnení spúšťacieho spínača.

► **Obr.7:** 1. Lampa

**POZNÁMKA:** Suchou tkaninou utrite znečistené šošovky lampy. Dávajte pozor, aby sa šošovky lampy nepoškrabali. Mohla by sa znížiť intenzita osvetlenia.

## ZOSTAVENIE

**POZOR:** Skôr než začnete na nástroji robiť akékoľvek práce, vždy sa predtým presvedčte, že je vypnutý a vytiahnutý zo zásuvky.

### Nasadenie a odstránenie frérovacieho bitu

**POZOR:** Pevne nasadte frérovací bit. Vždy používajte len francúzsky kľúč, ktorý sa dodáva s náradím. Uvoľnený alebo príliš utiahnutý frérovací bit môže byť nebezpečný.

**UPOZORNENIE:** Maticu puzdra neutahujte bez nasadenia frérovacieho bitu ani nenasadzujte bity s malým driekom bez použitia objímky puzdra. Oboje môže zapríčiniť zlomenie kužeľa puzdra.

1. Frérovací bit zasuňte na doraz do kužeľa puzdra.
2. Stlačte poistku hriadeľa, aby hriadeľ zostal nehybný, a pomocou kľúča pevne utiahnite maticu puzdra. Keď používate frérovacie bity s menším priemerom drieku, najprv vložte vhodnú objímku puzdra do kužeľa puzdra, potom nasadte frérovací bit.

► **Obr.8:** 1. Poistka hriadeľa 2. Kľúč 3. Uvoľniť 4. Utiahnúť

Ak chcete frérovací bit odstrániť, riadte sa krokmi nasadenia v opačnom poradí.

# PREVÁDZKA

**VAROVANIE:** Pred uvedením do prevádzky sa vždy uistite, že kolík zarážky je pevne zaistený nastavovacou maticou kolíka zarážky. V opačnom prípade môže počas prevádzky dôjsť k zmene hĺbky rezu a zraneniu.

**POZOR:** Pred úkonom sa vždy uistite, že sa telo náradia automaticky dvíha k hornému limitu a že frézovací bit po uvoľnení zaist'ovacej páčky neprečnieva zo základne náradia.

**POZOR:** Nástroj pri práci vždy držte pevne oboma rukami za obe držiadlá.

**POZOR:** Pred úkonom sa vždy uistite, že je vychyľovač triesok správne nainštalovaný.

► **Obr.9:** 1. Vychyľovač triesok

1. Položte základňu na obrobok, ktorý sa má rezať, tak, aby sa ho frézovací bit nedotýkal.

2. Potom nástroj zapnite a počkajte, až kým frézovací bit nedosiahne plnú rýchlosť.

3. Znížte telo nástroja a pohybujte ním dopredu ponad povrch obrobku, držte základňu vyrovnanú a postupujte hladko, až kým sa rezanie nedokončí.

► **Obr.10**

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

► **Obr.11:** 1. Obrobok 2. Smer otáčania bitu 3. Pohľad z vrchu nástroja 4. Smer posuvu

**POZNÁMKA:** Pohybovaním náradia dopredu príliš rýchlo môžete zapríčiniť nízku kvalitu rezu alebo sa môže poškodiť frézovací bit či motor. Pohybovaním náradia dopredu príliš pomaly môžete spáliť alebo zničiť rez. Správna miera posuvu závisí od veľkosti frézovacieho bitu, druhu obrobku a hĺbky rezu.

Skôr ako začnete s rezaním aktuálneho obrobku, odporúčame urobiť testovací rez na kúsku zvyšného kusu. Tým sa presne ukáže, ako bude rez vyzerať, a budete tiež môcť skontrolovať rozmery.

**POZNÁMKA:** Pri používaní priameho alebo orezávacieho vodidla sa uistite, že ste ho nainštalovali na pravej strane v smere posuvu. Pomôže vám to udržať ho v jednej rovine so stranou obrobku.

► **Obr.12:** 1. Smer posuvu 2. Smer otáčania bitu 3. Obrobok 4. Priame vodidlo

## Priame vodidlo

Priame vodidlo sa účinne využíva v prípade priamych rezov pri skosení hrán a pri žliabkovaní.

1. Priame vodidlo nasadte na držiak vodidla pomocou upínacej skrutky (B). Držiak vodidla zasuňte do otvorov na základni náradia a utiahnite upínaciu skrutku (A). Ak chcete upraviť vzdialenosť medzi frézovacím bitom a priamym vodidlom, uvoľnite upínaciu skrutku (B) a otáčajte skrutkou na jemné nastavenie (1,5 mm na jedno otočenie). V požadovanej vzdialenosti utiahnite upínaciu skrutku (B), čím zaistíte priame vodidlo na mieste.

► **Obr.13:** 1. Upínacia skrutka (A) 2. Priame vodidlo 3. Držiak vodidla 4. Skrutka na jemné nastavenie 5. Upínacia skrutka (B)

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

Širšie priame vodidlo požadovaných rozmerov je možné vytvoriť použitím vhodných otvorov vo vodidle, ktoré sa priskrutkujú na prídavné kusy dreva.

Pri používaní frézovacieho bitu s veľkým priemerom pripojte na priame vodidlo kusy dreva, ktoré majú hrúbku viac ako 15 mm (5/8"). Zabránite tým narazeniu frézovacieho bitu na priame vodidlo.

► **Obr.14:** 1. Priame vodidlo 2. Drevo

A = 55 mm (2-3/16")

B = 55 mm (2-3/16")

C = 15 mm (5/8") alebo hrubšie

Ak je vzdialenosť medzi stranou obrobku a rezacou polohou príliš široká pre priame vodidlo alebo ak strana obrobku nie je rovná, priame vodidlo nemožno použiť. V takomto prípade pevne upevnite rovnú dosku k obrobku a použite ju ako vodidlo, o ktoré opriete základňu. Posúvajte nástroj v smere šípky.

► **Obr.15**

## Priame vodidlo pre jemné nastavenie

### Voliteľné prislúšenstvo

Zasuňte dve tyče do vonkajších upevňovacích otvorov držiaka vodidla a zaistite ich utiahnutím dvoch upínacích skrutiek (B). Uistite sa, že krídlová skrutka (A) je utiahnutá nadol, vložte dve tyče do základne a utiahnite upínacie skrutky (A).

► **Obr.16:** 1. Upínacia skrutka (B) 2. Krídlová skrutka (A) 3. Upínacia skrutka (A)

## Funkcia jemného nastavenia pre umiestnenie čepele voči priamemu vodidlu

► **Obr.17:** 1. Krídlová skrutka (A) 2. Krídlová skrutka (B) 3. Krúžok so stupnicou

1. Uvoľnite krídlovú skrutku (A).

2. Polohu v prípade potreby upravíte otočením krídlovej skrutky (B) (jedno otočenie upraví polohu o 1 mm).

3. Uťahujte krídlovú skrutku (A), pokiaľ nie je zaistená.

Krúžok so stupnicou možno samostatne otáčať, takže sa jednotka mierky dá zarovnať s nulou (0).

## Nastavenie šírky pätky vodidla

Uvoľnením skrutiek označených krúžkami upravíte šírku priameho vodidla. Po úprave šírky utiahajte skrutky, pokiaľ nie sú zaistené.

Rozsah úpravy šírky pätky vodidla je 280 mm až 350 mm.

► **Obr.18:** 1. Skrutka

**Keď je nastavená minimálna šírka otvorenia**

► **Obr.19**

**Keď je nastavená maximálna šírka otvorenia**

► **Obr.20**

## Vodidlo vzorkovnice

### *Voliteľné príslušenstvo*

Vodidlo vzorkovnice poskytuje objímkou, cez ktorú frézo- vací bit prechádza, čím umožňuje použitie frézo- vacieho bitu so vzorkovnicovými modelmi.

#### ► Obr.21

1. Potiahnite páčku zaistovacej platničky a vložte vodidlo vzorkovnice.

► **Obr.22:** 1. Vodidlo vzorkovnice 2. Páčka zaistova- cej platničky

2. Zaistíte vzorkovnicu na obrobku. Umiestnite nástroj na vzorkovnicu a pohybujte nástrojom s vodid- lom vzorkovnice pozdĺž strany vzorkovnice.

► **Obr.23:** 1. Frézovací bit 2. Základňa 3. Základová doska 4. Vzorkovnica 5. Obrobok 6. Vodidlo vzorkovnice

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

**Vzdialenosť (X) = (vonkajší priemer vodidla vzor- kovnice - priemer frézo- vacieho bitu) / 2**

## Orezávacie vodidlo

### *Voliteľné príslušenstvo*

Orezávanie, zakrivené rezy v dyhách nábytku a podobné je možné ľahko vykonať pomocou orezá- vacieho vodidla. Valček vodidla vedie zakrivenie a zabez- pečuje jemné orezanie.

► **Obr.24:** 1. Orezávacie vodidlo

Orezávacie vodidlo nasadíte na držiak vodidla pomocou upínacej skrutky (D). Držiak vodidla zasuňte do otvorov na základni náradia a utiahnite upínanie skrutku (A). Ak chcete upraviť vzdialenosť medzi frézo- vacím bitom a orezávacím vodidlom, uvoľnite upínanie skrutku (D) a otáčajte skrutkou na jemné nastavenie (1,5 mm na jedno otočenie). Pri nastavovaní valčeka vodidla smerom nahor alebo nadol uvoľnite upínanie skrutku (C). Po nastavení pevne utiahnite všetky upínanie skrutky.

► **Obr.25:** 1. Držiak vodidla 2. Skrutka na jemné nastavenie 3. Upínanie skrutka (D) 4. Upínanie skrutka (C) 5. Valček vodidla 6. Upínanie skrutka (A)

Počas rezania pohybujte nástrojom s valčekom vodidla pozdĺž strany obrobku.

► **Obr.26:** 1. Frézovací bit 2. Valček vodidla 3. Obrobok

## Súpravy prachovej hubice

Prachovú hubicu používajte na odsávanie prachu.

1. Prachovú hubicu nainštalujte na základňu nástroja pomocou krídlovej skrutky tak, aby výčnelok na prachovej hubici zapadol do drážky na základni nástroja.

► **Obr.27:** 1. Prachová hubica 2. Krídlová skrutka

2. K prachovej hubici pripojte vysávač.

► **Obr.28**

## Ako použiť skrutku M6 x 135 na nastavenie hĺbky rezu

Keď nástroj používate s frézo- vacím stolom dostupným na trhu, pomocou tejto skrutky môžete vykonať malé úpravy hĺbky rezu sponad stola.

## Inštalácia skrutky s podložkou na nástroj

Vložte skrutku s podložkou do otvoru na skrutku na zák- ladni nástroja a potom do závitovej časti držiaka motora nástroja. Teraz dovnútra otvoru na skrutku na základni nástroja a závitovej časti držiaka motora naneste trochu maziva alebo mazacieho oleja.

► **Obr.29:** 1. Plochá podložka 6 2. Skrutka M6 x 135

► **Obr.30:** 1. Skrutka M6 x 135 v otvore na skrutku

► **Obr.31:** 1. Skrutka M6 x 135 2. Závitová časť držiaka motora

## Nastavenie hĺbky rezu

1. Otočením tejto skrutky sponad stola pomocou skrutkovača môžete získať trochu hĺbky rezu. (1,0 mm na jedno celé otočenie)

2. Otáčanie skrutky v smere hodinových ručičiek zväčšuje hĺbku rezu, otáčanie skrutky proti smeru hodi- nových ručičiek znižuje hĺbku rezu.

► **Obr.32:** 1. Skrutkovač

## ÚDRŽBA

**⚠ POZOR:** Pred vykonávaním kontroly a údržby nástroj vždy vypnite a odpojte od prívodu elek- trickej energie.

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

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

## Výmena uhlíkov

► **Obr.33:** 1. Medzná značka

Pravidelne kontrolujte uhlíky.

Ak sú opotrebované až po medznú značku, vymeňte ich. Uhlíky musia byť čisté a musia voľne zapadať do svojich držiakov. Oba uhlíky sa musia vymieňať naraz. Používajte len identické uhlíky.

1. Veľká držiaka uhlíkov otvoríte skrutkovačom.

2. Vyberte opotrebované uhlíky, založte nové a zaistíte veľkú držiaku uhlíka.

► **Obr.34:** 1. Veko držiaka uhlíka

## Len pre modely RP1803, RP1803F, RP2303FC

Po výmene kefiiek zapracujte kefy spustením nástroja bez zaťaženia na dobu približne 10 minút. Potom skontrolujte nástroj v prevádzke a fungovanie elektrickej brzdy pri uvoľnení spúšťacieho spínača.

Ak elektrická brzda nefunguje správne, nechajte si ju opraviť v miestnom servisnom stredisku značky Makita.

## VOLITEĽNÉ PRÍSLUŠENSTVO

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

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

- Rovné a drážkovacie bity
- Hranovacie bity
- Bity na orezávanie laminátu
- Priame vodidlo
- Orezávacie vodidlo
- Držiak vodidla
- Vodidlá vzorkovnice
- Adaptér vodidla vzorkovnice
- Uzamykacia matica
- Kužeľ puzdra
- Objímka puzdra
- Kľúč
- Súprava prachovej hubice

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

## Frézovacie bity

### Rovný bit

► Obr.35

Jednotka:mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
12	12	60	30
1/2"			
12	10	60	25
1/2"			
8	8	60	25
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

### Drážkovací bit „U“

► Obr.36

Jednotka:mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

### Drážkovací bit „V“

► Obr.37

Jednotka:mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

### Zarovnávací bit s vrtákovým hrotom

► Obr.38

Jednotka:mm

D	A	L1	L2	L3
12	12	60	20	35
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

### Dvojitý zarovnávací bit s vrtákovým hrotom

► Obr.39

Jednotka:mm

D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	70	40	12	14



## Bit na škárovanie dosiek

► Obr.40

Jednotka:mm

D	A1	A2	L1	L2	L3
12	38	27	61	4	20

## Bit na zaobl'ovanie rohov

► Obr.41

Jednotka:mm

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

## Bit na zošíkmenie

► Obr.42

Jednotka:mm

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

## Obrubovací bit na rohové lišty

► Obr.43

Jednotka:mm

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

## Zarovnávací bit s guľôčkovým ložiskom

► Obr.44

Jednotka:mm

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

## Bit na zaobl'ovanie rohov s guľôčkovým ložiskom

► Obr.45

Jednotka:mm

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

## Bit na zošíkmenie s guľôčkovým ložiskom

► Obr.46

Jednotka:mm

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

## Obrubovací bit s guľôčkovým ložiskom

► Obr.47

Jednotka:mm

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

## Obrubovací bit na rohové lišty s guľôčkovým ložiskom

► Obr.48

Jednotka:mm

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

## Bit na rímsky lomený oblúk s guľôčkovým ložiskom

► Obr.49

Jednotka:mm

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

## SPECIFIKACE

Model:	RP1802	RP1802F	RP1803	RP1803F	RP2302FC	RP2303FC
Rozměr kleštinového sklíčidla	12 mm nebo 1/2"					
Výška zdvihu	0 – 70 mm					
Rychlost bez zatížení	23 000 min <sup>-1</sup>		22 000 min <sup>-1</sup>		9 000 – 23 000 min <sup>-1</sup>	
Celková výška	312 mm				327 mm	
Hmotnost netto	6,2 kg					
Třída bezpečnosti	□/II					
Světlo	-	✓	-		✓	
Otočný volič otáček	-				✓	
Elektrická brzda	-		✓		-	✓

- Vzhledem k neustálému výzkumu a vývoji podléhají zde uvedené specifikace změnám bez upozornění.
- Specifikace se mohou pro různé země lišit.
- Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2014

### Účel použití

Nářadí je určeno k ořezávání a profilování dřeva, plastů a podobných materiálů.

### Napájení

Nářadí smí být připojeno pouze k napájení se stejným napětím, jaké je uvedeno na výrobním štítku, a může být provozováno pouze ve jednofázovém napájecím okruhu se střídavým napětím. Nářadí je vybaveno dvojitou izolací a může být tedy připojeno i k zásuvkám bez zemního vodiče.

### Hlučnost

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

#### Model RP1802

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Nejistota (K): 3 dB(A)

#### Model RP1802F

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Nejistota (K): 3 dB(A)

#### Model RP1803

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Nejistota (K): 3 dB(A)

#### Model RP1803F

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)  
 Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Nejistota (K): 3dB(A)

#### Model RP2302FC

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 88 dB (A)  
 Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)  
 Nejistota (K): 3 dB (A)

#### Model RP2303FC

Hladina akustického tlaku ( $L_{pA}$ ): 88 dB (A)  
 Hladina akustického výkonu ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)  
 Nejistota (K): 3 dB (A)

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

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

### **VAROVÁNÍ:** Používejte ochranu sluchu.

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

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

### Vibrace

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

#### Model RP1802

Pracovní režim: řezání drážek do desek MDF  
 Emise vibrací ( $a_h$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
 Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Model RP1802F

Pracovní režim: řezání drážek do desek MDF  
 Emise vibrací ( $a_h$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
 Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Model RP1803

Pracovní režim: řezání drážek do desek MDF  
 Emise vibrací ( $a_h$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
 Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Model RP1803F

Pracovní režim: řezání drážek do desek MDF  
 Emise vibrací ( $a_h$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
 Nejistota (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model RP2302FC

Pracovní režim: řezání drážek do desek MDF

Emise vibrací ( $a_h$ ): 4,2 m/s<sup>2</sup>

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

### Model RP2303FC

Pracovní režim: řezání drážek do desek MDF

Emise vibrací ( $a_h$ ): 4,2 m/s<sup>2</sup>

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

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

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

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

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

## Prohlášení ES o shodě

### Pouze pro evropské země

Prohlášení ES o shodě je obsaženo v Příloze A tohoto návodu k obsluze.

## BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

### Obecná bezpečnostní upozornění k elektrickému nářadí

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

## Všechna upozornění a pokyny si uschovejte pro budoucí potřebu.

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

### Bezpečnostní výstrahy k horní frézce

1. Elektrické nářadí držte pouze za izolované části držadel, neboť řezný nástroj může narazit na vlastní napájecí kabel. Zasažením vodiče pod napětím se může proud přenést do nechráněných kovových částí nářadí a obsluha může utrpět úraz elektrickým proudem.

2. Uchyťte a podepřete obrobek na stabilní podložce pomocí svorek nebo jiným praktickým způsobem. Budete-li obrobek držet rukama nebo zapřeny vlastním tělem, bude nestabilní a může způsobit ztrátu kontroly.
3. Dřík řezného nástroje musí odpovídat navrženému sklídlu kleštiny.
4. Používejte pouze takový nástroj, který má jmenovitou rychlost minimálně stejnou, jako je maximální rychlost vyznačená na nářadí.
5. Při delším používání používejte ochranu sluchu.
6. S frézovacími nástroji manipulujte velice opatrně.
7. Před zahájením provozu pečlivě zkontrolujte frézovací nástroj, zda nevykazuje známky trhlin nebo poškození. Popraskaný nebo poškozený nástroj je nutno okamžitě vyměnit.
8. Neřežte hřebíky. Před uvedením do činnosti zkontrolujte obrobek a odstraňte z něj všechny případné hřebíky.
9. Držte nářadí pevně oběma rukama.
10. Nepřibližujte ruce k otáčejícím se částem.
11. Před zapnutím spínače se přesvědčte, zda se frézovací nástroj nedotýká obrobku.
12. Před použitím nářadí na zpracovávaném obrobku jej nechejte na chvíli běžet. Sledujte, zda nevznikají vibrace nebo viklání, které by mohly signalizovat špatně vložený frézovací nástroj.
13. Dávejte pozor na směr otáčení frézovacího nástroje a směr přívodu materiálu.
14. Nenechávejte nářadí běžet bez dozoru. S nářadím pracujte, jen když je držíte v rukou.
15. Před vytažením nářadí z obrobku vždy nářadí vypněte a počkejte, dokud se frézovací nástroj úplně nezastaví.
16. Bezprostředně po ukončení práce se nedotýkejte frézovacího nástroje, protože může dosahovat velmi vysokých teplot a popálit pokožku.
17. Dávejte pozor, abyste základnu nářadí neznečistili ředidlem, benzinem, olejem nebo podobnou látkou. Tyto látky mohou způsobit trhliny v základně nářadí.
18. Některé materiály obsahují chemikálie, které mohou být jedovaté. Dávejte pozor, abyste nevdechovali prach nebo nedocházelo ke kontaktu s kůží. Dodržujte bezpečnostní pokyny dodavatele materiálu.
19. Vždy používejte protiprachovou masku / respirátor odpovídající použití a materiálu, se kterým pracujete.
20. Nářadí položte na stabilní povrch. Jinak může spadnout a způsobit zranění.
21. Udržujte kabel mimo nohy nebo jakékoliv předměty. V opačném případě může zamotaný kabel způsobit pád a zranění.

## TYTO POKYNY USCHOVEJTE.

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

# POPIS FUNKCÍ

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Před nastavováním nářadí nebo kontrolou jeho funkce se vždy přesvědčte, že je vypnuté a vytažené ze zásuvky.

## Nastavení hloubky řezu

► **Obr.1:** 1. Blokovací páčka 2. Stavěcí šroub s šestihlannou hlavou 3. Blok zarážky 4. Stavěcí šroub 5. Ukazatel hloubky 6. Dorazová tyč 7. Stavěcí matice dorazové tyče 8. Tlačítko rychlého přísunu

1. Nářadí položte na rovný povrch. Povolte blokovací páčku a spouštějte tělo nářadí, dokud se frézovací nástroj nedotkne rovného povrchu. Dotažením blokovací páčky zajistíte tělo nářadí.

2. Otočte stavěcí matici dorazové tyče proti směru hodinových ručiček. Dorazovou tyč spusťte dolů, až se dotkne stavěcího šroubu s šestihlannou hlavou. Ukazatel hloubky vyrovnejte na stupnici s pozicí „0“. Hloubka řezu je signalizována na stupnici ukazatelem hloubky.

3. Při stisknutém tlačítku rychlého posunu zvedněte dorazovou tyč, až dosáhnete požadované hloubky řezu. Přesného seřízení hloubky lze dosáhnout otáčením stavěcího šroubu (1 mm na jednu otáčku).

4. Otáčením stavěcí matice dorazové tyče ve směru hodinových ručiček můžete dorazovou tyč pevně utáhnout.

5. Nyní lze přednastavené hloubky řezu dosáhnout povolením blokovací páčky a spouštěním těla nářadí, dokud se dorazová tyč nedotkne stavěcího šroubu s šestihlannou hlavou bloku zarážky.

## Nylonová matice

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Nespouštějte nylonovou matici příliš nízko. Frézovací nástroj bude nebezpečně vyčnívat.

Otáčením nylonové matice lze seřizovat horní mez těla nářadí.

► **Obr.2:** 1. Nylonová matice

## Blok zarážky

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Vzhledem k tomu, že příliš intenzivní řezání může vést k přetížení motoru nebo obtížím s udržením nářadí pod kontrolou, neměla by hloubka řezu při jednotlivém průchodu řezání drážek nástrojem průměru 8 mm přesáhnout 15 mm.

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Při řezání drážek nástrojem průměru 20 mm by hloubka řezu při jednom průchodu neměla překročit 5 mm.

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Při frézování drážek s velmi velkou hloubkou použijte dva nebo tři průchody a postupně zvětšujte hloubku nástroje.

Jelikož má blok zarážky tři stavěcí šrouby se šestihlannou hlavou, který se zvedá nebo snižuje o 0,8 mm na jednu otáčku, umožňuje to snadné dosažení tří různých hloubek řezu bez nutnosti úpravy dorazové tyče.

► **Obr.3:** 1. Dorazová tyč 2. Stavěcí šroub s šestihlannou hlavou 3. Blok zarážky

Nastavením nejnižšího stavěcího šroubu se šestihlannou hlavou podle postupu uvedeného v části „Nastavení hloubky řezu“ získáte nejhlubší řez.

Chcete-li dosáhnout měličho řezu, seřídte dva zbývající stavěcí šrouby se šestihlannou hlavou. Rozdíl výšky stavěcích šroubů s šestihlannou hlavou se rovná rozdílu hloubky řezu.

Při nastavování otáčejte stavěcími šrouby se šestihlannou hlavou pomocí šroubováku nebo klíče. Blok zarážky je rovněž vhodný k provádění tří řezů s postupným prohlubováním záběru frézy při řezání hlubokých drážek.

## Používání spínače

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Před připojením nářadí do zásuvky vždy zkontrolujte, zda spoušť funguje správně a po uvolnění se vrací do vypnuté polohy.

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Dbejte, aby byl před aktivací spínače uvolněn zámek hřídele.

Abyste nedocházeli k náhodnému stisknutí spouště, je nářadí vybaveno blokovacím tlačítkem.

► **Obr.4:** 1. Blokovací tlačítko 2. Spoušť

Chcete-li nářadí spustit, stiskněte blokovací tlačítko a potom spoušť. Chcete-li nářadí vypnout, uvolněte spoušť. Pro nepřetržitý provoz stiskněte blokovací tlačítko dále, zatímco je spoušť stisknutá.

Chcete-li nástroj zastavit, stiskněte spoušť tak, aby se blokovací tlačítko automaticky vrátilo. Poté uvolněte spoušť. Po uvolnění spouště zamezuje blokovací funkce stisknutí spouště.

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Při vypínání nářadí jej pevně držte, abyste kompenzovali setrvačné síly.

## Elektronické funkce

Nářadí je vybaveno elektronickými funkcemi usnadňujícími provozování.

## Kontrolka

► **Obr.5:** 1. Kontrolka

Kontrolka se rozsvítí zeleně při připojení nářadí k elektrické síti. Pokud se kontrolka nerozsvítí, může být vadný napájecí kabel nebo ovladač. Pokud kontrolka svítí, ale nářadí se neuvolní do chodu ani tehdy, když je zapnuté, mohou být opotřebené uhlíky nebo může být vadný ovladač, motor nebo hlavní vypínač (ON/OFF).

## Ochrana proti nechtěnému opakovanému spuštění

Nářadí se stisknutou spouští se nespustí, přestože je zapojeno do zásuvky.

Kontrolka v tuto chvíli červeně bliká a signalizuje aktivaci ochrany proti nechtěnému opakovanému spuštění.

Ochrana proti nechtěnému opakovanému spuštění zrušíte uvolněním spouště.

## Funkce měkkého spuštění

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

## Regulátor konstantních otáček

Pouze pro model RP2302FC, RP2303FC

Pomocí této funkce lze získat hladký povrch, protože rychlost otáčení se udržuje na konstantní hodnotě i při zatížení.

### Otočný volič otáček

Pouze pro model RP2302FC, RP2303FC

**VAROVÁNÍ:** Za provozu nepoužívejte otočný volič otáček. Z důvodu reakční síly by mohlo dojít ke kontaktu obsluhy s frézovacím nástrojem. To může způsobit zranění.

**POZOR:** Je-li nářadí provozováno dlouhou dobu nepřetržitě při nízkých rychlostech, dojde k přetížení motoru a následně k selhání nářadí.

**POZOR:** Otočným voličem otáček lze otáčet pouze do polohy 6 a zpět do polohy 1. Voličem neotáčejte silou za polohu 6 nebo 1. Mohlo by dojít k poruše funkce regulace otáček.

Otáčky nástroje lze regulovat přesunutím otočného voliče otáček do požadovaného nastavení od 1 do 6.

► **Obr.6:** 1. Otočný volič otáček

Vyšší rychlost lze nastavit otočením voličem směrem k číslici 6. Nižší rychlosti dosáhnete při otáčení voličem směrem k číslici 1.

To umožňuje volbu ideálních otáček pro optimální zpracování materiálu, např. lze otáčky vhodně upravit tak, aby to odpovídalo průměru materiálu a nástroje.

Vztah mezi hodnotou nastavenou na voliči a přibližnými otáčkami nástroje naleznete v tabulce.

Číslo	min <sup>-1</sup>
1	9 000
2	11 000
3	14 000
4	17 000
5	20 000
6	23 000

## Rozsvícení světel

Pouze pro model RP1802F, RP1803F, RP2302FC, RP2303FC

**UPOZORNĚNÍ:** Nedívejte přímo do světla nebo jeho zdroje.

Světlo zapnete stisknutím spouště. Světlo svítí po celou dobu stisknutí spouště. Světlo zhasne přibližně za 10 sekund po uvolnění spouště.

► **Obr.7:** 1. Světlo

**POZNÁMKA:** K očištění nečistot ze skla světla použijte suchý hadřík. Dbejte, abyste sklo světla nepoškrábali. Mohlo by dojít ke snížení svítivosti.

## SESTAVENÍ

**UPOZORNĚNÍ:** Než začnete na nářadí provádět jakékoli práce, vždy se předtím přesvědčte, že je vypnuté a vytažené ze zásuvky.

## Instalace a demontáž frézovacího nástroje

**UPOZORNĚNÍ:** Nainstalujte pevně frézovací nástroj. Vždy používejte pouze klíč dodaný spolu s nářadím. Volný nebo příliš utažený frézovací nástroj může být nebezpečný.

**POZOR:** Nedotahujte matici kleštiny bez vloženého frézovacího nástroje. Neinstalujte frézovací nástroj s malým dílkem bez použití kleštinové objímky. Obojí by mohlo vést ke zlomení kužele kleštiny.

1. Vložte frézovací nástroj úplně do kužele kleštiny.
  2. Stisknutím zámku hřídele zajistíte hřídel proti pohybu a pomocí klíče pevně dotáhněte matici kleštiny. Při používání frézovacích nástrojů s menším průměrem díky nejdříve do kužele kleštiny vložte odpovídající kleštinovou objímku a poté nainstalujte frézovací nástroj.
- **Obr.8:** 1. Zámek hřídele 2. Klíč 3. Povolit 4. Utahnout

Chcete-li frézovací nástroj demontovat, použijte obrácený postup instalace.

## PRÁCE S NÁŘADÍM

**VAROVÁNÍ:** Před použitím se vždy ujistěte, že je dorazová tyč pevně zajištěna stavěcí maticí dorazové tyče. Jinak se hloubka řezu může během práce změnit a způsobit zranění.

**UPOZORNĚNÍ:** Před zahájením provozu se vždy přesvědčte, zda se tělo nářadí automaticky zvedne na horní mez a zda frézovací nástroj při uvolnění blokovací páčce nevyčívá ze základny nářadí.

**UPOZORNĚNÍ:** Vždy používejte obě rukojeti a během práce za ně nástroj pevně držte.

**UPOZORNĚNÍ:** Před zahájením provozu vždy zkontrolujte, zda je řádně nainstalován vychylovač třísek.

► **Obr.9:** 1. Vychylovač třísek

1. Ustavte základnu na obrobek, aniž by došlo ke kontaktu frézovacího nástroje s obrobkem.
  2. Nářadí zapněte a počkejte, dokud frézovací nástroj nedosáhne plných otáček.
  3. Spustte dolů tělo nástroje a posunujte nástroj dopředu po povrchu obrobku. Udržujte základnu vyrovnanou a pomalu nástroj posunujte až do ukončení řezu.
- **Obr.10**

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

- **Obr.11:** 1. Obrobek 2. Směr otáčení nástroje  
3. Pohled na nářadí shora 4. Směr přívodu

**POZNÁMKA:** Budete-li se nářadí posunovat příliš rychle, může být kvalita řezu nízká nebo může dojít k poškození frézovacího nástroje či motoru. Při příliš pomalém posouvání nářadí může dojít ke spálení a znehodnocení řezu. Správná rychlost posunu závisí na rozměru frézovacího nástroje, druhu obrobku a hloubce řezu.

Před zahájením řezání konkrétního obrobku se doporučuje provést zkušební řez na kousku odpadního řeziva. Zjistíte tak přesně, jak bude řez vypadat a současně budete moci ověřit jeho rozměry.

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

- **Obr.12:** 1. Směr přívodu 2. Směr otáčení nástroje  
3. Obrobek 4. Přímé vodítko

## Přímé vodítko

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

1. Na držák vodítka namontujte přímé vodítko pomocí upínacího šroubu (B). Držák vodítka zasuňte do otvorů v základně nářadí a dotáhněte upínací šroub (A). Chcete-li nastavit vzdálenost mezi frézovacím nástrojem a přímým vodítkem, povolte upínací šroub (B) a otáčejte šroubem jemného nastavení (1,5 mm na jednu otáčku). Po dosažení požadované vzdálenosti zajistěte přímé vodítko na místě dotažením upínacího šroubu (B).

- **Obr.13:** 1. Upínací šroub (A) 2. Přímé vodítko  
3. Držák vodítka 4. Šroub jemného nastavení 5. Upínací šroub (B)

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

Širšího přímého vodítka požadovaných rozměrů lze dosáhnout pomocí otvorů ve vodítku, kterými se připevní doplňkové kusy dřeva.

Při použití frézovacího nástroje o velkém průměru připevňte k přímému vodítku kousky dřeva o tloušťce překračující 15 mm (5/8"), aby se zabránilo narážení frézovacího nástroje do přímého vodítka.

- **Obr.14:** 1. Přímé vodítko 2. Dřevo

A=55 mm (2-3/16")

B=55 mm (2-3/16")

C=15 mm (5/8") nebo silnější

Je-li vzdálenost mezi bokem obrobku a polohou řezání příliš velká pro použití přímého vodítka, nebo pokud není bok obrobku rovný, nelze použít přímé vodítko.

V takovém případě k obrobku pevně přichyťte rovnou desku a použijte ji jako vodítko základny. Nářadí posunujte ve směru šípky.

- **Obr.15**

## Jemné nastavení přímého vodítka

### Volitelné příslušenství

Zasuňte dvě tyče do vnějších montážních drážek držáku vodítka a zajistěte je utažením obou upínacích šroubů (B). Ujistěte se, že je křídlový šroub (A) utažený, zasuňte obě tyče do základny a utáhněte upínací šrouby (A).

- **Obr.16:** 1. Upínací šroub (B) 2. Křídlový šroub (A)  
3. Upínací šroub (A)

## Funkce jemného nastavení pro umístění kotouče vzhledem k přímému vodítku

- **Obr.17:** 1. Křídlový šroub (A) 2. Křídlový šroub (B)  
3. Kroužek stupnice

1. Povolte křídlový šroub (A).
2. Otáčením křídlového šroubu (B) upravte polohu (jedno otočení upraví polohu o 1 mm) dle potřeby.
3. Křídlový šroub (A) pevně utáhněte.

Kroužkem stupnice lze otáčet nezávisle a lze tedy jednotku stupnice nastavit na nulu (0).

## Nastavení šířky patky vodítka

Povolením zakroužkovaných šroubů měníte šířku přímého vodítka. Po změně šířky šrouby pevně utáhněte. Šířku patky vodítka lze měnit v rozsahu 280 mm až 350 mm.

- **Obr.18:** 1. Šroub

### Při nastavení minimální šířky otvoru

- **Obr.19**

### Při nastavení maximální šířky otvoru

- **Obr.20**

## Vodící šablona

### Volitelné příslušenství

Vodící šablona představuje pouzdro, kterým prochází frézovací nástroj. Umožňuje použití frézky v kombinaci se šablonami.

- **Obr.21**

1. Zatáhněte za páku pojistné desky a vložte vodící šablonu.

- **Obr.22:** 1. Vodící šablona 2. Páka pojistné desky

2. Uchytěte šablonu k obrobku. Umístěte nářadí tak, aby se vodítko šablony posunovalo podél boku šablony.

- **Obr.23:** 1. Frézovací nástroj 2. Základna  
3. Základní deska 4. Šablona 5. Obrobek  
6. Vodící šablona

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

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

## Vodítko ořezávání

### Volitelné příslušenství

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

► **Obr.24:** 1. Vodítko ořezávání

Na držák vodítka namontujte vodítko ořezávání pomocí upínacího šroubu (D). Držák vodítka zasuňte do otvorů v základně nářadí a dotáhněte upínací šroub (A). Chcete-li nastavit vzdálenost mezi frézovacím nástrojem a vodítkem ořezávání, povolte upínací šroub (D) a otáčejte šroubem jemného nastavení (1,5 mm na jednu otáčku). Při nastavování vodítko válečku nahoru či dolů povolte upínací šroub (C). Po nastavení pevně dotáhněte všechny upínací šrouby.

► **Obr.25:** 1. Držák vodítka 2. Šroub jemného nastavení 3. Upínací šroub (D) 4. Upínací šroub (C) 5. Vodicí váleček 6. Upínací šroub (A)

Při řezání posunujte nářadí tak, aby se vodicí váleček posuoval po boku obrobku.

► **Obr.26:** 1. Frézovací nástroj 2. Vodicí váleček 3. Obrobek

## Sady hubic na piliny

Hubici na piliny využijete k odsávání prachu.

1. Hubici na piliny upevněte na základnu nářadí křídlovým šroubem tak, aby výstupek hubice na piliny dosedl do výřezu v základně nářadí.

► **Obr.27:** 1. Hubice na piliny 2. Křídlový šroub

2. K hubici na piliny připojte vysavač.

► **Obr.28**

## Jak používat šroub M6 x 135 pro nastavení hloubky řezu

Při používání nástroje s frézovacím stolem běžně dostupným na trhu umožňuje použití tohoto šroubu získat malou míru seřízení hloubky řezu nad stolem.

## Instalace šroubu s podložkou na nástroj

Zasuňte šroub s podložkou skrz otvor šroubu v základně nástroje a pak zašroubujte závitovou část konzoly motoru nástroje. Nyní naneste mazivo nebo mazací olej do otvoru šroubu v základně nástroje a na závitovou část konzoly motoru.

► **Obr.29:** 1. Plochá podložka 6 2. Šroub M6 x 135

► **Obr.30:** 1. Šroub M6 x 135 v otvoru na šroub

► **Obr.31:** 1. Šroub M6 x 135 2. Závitová část konzoly motoru

## Nastavení hloubky řezu

1. Malou velikost hloubky řezu lze získat otáčením tohoto šroubu šroubovákem z horní části stolu. (1,0 mm na jednu úplnou otáčku)

2. Otáčením šroubu ve směru hodinových ručiček hloubku řezu zvětšujete a otáčením šroubu proti směru hodinových ručiček hloubku řezu zmenšujete.

► **Obr.32:** 1. Šroubovák

## ÚDRŽBA

**⚠️ UPOZORNĚNÍ:** Než začnete provádět kontrolu nebo údržbu nářadí, vždy se přesvědčte, že je vypnuté a vytažené ze zásuvky.

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

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

## Výměna uhlíků

► **Obr.33:** 1. Mezní značka

Pravidelně kontrolujte uhlíky.

Jsou-li opotřebené až po mezní značku, vyměňte je. Udržujte uhlíky čisté a zajistěte, aby se mohly v držácích volně pohybovat. Oba uhlíky by se měly vyměňovat najednou. Používejte výhradně stejné uhlíky.

1. Pomocí šroubováku odšroubujte víčka držáků uhlíků.

2. Vyměňte opotřebené uhlíky, vložte nové a opět víčka držáků uhlíků namontujte.

► **Obr.34:** 1. Víčko držáku uhlíku

**Pouze pro model RP1803, RP1803F, RP2303FC**

Po výměně uhlíků připojte nástroj k elektrické síti a nechejte uhlíky zaběhnout spuštěním nástroje na 10 minut bez zatížení. Poté zkontrolujte funkci nástroje a elektrické brzdy při uvolnění spouště.

Pokud elektrická brzda nefunguje správně, nechte nářadí opravit místním servisním střediskem společnosti Makita.

## VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

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

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

- Přímé a drážkovací pracovní nástroje
- Nástroje pro formování hran
- Řezací nástroje na laminát
- Přímé vodítko
- Vodítko ořezávání
- Držák vodítka
- Vodicí šablony

- Adaptér vodící šablony
- Pojistná matice
- Kužel kleštiny
- Kleštinová objímka
- Klíč
- Sada hubic na piliny

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

## Frézovací nástroje

### Přímý nástroj

► Obr.35

Jednotka: mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
12	12	60	30
1/2"			
12	10	60	25
1/2"			
8	8	60	25
6			
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

### Drážkovací nástroj „U“

► Obr.36

Jednotka: mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

### Drážkovací nástroj „V“

► Obr.37

Jednotka: mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

### Lemovací nástroj s vrtacím hrotem

► Obr.38

Jednotka: mm

D	A	L1	L2	L3
12	12	60	20	35
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

### Zdvojený lemovací nástroj s vrtacím hrotem

► Obr.39

Jednotka: mm

D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	70	40	12	14

### Nástroj na spojování desek

► Obr.40

Jednotka: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3
12	38	27	61	4	20

### Nástroj na zaoblování rohů

► Obr.41

Jednotka: mm

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

### Úkosovací nástroj

► Obr.42

Jednotka: mm

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

### Obrubovací nástroj na lišty

► Obr.43

Jednotka: mm

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

### Lemovací nástroj s kuličkovým ložiskem

► Obr.44

Jednotka: mm

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



## Nástroj na zaoblování rohů s kuličkovým ložiskem

► Obr.45

Jednotka: mm

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

## Úkosovací nástroj s kuličkovým ložiskem

► Obr.46

Jednotka: mm

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

## Obrubovací nástroj s kuličkovým ložiskem

► Obr.47

Jednotka: mm

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

## Obrubovací nástroj na lišty s kuličkovým ložiskem

► Obr.48

Jednotka: mm

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

## Profilovací nástroj Roman Ogee s kuličkovým ložiskem

► Obr.49

Jednotka: mm

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

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель:	RP1802	RP1802F	RP1803	RP1803F	RP2302FC	RP2303FC
Макс. діаметр цангового патрона	12 мм або 1/2"					
Глибина врізання	0–70 мм					
Швидкість у режимі холостого ходу	23 000 хв <sup>-1</sup>		22 000 хв <sup>-1</sup>		9 000–23 000 хв <sup>-1</sup>	
Загальна висота	312 мм				327 мм	
Маса нетто	6,2 кг					
Клас безпеки	II/III					
Лампа	-	✓	-		✓	
Регулятор частоти обертання	-				✓	
Електричне гальмо	-		✓		-	✓

- Оскільки наша програма наукових досліджень і розробок триває безперервно, наведені тут технічні характеристики можуть бути змінені без попередження.
- У різних країнах технічні характеристики можуть бути різними.
- Маса відповідно до EPTA-Procedure 01/2014

### Призначення

Інструмент призначено для обрізання країв та фасонної обробки деревини, пластмаси та подібних матеріалів.

### Джерело живлення

Інструмент можна підключати лише до джерела живлення, що має напругу, зазначену в таблиці із заводськими характеристиками, і він може працювати лише від однофазного джерела змінного струму. Він має подвійну ізоляцію, а отже може також підключатися до розеток без лінії заземлення.

### Шум

Рівень шуму за шкалою А в типовому виконанні, визначений відповідно до стандарту EN62841-2-17:

#### Модель RP1802

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 85 дБ (А)  
Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 96 дБ (А)  
Похибка (К): 3 дБ (А)

#### Модель RP1802F

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 85 дБ (А)  
Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 96 дБ (А)  
Похибка (К): 3 дБ (А)

#### Модель RP1803

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 85 дБ (А)  
Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 96 дБ (А)  
Похибка (К): 3 дБ (А)

#### Модель RP1803F

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 85 дБ (А)  
Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 96 дБ (А)  
Похибка (К): 3 дБ (А)

#### Модель RP2302FC

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 88 дБ(А)  
Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 99 дБ (А)  
Похибка (К): 3 дБ(А)

#### Модель RP2303FC

Рівень звукового тиску ( $L_{pA}$ ): 88 дБ(А)  
Рівень звукової потужності ( $L_{WA}$ ): 99 дБ (А)  
Похибка (К): 3 дБ(А)

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

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

**▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Користуйтеся засобами захисту органів слуху.

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

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

## Вібрація

Загальна величина вібрації (векторна сума трьох напрямків) визначена згідно з EN62841-2-17:

### Модель RP1802

Режим роботи: різання пазів у МДФ

Вібрація ( $a_n$ ): 5,1 м/с<sup>2</sup>

Похибка (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

### Модель RP1802F

Режим роботи: різання пазів у МДФ

Вібрація ( $a_n$ ): 5,1 м/с<sup>2</sup>

Похибка (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

### Модель RP1803

Режим роботи: різання пазів у МДФ

Вібрація ( $a_n$ ): 5,1 м/с<sup>2</sup>

Похибка (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

### Модель RP1803F

Режим роботи: різання пазів у МДФ

Вібрація ( $a_n$ ): 5,1 м/с<sup>2</sup>

Похибка (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

### Модель RP2302FC

Режим роботи: різання пазів у МДФ

Вібрація ( $a_n$ ): 4,2 м/с<sup>2</sup>

Похибка (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

### Модель RP2303FC

Режим роботи: різання пазів у МДФ

Вібрація ( $a_n$ ): 4,2 м/с<sup>2</sup>

Похибка (K): 1,5 м/с<sup>2</sup>

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

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

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

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

## Декларація про відповідність стандартам ЄС

### Тільки для країн Європи

Декларацію про відповідність стандартам ЄС наведено в Додатку А до цієї інструкції з експлуатації.

## ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПРО ДОТРИМАННЯ ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

### Загальні застереження щодо техніки безпеки при роботі з електроінструментами

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Уважно ознайомтеся з усіма попередженнями про дотримання правил техніки безпеки, інструкціями, ілюстраціями та технічними характеристиками, що стосуються цього електроінструмента. Невиконання будь-яких інструкцій, перелічених нижче, може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм.

### Збережіть усі інструкції з техніки безпеки та експлуатації на майбутнє.

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

### Попередження про дотримання техніки безпеки під час роботи з фрезером

1. Тримайте електроінструмент тільки за спеціальні ізольовані поверхні, оскільки різак може зачепити шнур інструмента. Розрізання дроту під напругою може призвести до передавання напруги до оголених металевих частин електроінструмента й до ураження оператора електричним струмом.
2. Використовуйте затискні пристрої або інші засоби, щоб забезпечити опору деталі та закріпити її на стійкій поверхні. Утримування деталі руками або тілом не фіксує деталь та може призвести до втрати контролю.
3. Хвостовик наконечника різака має підходити до наявного цангового патрона.
4. Використовуйте тільки наконечник, розрахований, як мінімум, на максимальну робочу частоту, зазначену на інструменті.
5. Під час тривалої роботи слід надягати засоби захисту органів слуху.
6. Поводьтеся з наконечниками фрезера дуже обережно.
7. Перед початком роботи ретельно перевірте наконечник фрезера на наявність тріщин або пошкодження. негайно замініть тріснутий або пошкоджені наконечники.

8. Уникайте різання цвяхів. Перед початком роботи огляньте робочу деталь та в разі наявності цвяхів приберіть їх.
9. Міцно тримайте інструмент обома руками.
10. Не торкайтеся руками деталей, що обертаються.
11. Не допускайте контакту наконечника фрезера з робочою деталлю до увімкнення інструмента.
12. Перед початком різання деталі інструмента запустіть інструмент та дайте йому попрацювати деякий час на холостому ході. Звертайте увагу на вібрацію або нерівний хід — це може вказувати на неправильне встановлення наконечника.
13. Уважно стежте за напрямком обертання наконечника фрезера та напрямком подачі.
14. Не залишайте без нагляду інструмент, який працює. Працюйте з інструментом, тільки тримаючи його в руках.
15. Обов'язково після вимкнення інструмента заждіть, поки наконечник фрезера не зупиниться повністю, і лише тоді виймайте інструмент з деталі.
16. Не торкайтеся наконечника фрезера або деталі одразу після обробки — вони можуть бути дуже гарячими та спричинити опіки.
17. Не змащуйте основу інструмента через необачність розчинником, бензином, оливою тощо. Вони можуть призвести до тріщин основи інструмента.
18. Деякі матеріали містять токсичні хімічні речовини. Будьте обережні, щоб не допустити вдихання пилу та його контакту зі шкірою. Дотримуйтеся правил техніки безпеки виробника матеріалу.
19. Обов'язково використовуйте пилозахисну маску або респіратор відповідно до ділянок застосування та матеріалу, який оброблюється.
20. Установіть інструмент на стійку поверхню. В іншому разі інструмент може впасти й завдати травм.
21. Шнур не повинен чіплятися за предмети або заважати вам ходити. Інакше можна перечіпитися через нього й впасти або зазнати травм.

## ЗБЕРІГАЙТЕ ЦІ ВКАЗІВКИ.

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

## ОПИС РОБОТИ

**▲ ОБЕРЕЖНО:** Перед тим як регулювати або перевіряти функціональність інструмента, обов'язково переконайтеся, що інструмент вимкнено й від'єднано від електромережі.

## Регулювання глибини різання

► **Рис.1:** 1. Важіль блокування 2. Регулювальний болт із шестигранною головкою 3. Блок стопора 4. Ручка регулювання 5. Показчик глибини 6. Штанга стопора 7. Регулювальна гайка 8. Кнопка швидкої подачі

1. Установіть інструмент на плоску поверхню. Ослабте важіль блокування та опустіть корпус інструмента таким чином, щоб наконечник фрезера злегка торкався плоскої поверхні. Затягніть важіль блокування, щоб зафіксувати корпус інструмента.
2. Поверніть регулювальну гайку штанги стопора проти годинникової стрілки. Опустіть штангу стопора, щоб вона торкалася регулювального болта із шестигранною головкою. Сумістіть показчик глибини з поділкою «0». Глибина різання вказується на шкалі показчиком глибини.
3. Натискаючи кнопку швидкої подачі, піднімайте штангу стопора, доки не буде досягнута необхідна глибина різання. Точно відрегулювати глибину можна, обертаючи ручку регулювання (1 мм на оберт).
4. Обертаючи регулювальну гайку штанги стопора за годинниковою стрілкою, можна надійно закріпити штангу стопора.
5. Тепер заданої глибини різання можна досягти, послабивши важіль блокування й опустивши корпус інструмента, щоб штанга стопора торкнулася регулювального болта з шестигранною головкою блоку стопора.

## Нейлонова гайка

**▲ ОБЕРЕЖНО:** Не опускайте нейлонову гайку надто низько. Це призведе до небезпечного виступання наконечника фрезера.

Повертаючи нейлонову гайку, можна відрегулювати верхнє граничне положення корпусу інструмента.

► **Рис.2:** 1. Нейлонова гайка

## Блок стопора

**▲ ОБЕРЕЖНО:** Оскільки дуже глибоке різання може призвести до перевантаження двигуна або ускладнити керування інструментом, під час вирізання пазів із використанням наконечника діаметром 8 мм глибина різання не повинна перевищувати 15 мм за один прохід.

**▲ ОБЕРЕЖНО:** Коли пази нарізаються наконечником діаметром 20 мм, глибина різання не повинна перевищувати 5 мм за прохід.

**▲ ОБЕРЕЖНО:** Під час вирізання особливо глибоких пазів слід робити два або три проходи, поступово збільшуючи глибину опускання наконечника.

Оскільки блок стопора оснащено трьома регулювальними болтами із шестиграними головками, які підіймаються або опускаються на 0,8 мм на оберт, з їх допомогою можна легко задати три різні глибини різання без повторного регулювання положення штанги стопора.

► **Рис.3:** 1. Штанга стопора 2. Регулювальний болт із шестигранною головкою 3. Блок стопора

Відрегулюйте положення найнижчого регулювального болта із шестигранною головкою, щоб отримати максимальну глибину різання, як описано в розділі «Регулювання глибини різання».

Відрегулюйте положення двох регулювальних болтів із шестигранною головкою, що залишилися, для отримання меншої глибини різання. Різниця у висоті цих регулювальних болтів із шестигранною головкою дорівнює різниці в глибині різання. Регулювальні болти із шестигранною головкою можна відрегулювати викруткою або гайковим ключем. Блок стопора зручно використовувати для виконання трьох проходів із поступовим збільшенням настройки глибини наконечника під час різання глибоких пазів.

## Дія вмикача

**▲ОБЕРЕЖНО:** Перш ніж підключити інструмент до мережі, обов'язково переконайтеся, що курок вмикача належним чином спрацьовує та повертається в положення вимкнення, коли його відпускають.

**▲ОБЕРЕЖНО:** Перед увімкненням інструмента переконайтеся, що замок вала розблоковано.

Для запобігання випадковому натисканню курка вмикача передбачено кнопку блокування.

► **Рис.4:** 1. Кнопка блокування 2. Курок вмикача  
Щоб увімкнути інструмент, натисніть кнопку блокування й натисніть курок вмикача. Відпустіть курок вмикача, щоб зупинити інструмент.  
Щоб увімкнути режим безперервної роботи, натиснувши курок вмикача, натисніть кнопку блокування. Для зупинки інструмента натисніть курок вмикача, щоб кнопка блокування автоматично віджалася. Потім відпустіть курок вмикача. Після відпускання курка вмикача увімкнеться функція блокування, щоб запобігти випадковому натисканню курка вмикача.

**▲ОБЕРЕЖНО:** Під час вимкнення міцно тримайте інструмент, щоб протидіяти реакції.

## Електронні функції

Для полегшення роботи інструмент обладнано електронними функціями.

## Індикаторна лампа

► **Рис.5:** 1. Лампочка індикатора

Коли інструмент під'єднується до мережі, загоряється зелена індикаторна лампа. Якщо індикаторна лампа не загоряється, це може свідчити про несправність шнура живлення або контролера. Якщо індикаторна лампа горить, але інструмент не запускається, навіть якщо він увімкнений, це може свідчити про те, що графітові щітки зношені або контролер, мотор чи вмикач є несправним.

## Захист від випадкового запуску

Натискання на курок вмикача не призведе до увімкнення інструмента, навіть якщо інструмент підключено до розетки. У цьому випадку індикаторна лампа блимає червоним кольором, указуючи на спрацьовування пристрою, що захищає від випадкового запуску. Щоб вимкнути захист від випадкового запуску, відпустіть курок вмикача.

## Функція плавного запуску

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

## Контроль постійної швидкості

*Тільки для моделі RP2302FC, RP2303FC*

Дає можливість виконувати тонку обробку, адже швидкість обертання підтримується на постійному рівні навіть в умовах навантаженого стану.

## Регулятор частоти обертання

*Тільки для моделі RP2302FC, RP2303FC*

**▲ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Не використовуйте регулятор частоти обертання під час роботи. Через силу протидії оператор може доторкнутися до наконечника фрезера. Це може призвести до травми.

**УВАГА:** Якщо інструмент протягом тривалого часу експлуатується з низькою частотою обертання, двигун перевантажується, що призводить до порушень у роботі інструмента.

**УВАГА:** Регулятор частоти обертання можна повертати тільки до цифри 6 і назад до 1. Не намагайтеся примусово повертати регулятор за межі значень 6 або 1, тому що це може призвести до відмови функції регулювання частоти обертання.

Частоту обертання інструмента можна змінювати, установлюючи регулятор частоти обертання на значення від 1 до 6.

► **Рис.6:** 1. Регулятор частоти обертання

Щоб збільшити частоту обертання наконечника, повертайте регулятор частоти обертання в напрямку цифри 6. Щоб зменшити частоту обертання наконечника, поверніть регулятор у напрямку цифри 1. Це дозволяє вибрати ідеальну частоту обертання для оптимальної обробки матеріалу, тобто правильну частоту обертання можна вибирати в залежності від матеріалу й діаметра наконечника. Співвідношення між цифровим значенням на регуляторі й приблизною частотою обертання див. у наведеній нижче таблиці.

Цифра	хв <sup>-1</sup>
1	9 000
2	11 000
3	14 000
4	17 000
5	20 000
6	23 000

## Увімкнення підсвічування

Тільки для моделі RP1802F, RP1803F, RP2302FC, RP2303FC

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Не дивіться на світло або безпосередньо на джерело світла.

Щоб увімкнути підсвічування, натисніть на курок вмикача. Підсвічування працюватиме, поки курок вмикача натиснуто. Підсвічування згасне приблизно через 10 секунд після того, як курок вмикача буде відпущено.

► Рис.7: 1. Лампа

**ПРИМІТКА:** Для очищення скла лампи підсвічування протріть її сухою тканиною. Будьте обережні, щоб не подрпати скло лампи підсвічування, тому що це погіршить освітлювання.

## ЗБОРКА

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Перед виконанням будь-яких робіт з інструментом обов'язково вимкніть його та відключіть від електромережі.

## Встановлення та зняття наконечника фрезера

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Надійно встановіть наконечник фрезера. Обов'язково використовуйте тільки ключ, що входить до комплекту інструмента. Ослаблений або надто сильно затягнутий наконечник фрезера може становити небезпеку.

**УВАГА:** Не затягуйте гайку патрона без вставленого наконечника фрезера й не встановлюйте наконечники з малими хвостовиками без муфти патрона. Це може призвести до поломки конуса патрона.

1. Вставте наконечник фрезера в конус патрона до кінця.
2. Натисніть на замок вала, щоб вал не рухався, і за допомогою гайкового ключа надійно затягніть гайку патрона. У разі використання наконечників фрезера з меншим діаметром хвостовика спочатку вставте відповідну муфту патрона в конус патрона, а потім наконечник.

► Рис.8: 1. Замок вала 2. Гайковий ключ  
3. Відпустити 4. Затягнути

Щоб зняти наконечник фрезера, виконайте процедуру встановлення у зворотному порядку.

## РОБОТА

**⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ:** Перед початком роботи слід переконаватися, що штанга стопора надійно закріплена регулювальною гайкою штанги стопора. Інакше під час роботи глибина різання може змінитися, що призведе до травмування.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Перед початком роботи обов'язково переконайтеся, що корпус інструмента автоматично піднімається до верхньої межі та що наконечник фрезера не виступає з корпусу інструмента, коли важіль блокування відпущено.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Під час роботи завжди міцно тримайте інструмент за обидві ручки.

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Перед початком роботи обов'язково переконайтеся, що відбивач тирси встановлено належним чином.

► Рис.9: 1. Відбивач тирси

1. Установіть основу на робочу деталь, яку потрібно різати, таким чином, щоб наконечник фрезера її не торкався.
2. Увімкніть інструмент і зачекайте, доки наконечник фрезера не досягне повної частоти обертання.
3. Опустіть корпус інструмента й рухайте інструмент уперед по поверхні робочої деталі, притискаючи основу до робочої деталі та плавно просуваючи, доки різання не буде завершено.

► Рис.10

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

► Рис.11: 1. Деталь 2. Напрямок обертання наконечника 3. Вид зверху інструмента  
4. Напрямок подачі

**ПРИМІТКА:** Якщо інструмент пересувати вперед занадто швидко, це може призвести до низької якості обробки або пошкодження наконечника фрезера чи двигуна. Якщо інструмент пересувати вперед занадто повільно, це може призвести до облікання або спотворення прорізу. Правильна швидкість подачі залежить від розміру наконечника фрезера, типу деталі та глибини різання.

Перед тим як починати різання робочої деталі, рекомендовано зробити пробний розріз на шматку з відходів. Це дасть можливість подивитись, як саме виглядатиме розріз, а також дозволить перевірити розміри.

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

► Рис.12: 1. Напрямок подачі 2. Напрямок обертання наконечника 3. Робоча деталь 4. Пряма напрямна

## Пряма напрямна

Пряму напрямну корисно використовувати для прямих прорізів під час зняття фасок або нарізання пазів.

1. Установіть пряму напрямну на тримач напрямної, використовуючи затискний гвинт (В). Вставте тримач напрямної в отвори в основі інструмента й затягніть затискний гвинт (А). Щоб відрегулювати відстань між наконечником фрезера й прямою напрямною, ослабте затискний гвинт (В) і повертайте гвинт точного регулювання (1,5 мм на оберт). На потрібній відстані затягніть затискний гвинт (В) і закріпіть на місці пряму напрямну.

► **Рис.13:** 1. Затискний гвинт (А) 2. Пряма напрямна 3. Тримач напрямної 4. Гвинт точного регулювання 5. Затискний гвинт (В)

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

Можна встановити ширшу пряму напрямну, використовуючи отвори в напрямній для прикріплення до неї додаткових дерев'яних брусків.

У разі використання наконечника фрезера великого діаметра додайте до прямої напрямної дерев'яні бруски товщиною не менше 15 мм (5/8"), щоб запобігти ударам наконечника фрезера об пряму напрямну.

► **Рис.14:** 1. Пряма напрямна 2. Дерев'яні бруски

A=55 мм (2-3/16")

B=55 мм (2-3/16")

C=15 мм (5/8") або товстіше

Якщо відстань між боковою поверхнею робочої деталі й положенням різання завелика для прямої напрямної або бокова поверхня робочої деталі не пряма, пряму напрямну використовувати не можна. У такому випадку щільно притисніть пряму планку до робочої деталі та використовуйте її як напрямну відносно основи. Інструмент слід подавати в напрямку, указаному стрілкою.

► **Рис.15**

## Точне регулювання прямої напрямної

### Додаткове приладдя

Вставте два стрижні в зовнішні монтажні отвори тримача напрямної й закріпіть їх, затягнувши два затискні гвинти (В). Переконайтеся, що гвинт із накатаною головкою (А) затягнуто вниз, вставте два стрижні в основу й затягніть затискні гвинти (А).

► **Рис.16:** 1. Затискний гвинт (В) 2. Гвинт із накатаною головкою (А) 3. Затискний гвинт (А)

## Функція точного регулювання положення леза щодо прямої напрямної

► **Рис.17:** 1. Гвинт із накатаною головкою (А)  
2. Гвинт із накатаною головкою (В)  
3. Кільце шкали

1. Ослабте гвинт із накатаною головкою (А).
2. За необхідності відрегулюйте положення, використовуючи гвинт із накатаною головкою (В) (один оберт забезпечує зміщення на 1 мм).
3. Затягніть гвинт із накатаною головкою (А) до упору.

Кільце шкали можна повертати окремо, тому ціну поділки можна встановити на нуль (0).

## Регулювання ширини башмака напрямної

Ослабте гвинти, позначені колами, щоб змінити ширину прямої напрямної. Після зміни ширини затягніть гвинти до упору.

Ширину башмака напрямної можна змінювати в діапазоні від 280 мм до 350 мм.

► **Рис.18:** 1. Гвинт

**Мінімальна ширина отвору**

► **Рис.19**

**Максимальна ширина отвору**

► **Рис.20**

## Напрямна шаблона

### Додаткове приладдя

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

► **Рис.21**

1. Потягніть важіль стопорної пластини й вставте напрямну шаблона.

► **Рис.22:** 1. Напрямна шаблона 2. Важіль стопорної пластини

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

► **Рис.23:** 1. Наконечник фрезера 2. Основа  
3. Опорна пластина 4. Шаблон 5. Робоча деталь 6. Напрямна шаблона

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

**Відстань (X) = (зовнішній діаметр напрямної шаблона – діаметр наконечника фрезера) / 2**

## Напрямна тримера

### Додаткове приладдя

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

► **Рис.24:** 1. Напрямна тримера

Установіть напрямну тримера на тримач напрямної, використовуючи затискний гвинт (D). Вставте тримач напрямної в отвори в основі інструмента й затягніть затискний гвинт (A). Щоб відрегулювати відстань між наконечником фрезера й напрямною тримера, ослабте затискний гвинт (D) і повертайте гвинт точного регулювання (1,5 мм на оберт). Для регулювання напрямного ролика по висоті ослабте затискний гвинт (C). Виконавши регулювання, надійно затягніть усі затискні гвинти.

► **Рис.25:** 1. Тримач напрямної 2. Гвинт точного регулювання 3. Затискний гвинт (D) 4. Затискний гвинт (C) 5. Напрямний ролик 6. Затискний гвинт (A)

Під час різання рухайте інструмент так, щоб напрямний ролик ішов по боку робочої деталі.

► **Рис.26:** 1. Наконечник фрезера 2. Напрямний ролик 3. Робоча деталь

## Комплекти штучера для пилу

Використовуйте штучер для пилу для пиловидалення.

1. Установіть штучер для пилу на основу інструмента за допомогою гвинта з накатаною головкою таким чином, щоб виступ на штучері для пилу ввійшов у паз на основі інструмента.

► **Рис.27:** 1. Штучер для пилу 2. Гвинт із накатаною головкою

2. Підключіть пилосос до штучера для пилу.

► **Рис.28**

## Порядок використання гвинта М6 x 135 для регулювання глибини різання

Під час використання інструмента з фрезерним столом, що доступний на ринку, за допомогою цього гвинта оператор може виконувати невелике регулювання глибини різання над столом.

## Установлення гвинта з шайбою на інструмент

Вставте гвинт із шайбою крізь отвір для гвинта в основі інструмента, а потім вкрутіть його в різбову частину кронштейна двигуна інструмента. Під час цього нанесіть трохи мастила на внутрішню сторону отвору для гвинта в основі інструмента й різбову частину кронштейна двигуна.

► **Рис.29:** 1. Плоска шайба 6 2. Гвинт М6 × 135

► **Рис.30:** 1. Гвинт М6 × 135 в отворі для гвинта

► **Рис.31:** 1. Гвинт М6 × 135 2. Різбова частина кронштейна двигуна

## Регулювання глибини різання

1. Невелику глибину різання можна отримати, повертаючи цей гвинт викруткою зверху столу. (1,0 мм за повний оберт)

2. Обертання гвинта за годинниковою стрілкою дає змогу збільшувати глибину різання, а проти годинникової стрілки – зменшувати.

► **Рис.32:** 1. Викрутка

## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

**⚠ОБЕРЕЖНО:** Перед тим як проводити огляд або технічне обслуговування інструмента, переконайтеся, що його вимкнено і від'єднано від мережі.

**УВАГА:** Ніколи не використовуйте газолін, бензин, розріджувач, спирт та подібні речовини. Їх використання може призвести до зміни кольору, деформації або появи тріщин.

Для забезпечення БЕЗПЕКИ та НАДІЙНОСТІ продукції, її ремонт, а також роботи з обслуговування або регулювання повинні виконуватись уповноваженими або заводськими сервісними центрами Makita із використанням запчастин виробництва компанії Makita.

## Заміна вугільних щіток

► **Рис.33:** 1. Обмежувальна відмітка

Регулярно перевіряйте стан вугільних щіток. Замінійте їх, коли зношення сягає граничної відмітки. Вугільні щітки слід тримати чистими та незаблокованими, щоб вони могли заходити в тримачі. Обидві вугільні щітки слід замінити одночасно. Можна використовувати тільки ідентичні вугільні щітки.

1. Для виймання ковпачків щіткотримачів користуйтеся викруткою.

2. Зніміть зношені вугільні щітки, вставте нові та закріпіть ковпачки щіткотримачів.

► **Рис.34:** 1. Ковпачок щіткотримача

### Тільки для моделі RP1803, RP1803F, RP2303FC

Після заміни щіток під'єднайте інструмент до мережі й притріть щітки, давши інструментові попрацювати без навантаження близько 10 хвилин. Потім переверте інструмент під час роботи, а також роботу електричного гальма, коли відпускається курок вмикача. Якщо електричне гальмо не працює належним чином, зверніться до місцевого сервісного центру Makita для проведення ремонту.



## ДОДАТКОВЕ ПРИЛАДДЯ

**⚠ ОБЕРЕЖНО:** Це додаткове та допоміжне обладнання рекомендовано використовувати з інструментом Makita, зазначеним у цій інструкції з експлуатації. Використання будь-якого іншого додаткового та допоміжного обладнання може становити небезпеку травмування. Використовуйте додаткове та допоміжне обладнання лише за призначенням.

У разі необхідності отримати допомогу в більш детальному ознайомленні з оснащенням звертайтеся до місцевого сервісного центру Makita.

- Наконечники для прямого різання та для пазів
- Наконечники для формування країв
- Наконечники для обрізання ламінації
- Пряма напрямна
- Напрямна тримера
- Тримач напрямної
- Напрямні шаблони
- Адаптер напрямної шаблону
- Контргайка
- Конус патрона
- Муфта патрона
- Гайковий ключ
- Комплект штуцера для пилу

**ПРИМІТКА:** Деякі елементи списку можуть входити до комплекту інструмента як стандартне приладдя. Вони можуть відрізнятися залежно від країни.

## Наконечники фрезера

### Прямий наконечник

► Рис.35

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4 дюйма			
12	12	60	30
1/2 дюйма			
12	10	60	25
1/2 дюйма			
8	8	60	25
6			
1/4 дюйма	8	50	18
6			
1/4 дюйма	6	50	18
1/4 дюйма			

## Наконечник для вирізання U-подібних пазів

► Рис.36

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

## Наконечник для вирізання V-подібних пазів

► Рис.37

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2	θ
1/4 дюйма	20	50	15	90°

## Наконечник типа свердла для обрізання країв

► Рис.38

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2	L3
12	12	60	20	35
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

## Наконечник типа свердла для подвійного обрізання країв

► Рис.39

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	70	40	12	14

## Наконечник для з'єднання дощок

► Рис.40

Одиниці вимірювання: мм

D	A1	A2	L1	L2	L3
12	38	27	61	4	20

## Наконечник для закруглення кутів

► Рис.41

Одиниці вимірювання: мм

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

## Наконечник для зняття фасок

► Рис.42

Одиниці вимірювання: мм

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

## Наконечник для скруглення країв із викружкою

► Рис.43

Одиниці вимірювання: мм

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

## Наконечник для обрізання країв із кульковим підшипником

► Рис.44

Одиниці вимірювання: мм

D	A	L1	L2
6	10	50	20
1/4 дюйма			

## Наконечник для закруглення кутів із кульковим підшипником

► Рис.45

Одиниці вимірювання: мм

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

## Наконечник для зняття фасок із кульковим підшипником

► Рис.46

Одиниці вимірювання: мм

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

## Наконечник для скруглення країв із кульковим підшипником

► Рис.47

Одиниці вимірювання: мм

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

## Наконечник для скруглення країв із викружкою із кульковим підшипником

► Рис.48

Одиниці вимірювання: мм

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

## Наконечник S-подібної форми з кульковим підшипником

► Рис.49

Одиниці вимірювання: мм

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

## SPECIFICAȚII

Model:	RP1802	RP1802F	RP1803	RP1803F	RP2302FC	RP2303FC
Capacitatea mandrinei cu con elastic	12 mm sau 1/2"					
Capacitate de pătrundere	0 - 70 mm					
Turație în gol	23.000 min <sup>-1</sup>		22.000 min <sup>-1</sup>		9.000 - 23.000 min <sup>-1</sup>	
Înălțime totală	312 mm				327 mm	
Greutate netă	6,2 kg					
Clasa de siguranță	□/II					
Lampă	-	✓	-		✓	
Disc rotativ pentru reglarea vitezei					✓	
Frână electrică	-		✓		-	✓

- Datorită programului nostru continuu de cercetare și dezvoltare, specificațiile pot fi modificate fără o notificare prealabilă.
- Specificațiile pot varia în funcție de țară.
- Greutatea este specificată conform procedurii EPTA 01/2014

### Destinația de utilizare

Mașina este destinată decupării plane și profilării lemnului, plasticului și materialelor similare.

### Sursă de alimentare

Mașina trebuie conectată numai la o sursă de alimentare cu curent alternativ monofazat, cu tensiunea egală cu cea indicată pe plăcuța de identificare a mașinii. Acestea au o izolație dublă și, drept urmare, pot fi utilizate de la prize fără împământare.

### Zgomot

Nivelul de zgomot normal ponderat A determinat în conformitate cu EN62841-2-17:

#### Model RP1802

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

#### Model RP1802F

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

#### Model RP1803

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

#### Model RP1803F

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 85 dB(A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

#### Model RP2302FC

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 88 dB(A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

#### Model RP2303FC

Nivel de presiune acustică ( $L_{pA}$ ): 88 dB(A)

Nivel de putere acustică ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)

Marjă de eroare (K): 3 dB(A)

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate a(u) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei unelte cu alta.

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) emisiilor de zgomot declarate poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

**⚠️AVERTIZARE:** Purtați echipament de protecție pentru urechi.

**⚠️AVERTIZARE:** Emisiile de zgomot în timpul utilizării efective a uneltei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

**⚠️AVERTIZARE:** Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

### Vibrații

Valoarea totală a vibrațiilor (suma vectorilor tri-axiali) determinată conform EN62841-2-17:

#### Model RP1802

Mod de lucru: tăiere nuturi în MDF

Emisie de vibrații ( $a_{h1}$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Model RP1802F

Mod de lucru: tăiere nuturi în MDF

Emisie de vibrații ( $a_{h1}$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

#### Model RP1803

Mod de lucru: tăiere nuturi în MDF

Emisie de vibrații ( $a_{h1}$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model RP1803F

Mod de lucru: tăiere nuturi în MDF

Emisie de vibrații ( $a_v$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model RP2302FC

Mod de lucru: tăiere nuturi în MDF

Emisie de vibrații ( $a_v$ ): 4,2 m/s<sup>2</sup>

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Model RP2303FC

Mod de lucru: tăiere nuturi în MDF

Emisie de vibrații ( $a_v$ ): 4,2 m/s<sup>2</sup>

Marjă de eroare (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat a (au) fost măsurată(e) în conformitate cu o metodă de test standard și poate (pot) fi utilizată(e) pentru compararea unei uneelte cu alta.

**NOTĂ:** Valoarea (valorile) totală(e) a (ale) nivelului de vibrații declarat poate (pot) fi, de asemenea, utilizată(e) într-o evaluare preliminară a expunerii.

**⚠️ AVERTIZARE:** Nivelul de vibrații în timpul utilizării efective a unelei electrice poate diferi de valoarea (valorile) nivelului declarat, în funcție de modul în care unealta este utilizată, în special ce fel de piesă este prelucrată.

**⚠️ AVERTIZARE:** Asigurați-vă că identificați măsurile de siguranță pentru a proteja operatorul, acestea fiind bazate pe o estimare a expunerii în condiții reale de utilizare (luând în considerare toate părțile ciclului de operare, precum timpii în care unealta a fost oprită, sau a funcționat în gol, pe lângă timpul de declanșare).

## Declarație de conformitate CE

### Numai pentru țările europene

Declarația de conformitate CE este inclusă ca Anexa A în acest manual de instrucțiuni.

## AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

### Avertismente generale de siguranță pentru mașinile electrice

**⚠️ AVERTIZARE:** Citiți toate avertismentele privind siguranța, instrucțiunile, ilustrațiile și specificațiile furnizate cu această sculă electrică. Nerespectarea integrală a instrucțiunilor de mai jos poate cauza electrocutări, incendii și/sau vătămări corporale grave.

## Păstrați toate avertismentele și instrucțiunile pentru consultări ulterioare.

Termenul „mașină electrică” din avertisări se referă la mașinile dumneavoastră electrice acționate de la rețea (prin cablu) sau cu acumulator (fără cablu).

## Avertismente privind siguranța pentru mașina de frezat verticală

1. **Țineți mașina electrică doar de suprafețele de prindere izolate, deoarece cuțitul poate intra în contact cu propriul fir.** Tăierea unui fir sub tensiune poate pune sub tensiune și componentele metalice expuse ale mașinii electrice, existând pericolul ca operatorul să se electrocuteze.
2. **Folosiți bride sau altă metodă practică de a fixa și sprijini piesa de prelucrat pe o platformă stabilă.** Fixarea piesei cu mâna sau strângerea acesteia la corp nu prezintă stabilitate și poate conduce la pierderea controlului.
3. **Țija capului de acționare al cuțitului trebuie să se potrivească cu mandrina cu bușă prevăzută.**
4. **Utilizați doar un cap de acționare care poate funcționa cel puțin la viteza maximă marcată pe mașină.**
5. **Purtați mijloace de protecție a auzului în cazul unor perioade îndelungate de utilizare.**
6. **Manipulați frezele profilate cu deosebită atenție.**
7. **Verificați atent freza profilată dacă prezintă fisuri sau deteriorări înainte de folosire. Înlocuiți imediat o mașină fisurată sau deteriorată.**
8. **Evitați tăierea cuielei. Inspectați piesa de prelucrat și scoateți toate cuiele din aceasta înainte de începerea lucrării.**
9. **Țineți mașina ferm cu ambele mâini.**
10. **Nu atingeți piesele în mișcare.**
11. **Asigurați-vă că freza profilată nu intră în contact cu piesa de prelucrat înainte de a conecta comutatorul.**
12. **Înainte de utilizarea mașinii pe piesa propriu-zisă, lăsați-o să funcționeze în gol pentru un timp. Încercați să identificați orice vibrație sau oscilație care ar putea indica o instalare inadecvată a mașinii.**
13. **Aveți grijă la sensul de rotație al frezei profilate și direcția de avans.**
14. **Nu lăsați mașina în funcțiune. Folosiți mașina numai când o țineți cu mâinile.**
15. **Opriti întotdeauna mașina și așteptați ca freza profilată să se oprească complet înainte de a îndepărta mașina din piesa prelucrată.**
16. **Nu atingeți freza profilată imediat după executarea lucrării; aceasta poate fi extrem de fierbinte și poate provoca arsuri ale pielii.**
17. **Nu mânjiți neglijent talpa mașinii cu diluant, benzină, ulei sau cu alte substanțe asemănătoare. Acestea pot provoca fisuri în talpa mașinii.**
18. **Unele materiale conțin substanțe chimice care pot fi toxice. Aveți grijă să nu inhalați praful și evitați contactul cu pielea. Respectați instrucțiunile de siguranță ale furnizorului.**
19. **Folosiți întotdeauna masca de protecție contra prafului adecvată pentru materialul și aplicația la care lucrați.**
20. **Amplasați mașina pe o suprafață stabilă. În caz contrar, se pot produce accidente prin cădere, care pot cauza vătămări corporale.**

21. Feriți cablul de piciorul dumneavoastră sau de orice obiecte. În caz contrar, un cablu încălzit poate produce accidente prin cădere și poate cauza vătămări corporale.

## PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI.

**⚠️ AVERTIZARE:** NU permiteți comodității și familiarizării cu produsul (obținute prin utilizare repetată) să înlocuiască respectarea strictă a normelor de securitate pentru acest produs. **FOLOSIREA INCORECTĂ** sau nerespectarea normelor de securitate din acest manual de instrucțiuni poate provoca vătămări corporale grave.

## DESCRIEREA FUNCȚIILOR

**⚠️ ATENȚIE:** Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a o regla sau de a verifica starea sa de funcționare.

### Reglarea adâncimii de tăiere

► **Fig.1:** 1. Pârghie de blocare 2. Șurub de reglare cu cap hexagonal 3. Bloc opritor 4. Buton rotativ de reglare 5. Indicator de adâncime 6. Tijă filetată opritoare 7. Piuliță de fixare a tijei filetate opritoare 8. Buton de alimentare rapidă

1. Amplasați mașina pe o suprafață plană. Slăbiți pârghia de blocare și coborâți corpul mașinii până când freza profilată atinge ușor suprafața plană. Strângeți pârghia de blocare pentru a bloca corpul mașinii.

2. Rotiți piulița de fixare a tijei filetate opritoare spre stânga. Coborâți tijă filetată opritoare până când intră în contact cu șurubul de reglare cu cap hexagonal. Aliniați indicatorul de adâncime cu gradajul „0”. Adâncimea de tăiere este indicată pe scală de indicatorul de adâncime.

3. În timp ce apăsați butonul de avans rapid, ridicați tijă filetată opritoare până când obțineți adâncimea de tăiere dorită. Ajustările precise ale adâncimii de tăiere pot fi realizate prin rotirea butonului rotativ de reglare (1 mm per rotire).

4. Rotind piulița de fixare a tijei filetate opritoare spre dreapta, puteți strânge ferm tijă filetată opritoare.

5. Acum, adâncimea de tăiere predeterminată poate fi obținută prin slăbirea pârghiei de blocare și coborârea corpului mașinii până când tijă filetată opritoare intră în contact cu șurubul de reglare cu cap hexagonal al blocului opritor.

### Piuliță de nailon

**⚠️ ATENȚIE:** Nu coborâți prea mult piulița de nailon. Freza profilată va ieși periculos de mult în afară.

Limita superioară a corpului mașinii poate fi ajustată prin rotirea piuliței de nailon.

► **Fig.2:** 1. Piuliță de nailon

## Bloc opritor

**⚠️ ATENȚIE:** Deoarece tăierea excesivă poate cauza suprasolicitarea motorului sau dificultăți în controlarea mașinii, adâncimea de tăiere nu trebuie să depășească 15 mm la o trecere, atunci când tăiați nuturi cu o freză cu diametru de 8 mm.

**⚠️ ATENȚIE:** Atunci când tăiați nuturi cu o freză cu diametru de 20 mm, adâncimea de tăiere nu trebuie să depășească 5 mm la o trecere.

**⚠️ ATENȚIE:** Pentru operații de nutuire foarte adâncă, executați două sau trei treceri, crescând progresiv adâncimea de tăiere a frezei.

Deoarece blocul opritor are trei șuruburi de reglare cu cap hexagonal, care se ridică sau coboară cu 0,8 mm la fiecare rotație, puteți obține cu ușurință trei adâncimi diferite de tăiere, fără a fi necesară reglarea din nou a tijei filetate opritoare.

► **Fig.3:** 1. Tijă filetată opritoare 2. Șurub de reglare cu cap hexagonal 3. Bloc opritor

Reglați șurubul inferior de reglare cu cap hexagonal pentru a obține cea mai mare adâncime de tăiere, urmând metoda descrisă la „Reglarea adâncimii de tăiere”.

Reglați celelalte două șuruburi de reglare cu cap hexagonal pentru a obține adâncimi de tăiere mai mici. Diferențele de înălțime între aceste șuruburi de reglare cu cap hexagonal sunt egale cu diferențele între adâncimile de tăiere.

Pentru a regla șuruburile de reglare cu cap hexagonal, rotiți-le cu o șurubelniță sau cu o cheie imbus. Blocul opritor este util și pentru executarea unui număr de trei treceri crescând progresiv adâncimea de tăiere, atunci când tăiați nuturi adânci.

## Aționarea întrerupătorului

**⚠️ ATENȚIE:** Înainte de a conecta mașina la rețea, verificați întotdeauna dacă butonul declanșator funcționează corect și dacă revine la poziția „OFF” (oprit) atunci când este eliberat.

**⚠️ ATENȚIE:** Asigurați-vă că pârghia de blocare a axului este eliberată înainte de a conecta comutatorul.

Pentru a preveni acționarea accidentală a butonului declanșator, este prevăzută un buton de blocare.

► **Fig.4:** 1. Buton de blocare 2. Buton declanșator

Pentru a porni mașina, apăsați butonul de blocare și acționați butonul declanșator. Eliberați butonul declanșator pentru a opri mașina.

Pentru funcționarea continuă, apăsați butonul de blocare trăgând în același timp butonul declanșator.

Pentru a opri mașina, acționați butonul declanșator astfel încât butonul de blocare să revină automat. Eliberați apoi butonul declanșator.

După eliberarea butonului declanșator, funcția de blocare este activată pentru a preveni acționarea accidentală a butonului declanșator.

**⚠️ ATENȚIE:** Țineți mașina ferm atunci când o opriți, pentru a compensa reacția.

## Funcție electronică

Mașina este echipată cu funcții electronice pentru operare facilă.

## Lampă indicatoare

► **Fig.5:** 1. Lampă indicatoare

Lampa indicatoare luminează cu verde atunci când mașina este conectată la rețea. Dacă lampa indicatoare nu se aprinde, cablul de alimentare sau controlerul ar putea fi defect. Dacă lampa indicatoare este aprinsă, dar mașina nu pornește chiar dacă este pornită, perile de cărbune ar putea fi consumate sau controlerul, motorul sau comutatorul PORNIT/OPRIT ar putea fi defecte.

## Protecția împotriva repornirii accidentale

Mașina nu pornește cu butonul declanșator acționat chiar dacă aceasta este conectată la priză. În acel moment, lampa indicatoare luminează intermitent cu roșu, indicând că dispozitivul împotriva repornirii accidentale este activat. Pentru a anula protecția împotriva repornirii accidentale, eliberați butonul declanșator.

## Funcție de pornire lină

Caracteristica de pornire lină minimizează șocul de pornire și permite o pornire lină a mașinii.

## Control constant al vitezei

*Numai pentru modelul RP2302FC, RP2303FC*

Permite obținerea unei finisări de calitate deoarece viteza de rotație este menținută constantă chiar și în condiții de sarcină.

## Disc rotativ pentru reglarea vitezei

*Numai pentru modelul RP2302FC, RP2303FC*

**⚠️ AVERTIZARE:** Nu utilizați discul rotativ pentru reglarea vitezei în timpul funcționării. Freza profilată poate fi atinsă de operator din cauza forței de reacție. Acest lucru poate duce la vătămări corporale.

**NOTĂ:** Dacă mașina este operată continuu la viteze mici timp îndelungat, motorul va fi suprasolicitat și mașina se va defecta.

**NOTĂ:** Discul rotativ pentru reglarea vitezei poate fi rotit numai până la poziția 6 și înapoi la poziția 1. Nu îl forțați peste pozițiile 6 sau 1, deoarece funcția de reglare a vitezei se poate defecta.

Viteza mașinii poate fi schimbată prin rotirea discului rotativ pentru reglarea vitezei la un anumit număr între 1 și 6.

► **Fig.6:** 1. Disc rotativ pentru reglarea vitezei

Vitezele mai mari se obțin prin rotirea discului rotativ în direcția numărului 6. Vitezele mai mici se obțin prin rotirea discului rotativ în direcția numărului 1. Acest lucru permite selectarea vitezei ideale pentru procesarea optimă a materialului, adică viteza poate fi reglată corect pentru a se potrivi cu materialul și cu diametrul frezei.

Consultați tabelul pentru relația dintre numerele de reglare de pe disc și viteza de rotație aproximativă a mașinii.

Număr	min <sup>-1</sup>
1	9.000
2	11.000
3	14.000
4	17.000
5	20.000
6	23.000

## Aprinderea lămpilor

*Numai pentru modelul RP1802F, RP1803F, RP2302FC, RP2303FC*

**⚠️ ATENȚIE:** Nu priviți direct în raza sau în sursa de lumină.

Trageți butonul declanșator pentru a aprinde lumina. Lampa continuă să lumineze atât timp cât butonul declanșator este tras. Lampa se stinge aproximativ la 10 secunde după eliberarea butonului declanșator.

► **Fig.7:** 1. Lampă

**NOTĂ:** Folosiți o lavetă uscată pentru a șterge murdăria de pe lentila lămpii. Aveți grijă să nu zgâriați lentila lămpii deoarece, în caz contrar, iluminarea va fi redusă.

## ASAMBLARE

**⚠️ ATENȚIE:** Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua vreă intervenție asupra mașinii.

## Instalarea sau demontarea frezei profilate

**⚠️ ATENȚIE:** Instalați freza profilată ferm. Folosiți întotdeauna numai cheia livrată cu mașina. O freză a profilată strânsă insuficient sau excesiv poate fi periculoasă.

**NOTĂ:** Nu strângeți piulița de strângere fără să introduceți o freză profilată și nu instalați freze profilate cu coadă îngustă fără să folosiți un manșon de strângere. Aceste situații pot conduce la ruperea conului elastic de strângere.

1. Introduceți freza profilată până la capăt în conul elastic de strângere.
  2. Apăsăți pârghia de blocare a axului pentru a imobiliza axul și folosiți cheia pentru a strânge ferm piulița de strângere. Când utilizați freze profilate cu diametru mai îngust al cozii, introduceți întâi în conul elastic de strângere un manșon de strângere adecvat, apoi instalați freza profilată.
- **Fig.8:** 1. Pârghie de blocare a axului 2. Cheie 3. Deșurubați 4. Strângeți

Pentru a demonta freza profilată, executați în ordine inversă operațiile de montare.

# OPERAREA

**⚠️ AVERTIZARE:** Înainte de utilizare, asigurați-vă întotdeauna că tija filetată opritoare este fixată ferm de piulița de fixare a tijei filetate opritoare. În caz contrar, adâncimea de tăiere s-ar putea schimba în timpul utilizării și ar putea provoca vătămări corporale.

**⚠️ ATENȚIE:** Înainte de utilizare, asigurați-vă întotdeauna că mașina se ridică automat la limita-torul superior și că freza profilată nu iese în afară din talpa mașinii atunci când pârghia de blocare este slăbită.

**⚠️ ATENȚIE:** Utilizați întotdeauna ambele mâneri și țineți mașina ferm de ambele mâneri în timpul operațiunilor.

**⚠️ ATENȚIE:** Înainte de utilizare, asigurați-vă întotdeauna că deflectorul de așchii este instalat corect.

► Fig.9: 1. Deflector de așchii

1. Așezați talpa pe piesa de prelucrat fără ca freza profilată să intre în contact cu aceasta.
2. Porniți mașina și așteptați ca freza profilată să atingă viteza maximă.
3. Coborâți corpul mașinii și deplasați mașina înainte pe suprafața piesei de prelucrat, menținând talpa aliniată și avansând lin până la finalizarea tăierii.

► Fig.10

Când executați frezarea muchiilor, suprafața piesei de prelucrat trebuie să se afle în partea stângă a frezei profilate, în direcția de avans.

► Fig.11: 1. Piesă de prelucrat 2. Direcția de rotire a sculei 3. Vedere de sus a mașinii 4. Direcția de avans

**NOTĂ:** Un avans prea rapid al mașinii poate avea ca efect o calitate slabă a frezării sau avarierea frezei profilate sau a motorului. Un avans prea lent al mașinii poate avea ca efect arderea și deteriorarea profilului. Viteza de avans adecvată depinde de mărimea frezei profilate, de tipul piesei de prelucrat și de adâncimea de tăiere.

Înainte de a începe tăierea piesei propriu-zise, se recomandă o tăiere de probă pe un deșeu de lemn. Veți putea observa astfel exact aspectul tăieturii și veți putea verifica dimensiunile.

**NOTĂ:** Când folosiți ghidajul drept sau ghidajul pentru decupare, aveți grijă să-l instalați pe partea dreaptă, în direcția de avans. Aceasta vă va ajuta să mențineți mașina aliniată cu latura piesei.

► Fig.12: 1. Direcție de alimentare 2. Direcție de rotire a sculei 3. Piesă de prelucrat 4. Ghidaj drept

## Ghidaj drept

Ghidajul drept se folosește efectiv pentru tăieri drepte la șanfrinare sau nutuire.

1. Instalați ghidajul drept pe suportul ghidajului utilizând șurubul de strângere (B). Introduceți suportul ghidajului în orificiile din talpa mașinii și strângeți șurubul de strângere (A). Pentru a regla distanța dintre freza profilată și ghidajul drept, slăbiți șurubul de strângere (B) și rotiți șurubul de reglare fină (1,5 mm per rotire). La distanța dorită, strângeți șurubul de strângere (B) pentru a fixa ghidajul drept în poziție.

► Fig.13: 1. Șurub de strângere (A) 2. Ghidaj drept 3. Suportul ghidajului 4. Șurub de reglare fină 5. Șurub de strângere (B)

2. Când frezați, deplasați mașina cu ghidajul drept la același nivel cu fața laterală a piesei de prelucrat.

Un ghidaj drept mai lat, la dimensiunea dorită, poate fi realizat folosind orificiile practice din ghidaj pentru fixarea unor bucăți suplimentare de lemn.

Când folosiți o freză profilată cu diametru mare, atașați la ghidajul drept bucăți de lemn cu o grosime de peste 15 mm (5/8") pentru a preveni coliziunea frezei cu ghidajul drept.

► Fig.14: 1. Ghidaj drept 2. Lemn

A=55 mm (2-3/16")

B=55 mm (2-3/16")

C=15 mm (5/8") sau mai gros

Dacă distanța dintre fața laterală a piesei de prelucrat și poziția de tăiere este prea mare pentru ghidajul drept, sau dacă fața laterală a piesei de prelucrat nu este dreaptă, nu puteți folosi ghidajul drept. În acest caz, fixați strâns o placă dreaptă pe piesa de prelucrat și folosiți-o pe post de ghidaj pentru talpă. Avansați mașina în direcția indicată de săgeată.

► Fig.15

## Reglare fină ghidaj drept

### Accesorii opționale

Introduceți cele două tije în fantele exterioare de montare ale suportului ghidajului și fixați-le, strângând cele două șuruburi de strângere (B). Asigurați-vă că șurubul cu cap striat (A) este strâns, introduceți cele două tije în talpă și strângeți șuruburile de strângere (A).

► Fig.16: 1. Șurub de strângere (B) 2. Șurub cu cap striat (A) 3. Șurub de strângere (A)

## Funcție de reglare fină pentru poziționarea lamei în raport cu ghidajul drept

► Fig.17: 1. Șurub cu cap striat (A) 2. Șurub cu cap striat (B) 3. Inel de măsurare

1. Slăbiți șurubul cu cap striat (A).
2. Rotiți șurubul cu cap striat (B) pentru a regla poziția (o rotire reglează poziția cu 1 mm), după caz.
3. Strângeți șurubul cu cap striat (A) până când este fixat.

Inelul de măsurare poate fi rotit separat, astfel încât unitatea de măsurare să poată fi aliniată la zero (0).

## Reglarea lăţimii sabotului de ghidaj

Slăbiţi şuruburile marcate de cercuri pentru a modifica lăţimea ghidajului drept. După modificarea lăţimii, strângeţi şuruburile până când acestea sunt fixate.

Intervalul de modificare a lăţimii sabotului de ghidaj este de 280 mm până la 350 mm.

► **Fig.18:** 1. Şurub

**Când este setat la lăţimea minimă de deschidere**

► **Fig.19**

**Când este setat la lăţimea maximă de deschidere**

► **Fig.20**

## Ghidaj şablon

### Accesorii opţionale

Ghidajul şablon dispune de un manşon prin care trece freza profilată, care permite folosirea frezei cu modele de şablon.

► **Fig.21**

1. Trageţi pârghia plăcii de blocare şi introduceţi ghidajul şablon.

► **Fig.22:** 1. Ghidaj şablon 2. Pârghia plăcii de blocare

2. Fixaţi şablonul pe piesa de prelucrat. Aşezaţi maşina pe şablon şi deplasaţi maşina glisând ghidajul şablon de-a lungul laturii şablonului.

► **Fig.23:** 1. Freză profilată 2. Talpă 3. Placă de bază 4. Şablon 5. Piesă de prelucrat 6. Ghidaj şablon

**NOTĂ:** Piesa va fi tăiată la o dimensiune puţin diferită de cea a şablonului. Lăsaţi o distanţă (X) între freza profilată şi exteriorul ghidajului şablon. Distanţa (X) poate fi calculată folosind următoarea ecuaţie:

**Distanţa (X) = (diametrul exterior al ghidajului şablon - diametrul frezei profilate) / 2**

## Ghidaj pentru decupare

### Accesorii opţionale

Decuparea, tăierea curbelor în furnirurile pentru mobilier şi alte asemenea pot fi executate simplu cu ghidajul pentru decupare. Rola de ghidare urmăreşte curbura şi asigură o tăiere precisă.

► **Fig.24:** 1. Ghidaj pentru decupare

Instalaţi ghidajul pentru decupare pe suportul ghidajului utilizând şurubul de strângere (D). Introduceţi suportul ghidajului în orificiile din talpa maşinii şi strângeţi şurubul de strângere (A). Pentru a regla distanţa dintre freza profilată şi ghidajul pentru decupare, slăbiţi şurubul de strângere (D) şi roţiţi şurubul de reglare fină (1,5 mm per rotire). Atunci când reglaţi rola de ghidare în sus sau în jos, slăbiţi şurubul de strângere (C). După reglare, strângeţi ferm toate şuruburile de strângere.

► **Fig.25:** 1. Suportul ghidajului 2. Şurub de reglare fină 3. Şurub de strângere (D) 4. Şurub de strângere (C) 5. Rolă de ghidare 6. Şurub de strângere (A)

Când frezaţi, deplasaţi maşina cu rola de ghidare în contact cu faţa laterală a piesei de prelucrat.

► **Fig.26:** 1. Freză profilată 2. Rolă de ghidare 3. Piesă de prelucrat

## Seturi de duze de praf

Utilizaţi duza de praf pentru extragerea prafului.

1. Instalaţi duza de praf pe baza maşinii, utilizând şurubul cu cap striat, astfel încât proeminenţa de pe duza de praf să se potrivească în creştătura din baza maşinii.

► **Fig.27:** 1. Duză de praf 2. Şurub cu cap striat

2. Conectaţi un aspirator la duza de praf.

► **Fig.28**

## Modul de utilizare a şurubului M6 x 135 pentru reglarea adâncimii de tăiere

Atunci când folosiţi maşina cu o masă profilată disponibilă pe piaţă, utilizarea acestui şurub permite operatorului să obţină o reglare mică a adâncimii de tăiere de deasupra mesei.

## Montarea şurubului cu şaibă pe maşină

Introduceţi şurubul cu şaibă printr-un orificiu al şurubului de pe talpa maşinii şi apoi înşurubaţi partea filetată a suportului motorului maşinii. În acest moment, aplicaţi vaselină sau ulei lubrifiant în interiorul orificiului şurubului de pe talpa maşinii şi pe partea filetată a suportului motorului.

► **Fig.29:** 1. Şaibă plată 6 2. Şurub M6 x 135

► **Fig.30:** 1. Şurub M6 x 135 într-un orificiu al şurubului

► **Fig.31:** 1. Şurub M6 x 135 2. Partea filetată a suportului motorului

## Reglarea adâncimii de tăiere

1. O mică ajustare a adâncimii de tăiere poate fi obţinută prin rotirea acestui şurub cu o şurubelniţă de deasupra mesei. (1,0 mm per rotire completă)

2. Rotirea şurubului spre dreapta măreşte adâncimea de tăiere, iar rotirea şurubului spre stânga micşorează adâncimea de tăiere.

► **Fig.32:** 1. Şurubelniţă

## ÎNȚREȚINERE

**⚠ATENȚIE:** Asigurați-vă că ați oprit mașina și că ați deconectat-o de la rețea înainte de a efectua operațiuni de inspecție sau întreținere.

**NOTĂ:** Nu utilizați niciodată gazolină, benzină, diluant, alcool sau alte substanțe asemănătoare. În caz contrar, pot rezulta decolorări, deformări sau fisuri.

Pentru a menține SIGURANȚA și FIABILITATEA produsului, reparațiile și orice alte lucrări de întreținere sau reglare trebuie executate de centre de service Makita autorizate sau proprii, folosind întotdeauna piese de schimb Makita.



## Înlocuirea periiilor de cărbune

► Fig.33: 1. Marcaj limită

Verificați periiile de cărbune în mod regulat. Înlocuiți-le atunci când s-au uzat până la marcajul limită. Periiile de cărbune trebuie să fie în permanență curate și să alunece cu ușurință în suport. Ambele perii de cărbune trebuie înlocuite simultan. Folosiți numai perii de cărbune identice.

1. Folosiți o șurubelniță pentru a demonta capacele suporturilor pentru perii.
2. Scoateți periiile de carbon uzate, introduceți periiile noi și fixați capacul pentru periiile de cărbune.

► Fig.34: 1. Capacul suportului pentru perii

**Numai pentru modelele RP1803, RP1803F, RP2303FC**

După înlocuirea periiilor, conectați unealta și rodați periiile lăsând-o să funcționeze în gol timp de circa 10 minute. Apoi verificați unealta în timpul funcționării și funcționarea frânei electrice la eliberarea butonului declanșator.

Dacă frâna electrică nu funcționează corespunzător, solicitați repararea mașinii la centrul local de service Makita.

## ACCESORII OPȚIONALE

**⚠ATENȚIE:** Folosiți accesoriile sau piesele auxiliare recomandate pentru mașina dumneavoastră Makita în acest manual. Utilizarea oricăror alte accesorii sau piese auxiliare poate prezenta risc de vătămare corporală. Utilizați accesoriile și piesele auxiliare numai în scopul destinat.

Dacă aveți nevoie de asistență sau de mai multe detalii referitoare la aceste accesorii, adresați-vă centrului local de service Makita.

- Freze profilate drepte și pentru nuturi
- Freze profilate pentru muchii
- Freze pentru decuparea laminatelor
- Ghidaj drept
- Ghidaj pentru decupare
- Suportul ghidajului
- Ghidaje șablon
- Adaptor ghidaj șablon
- Contrapiuliță
- Con elastic de strângere
- Manșon de strângere
- Cheie
- Set de duze de praf

**NOTĂ:** Unele articole din listă pot fi incluse ca accesorii standard în ambalajul de scule. Acestea pot diferi în funcție de țară.

## Freze profilate

### Freză dreaptă

► Fig.35

Unitate: mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
12	12	60	30
1/2"			
12	10	60	25
1/2"			
8	8	60	25
6			
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

### Freză pentru nuturi „U”

► Fig.36

Unitate: mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

### Freză pentru nuturi „V”

► Fig.37

Unitate: mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

### Freză pentru decupare plană cu vârful de burghiu

► Fig.38

Unitate: mm

D	A	L1	L2	L3
12	12	60	20	35
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

### Freză pentru decupare plană cu vârful de burghiu cu canal dublu

► Fig.39

Unitate: mm

D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	70	40	12	14

## Freză de fuguit plăci

► Fig.40

Unitate: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3
12	38	27	61	4	20

## Freză de rotunjit muchii

► Fig.41

Unitate: mm

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

## Teșitor

► Fig.42

Unitate: mm

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

## Freză de fălțuit convexă

► Fig.43

Unitate: mm

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

## Freză pentru decupare plană cu rulment

► Fig.44

Unitate: mm

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

## Freză de rotunjit muchii cu rulment

► Fig.45

Unitate: mm

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

## Teșitor cu rulment

► Fig.46

Unitate: mm

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

## Freză de fălțuit cu rulment

► Fig.47

Unitate: mm

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

## Freză de fălțuit convexă cu rulment

► Fig.48

Unitate: mm

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

## Freză profilată cu rulment

► Fig.49

Unitate: mm

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

## TECHNISCHE DATEN

Modell:	RP1802	RP1802F	RP1803	RP1803F	RP2302FC	RP2303FC
Spannzangenfutterkapazität	12 mm bzw. 1/2"					
Hubhöhe	0 - 70 mm					
Leerlaufdrehzahl	23.000 min <sup>-1</sup>		22.000 min <sup>-1</sup>		9.000 - 23.000 min <sup>-1</sup>	
Gesamthöhe	312 mm				327 mm	
Nettogewicht	6,2 kg					
Sicherheitsklasse	□/II					
Lampe	-	✓	-		✓	
Drehzahl-Stellrad					✓	
Elektrische Bremse	-		✓		-	✓

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Gewicht nach EPTA-Verfahren 01/2014

### Vorgesehene Verwendung

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

### Stromversorgung

Das Werkzeug sollte nur an eine Stromquelle angeschlossen werden, deren Spannung mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmt, und kann nur mit Einphasen-Wechselstrom betrieben werden. Diese sind doppelt schutzisoliert und können daher auch an Steckdosen ohne Erdleiter verwendet werden.

### Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-17:

#### Modell RP1802

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 85 dB (A)  
 Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

#### Modell RP1802F

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 85 dB (A)  
 Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

#### Modell RP1803

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 85 dB (A)  
 Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

#### Modell RP1803F

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 85 dB (A)  
 Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 96 dB (A)  
 Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

#### Modell RP2302FC

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 88 dB (A)  
 Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)  
 Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

#### Modell RP2303FC

Schalldruckpegel ( $L_{pA}$ ): 88 dB (A)  
 Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ): 99 dB (A)  
 Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

**HINWEIS:** Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

**HINWEIS:** Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

**⚠️ WARNUNG:** Einen Gehörschutz tragen.

**⚠️ WARNUNG:** Die Schallemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Wert(en) abweichen.

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

## Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-2-17:

### Modell RP1802

Arbeitsmodus: Nutenfräsen in MDF  
Schwingungsemission ( $a_n$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modell RP1802F

Arbeitsmodus: Nutenfräsen in MDF  
Schwingungsemission ( $a_n$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modell RP1803

Arbeitsmodus: Nutenfräsen in MDF  
Schwingungsemission ( $a_n$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modell RP1803F

Arbeitsmodus: Nutenfräsen in MDF  
Schwingungsemission ( $a_n$ ): 5,1 m/s<sup>2</sup>  
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modell RP2302FC

Arbeitsmodus: Nutenfräsen in MDF  
Schwingungsemission ( $a_n$ ): 4,2 m/s<sup>2</sup>  
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

### Modell RP2303FC

Arbeitsmodus: Nutenfräsen in MDF  
Schwingungsemission ( $a_n$ ): 4,2 m/s<sup>2</sup>  
Messunsicherheit (K): 1,5 m/s<sup>2</sup>

**HINWEIS:** Der (Die) angegebene(n)

Vibrationsgesamtwert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

**HINWEIS:** Der (Die) angegebene(n)

Vibrationsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

**⚠️ WARNUNG:** Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Emissionswert(en) abweichen.

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

## 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 Oberfräse

1. **Halten Sie das Elektrowerkzeug nur an den isolierten Griffflächen, weil das Messer das eigene Kabel berühren kann.** Bei Kontakt mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
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. **Der Einsatzschaft des Messers muss mit der dafür ausgelegten Spannzange übereinstimmen.**
4. **Verwenden Sie nur Einsätze, deren Drehzahl mindestens der auf dem Werkzeug angegebenen Maximaldrehzahl entspricht.**
5. **Tragen Sie bei längeren Betriebszeitspannen einen Gehörschutz.**
6. **Behandeln Sie die Oberfräseneinsätze mit größter Sorgfalt.**
7. **Überprüfen Sie den Oberfräseneinsatz vor dem Betrieb sorgfältig auf Risse oder Beschädigung. Wechseln Sie einen gerissenen oder beschädigten Einsatz unverzüglich aus.**
8. **Vermeiden Sie das Schneiden von Nägeln. Untersuchen Sie das Werkstück sorgfältig auf Nägel, und entfernen Sie diese vor der Bearbeitung.**
9. **Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen fest.**
10. **Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.**

11. Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Werkzeugs, dass der Oberfräseneinsatz nicht das Werkstück berührt.
12. Lassen Sie das Werkzeug vor der eigentlichen Bearbeitung eines Werkstücks eine Weile laufen. Achten Sie auf Vibrationen oder Taumelbewegungen, die auf einen falsch montierten Einsatz hindeuten können.
13. Achten Sie sorgfältig auf die Drehrichtung und die Vorschubrichtung des Oberfräseneinsatzes.
14. Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen. Benutzen Sie das Werkzeug nur im handgeführten Einsatz.
15. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und warten Sie, bis der Oberfräseneinsatz zum vollständigen Stillstand kommt, bevor Sie ihn aus dem Werkstück herausnehmen.
16. Vermeiden Sie eine Berührung des Oberfräseneinsatzes unmittelbar nach der Bearbeitung, weil er dann noch sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.
17. Beschriften Sie die Grundplatte nicht achtlos mit Verdünner, Benzin, Öl oder dergleichen. Diese Stoffe können Risse in der Grundplatte verursachen.
18. Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten. Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhindern. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.
19. Verwenden Sie stets die korrekte Staubschutz-/Atemmaske für das jeweilige Material und die Anwendung.
20. Legen Sie das Werkzeug auf eine stabile Fläche. Anderenfalls kann das Werkzeug herunterfallen und schwere Verletzungen verursachen.
21. Halten Sie das Kabel von Ihren Füßen oder anderen Objekten fern. Andernfalls kann ein verwickeltes Kabel einen Sturzunfall verursachen und zu Personenschäden führen.

## BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF.

**⚠️ WARNUNG:** Lassen Sie sich NICHT durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. MISSBRAUCH oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Personenschäden verursachen.

## FUNKTIONSBESCHREIBUNG

**⚠️ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor jeder Einstellung oder Funktionsprüfung des Werkzeugs stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

### Einstellen der Frästiefe

► **Abb.1:** 1. Verriegelungshebel 2. Sechskant-Einstellschraube 3. Anschlagblock 4. Einstellknopf 5. Tiefenzeiger 6. Anschlagstange 7. Anschlagstangen-Einstellmutter 8. Schnellvorschubknopf

1. Stellen Sie das Werkzeug auf eine ebene Fläche. Lösen Sie den Verriegelungshebel, und senken Sie den Werkzeugkörper ab, bis der Oberfräseneinsatz die ebene Fläche leicht berührt. Ziehen Sie den Verriegelungshebel an, um den Werkzeugkörper zu verriegeln.

2. Drehen Sie die Anschlagstangen-Einstellmutter entgegen dem Uhrzeigersinn. Senken Sie die Anschlagstange ab, bis sie die Sechskant-Einstellschraube berührt. Richten Sie den Tiefenzeiger auf den Teilstrich „0“ aus. Die Frästiefe wird durch den Tiefenzeiger auf der Skala angezeigt.

3. Während Sie den Schnellvorschubknopf drücken, heben Sie die Anschlagstange an, bis die gewünschte Frästiefe erreicht ist. Feineinstellungen der Tiefe können durch Drehen des Einstellknopfes erhalten werden (1 mm pro Umdrehung).

4. Durch Drehen der Anschlagstangen-Einstellmutter im Uhrzeigersinn können Sie die Anschlagstange sicher befestigen.

5. Nun können Sie Ihre vorgegebene Frästiefe erreichen, indem Sie den Verriegelungshebel lösen und dann den Werkzeugkörper absenken, bis die Anschlagstange die Sechskant-Einstellschraube des Anschlagblocks berührt.

### Nylonmutter

**⚠️ VORSICHT:** Senken Sie die Nylonmutter nicht zu tief ab. Anderenfalls steht der Oberfräseneinsatz gefährlich weit über.

Die Obergrenze des Werkzeugkörpers kann durch Drehen der Nylonmutter eingestellt werden.

► **Abb.2:** 1. Nylonmutter

### Anschlagblock

**⚠️ VORSICHT:** Da übermäßiges Fräsen zu einer Überlastung des Motors oder zu Schwierigkeiten bei der Kontrolle des Werkzeugs führen kann, sollte die Frästiefe beim Fräsen von Nuten mit einem Einsatz von 8 mm Durchmesser nicht mehr als 15 mm pro Durchgang betragen.

**⚠️ VORSICHT:** Wenn Sie Nuten mit einem Einsatz von 20 mm Durchmesser schneiden, sollte die Frästiefe nicht mehr als 5 mm in einem Durchgang betragen.

**⚠️ VORSICHT:** Führen Sie für besonders tiefe Auskehlarbeiten zwei oder drei Durchgänge mit zunehmend tieferen Einstellungen des Einsatzes aus.

Da der Anschlagblock drei Sechskant-Einstellschrauben besitzt, die sich pro Umdrehung um 0,8 mm anheben oder absenken, können Sie problemlos drei verschiedene Frästiefen erzielen, ohne die Anschlagstange neu einstellen zu müssen.

► **Abb.3:** 1. Anschlagstange 2. Sechskant-Einstellschraube 3. Anschlagblock

Stellen Sie die unterste Sechskant-Einstellschraube nach der Methode „Einstellen der Frästiefe“ ein, um die größte Frästiefe zu erhalten.

Stellen Sie die beiden übrigen Sechskant-Einstellschrauben ein, um flachere Frästiefen zu erhalten. Die Höhenunterschiede dieser Sechskant-Einstellschrauben entsprechen den Frästiefenunterschieden.

Drehen Sie die Sechskant-Einstellschrauben zum Einstellen mit einem Schraubendreher oder Schraubenschlüssel. Der Anschlagblock ist auch praktisch, um drei Durchgänge mit fortschreitend tieferen Fräseinstellungen durchzuführen, wenn tiefe Nuten gefräst werden.

## Schalterfunktion

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Werkzeugs an das Stromnetz stets, dass der Auslöseschalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor dem Einschalten des Werkzeugs, dass die Spindelarretierung gelöst ist.

Um versehentliche Betätigung des Auslöseschalters zu verhindern, ist das Werkzeug mit einem Sperrknopf ausgestattet.

► **Abb.4:** 1. Sperrtaste 2. Auslöseschalter

Zum Starten des Werkzeugs drücken Sie die Sperrtaste, und betätigen Sie dann den Auslöseschalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Auslöseschalter los.

Für Dauerbetrieb drücken Sie den Sperrknopf weiter hinein, während der Auslöseschalter betätigt wird.

Zum Stoppen des Werkzeugs betätigen Sie den Auslöseschalter, so dass die Sperrtaste automatisch ausrastet. Lassen Sie dann den Auslöseschalter los. Nach dem Loslassen des Auslöseschalters wird die Verriegelungsfunktion wirksam, um eine Betätigung des Auslöseschalters zu verhindern.

**⚠ VORSICHT:** Halten Sie das Werkzeug beim Ausschalten mit festem Griff, um der Reaktionskraft entgegenzuwirken.

## Elektronikfunktionen

Das Werkzeug ist für komfortablen Betrieb mit Elektronikfunktionen ausgestattet.

### Anzeigelampe

► **Abb.5:** 1. Anzeigenleuchte

Die Anzeigelampe leuchtet grün auf, wenn das Werkzeug angeschlossen wird. Leuchtet die Anzeigelampe nicht auf, ist möglicherweise das Netzkabel oder die Steuerschaltung defekt. Läuft das Werkzeug trotz leuchtender Anzeigelampe nicht an, wenn es eingeschaltet wird, sind möglicherweise die Kohlebürsten abgenutzt, oder die Steuerschaltung, der Motor oder der EIN/AUS-Schalter ist defekt.

## Schutz vor ungewolltem Neustart

Das Werkzeug läuft bei betätigtem Auslöseschalter nicht an, selbst wenn der Netzstecker eingesteckt ist. In diesem Fall blinkt die Anzeigelampe rot, um anzuzeigen, dass die Schutzvorrichtung zur Verhinderung eines ungewollten Neustarts aktiviert ist.

Um den Schutz vor ungewolltem Neustart aufzuheben, lassen Sie den Auslöseschalter los.

## Soft-Start-Funktion

Die Soft-Start-Funktion reduziert Anlaufstöße auf ein Minimum und bewirkt ruckfreies Anlaufen des Werkzeugs.

## Konstantdrehzahlregelung

**Nur für Modell RP2302FC, RP2303FC**

Feines Finish wird ermöglicht, weil die Drehzahl selbst unter Belastung konstant gehalten wird.

## Drehzahl-Stellrad

**Nur für Modell RP2302FC, RP2303FC**

**⚠ WARNUNG:** Benutzen Sie das Drehzahl-Stellrad nicht während des Betriebs. Der Oberfräseinsatz kann aufgrund der Reaktionskraft vom Bediener berührt werden. Dies kann zu Personenschäden führen.

**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:** Das Drehzahl-Stellrad lässt sich nur bis 6 und zurück auf 1 drehen. Wird es gewaltsam über 6 oder 1 hinaus gedreht, kann die Drehzahleinstellungsfunktion unbrauchbar werden.

Die Drehzahl kann durch Drehen des Drehzahl-Stellrads auf eine der Stufen von 1 bis 6 verstellt werden.

► **Abb.6:** 1. Drehzahl-Stellrad

Durch Drehen des Stellrads in Richtung der Stufe 6 wird die Drehzahl erhöht. Durch Drehen des Stellrads in Richtung der Stufe 1 wird die Drehzahl verringert. Damit kann die ideale Drehzahl für eine optimale Materialbearbeitung gewählt werden, d. h. die Drehzahl kann korrekt auf das Material und den Einsatzdurchmesser eingestellt werden.

In der Tabelle finden Sie die Beziehung zwischen den Zahleneinstellungen auf dem Stellrad und der ungefähren Werkzeugdrehzahl.

Nummer	min <sup>-1</sup>
1	9.000
2	11.000
3	14.000
4	17.000
5	20.000
6	23.000

## Einschalten der Lampen

Nur für Modell RP1802F, RP1803F, RP2302FC, RP2303FC

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

Betätigen Sie den Auslöseschalter, um das Licht einzuschalten. Die Lampe bleibt erleuchtet, solange der Auslöseschalter gedrückt gehalten wird. Die Lampe erlischt ca. 10 Sekunden nach dem Loslassen des Auslösers.

► **Abb.7:** 1. Lampe

**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.

## MONTAGE

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

### Montage und Demontage des Oberfräseneinsatzes

**⚠ VORSICHT:** Installieren Sie den Oberfräseneinsatz sicher. Verwenden Sie stets nur den mit dem Werkzeug gelieferten Schraubenschlüssel. Ein loser oder zu fest angezogener Oberfräseneinsatz kann gefährlich sein.

**ANMERKUNG:** Ziehen Sie die Spannzangenmutter nicht an, ohne einen Oberfräseneinsatz einzuführen, und setzen Sie auch keine Einsätze mit schmalen Schaft ein, ohne eine Spannzangenhülse zu verwenden. Beides kann zu einem Bruch des Spannzangenkonus führen.

1. Führen Sie den Oberfräseneinsatz bis zum Anschlag in den Spannzangenkonus ein.
  2. Drücken Sie die Spindelarreterung, um die Spindel stationär zu halten, und ziehen Sie die Spannzangenmutter mit dem Schraubenschlüssel fest. Wenn Sie Oberfräseneinsätze mit kleinerem Schaftdurchmesser verwenden, setzen Sie zuerst eine passende Spannzangenhülse in den Spannzangenkonus ein, bevor Sie den Oberfräseneinsatz einführen.
- **Abb.8:** 1. Spindelarreterung 2. Schraubenschlüssel 3. Lösen 4. Anziehen

Zum Abnehmen des Oberfräseneinsatzes wenden Sie das Montageverfahren umgekehrt an.

## BETRIEB

**⚠ WARNUNG:** Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb immer, dass die Anschlagstange durch die Anschlagstangen-Einstellmutter fest gesichert ist. Andernfalls kann sich die Frästiefe während des Betriebs ändern und Verletzungen verursachen.

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb stets, dass sich der Fräskorb automatisch bis zur Obergrenze hebt und der Oberfräseneinsatz nicht von der Grundplatte übersteht, wenn der Verriegelungshebel gelöst wird.

**⚠ VORSICHT:** Benutzen Sie stets beide Griffe, und halten Sie das Werkzeug während des Betriebs an beiden Griffen fest.

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb stets, dass der Späneabweiser ordnungsgemäß installiert ist.

► **Abb.9:** 1. Späneabweiser

1. Setzen Sie die Grundplatte auf das zu bearbeitende Werkstück auf, ohne dass der Oberfräseneinsatz mit dem Werkstück in Berührung kommt.
2. Schalten Sie dann das Werkzeug ein, und warten Sie, bis der Oberfräseneinsatz die volle Drehzahl erreicht hat.
3. Senken Sie den Werkzeugkörper ab, und schieben Sie das Werkzeug bei flach aufliegender Grundplatte gleichmäßig über die Werkstückoberfläche vor, bis der Schnitt ausgeführt ist.

► **Abb.10**

Beim Kantenfräsen sollte die Werkstückoberfläche auf der linken Seite des Oberfräseneinsatzes in Vorschubrichtung liegen.

► **Abb.11:** 1. Werkstück 2. Einsatz-Drehrichtung 3. Ansicht von der Oberseite des Werkzeugs 4. Vorschubrichtung

**HINWEIS:** Zu schnelles Vorschieben des Werkzeugs kann schlechte Schnittqualität oder Beschädigung des Oberfräseneinsatzes oder Motors zur Folge haben. Zu langsames Vorschieben des Werkzeugs kann Verbrennung oder Beschädigung des Schnitts zur Folge haben. Die korrekte Vorschubgeschwindigkeit hängt von der Größe des Oberfräseneinsatzes, der Art des Werkstücks und der Frästiefe ab.

Bevor Sie den Schnitt am tatsächlichen Werkstück ausführen, ist es ratsam, einen Probeschnitt in einem Stück Abfallholz zu machen. Dies gibt Ihnen die Möglichkeit, das genaue Aussehen des Schnitts festzustellen und die Abmessungen zu überprüfen.

**HINWEIS:** Wenn Sie die Geradföhrung oder die Fräsenföhrung verwenden, halten Sie die Vorrichtung auf der rechten Seite in Vorschubrichtung. Dies trägt dazu bei, sie bündig mit der Seite des Werkstücks zu halten.

► **Abb.12:** 1. Vorschubrichtung 2. Einsatz-Drehrichtung 3. Werkstück 4. Geradföhrung

## Geradführung

Die Geradführung ist effektiv, um gerade Schnitte beim Anfasen oder Rillenfräsen auszuführen.

1. Montieren Sie die Geradführung mit der Klemmschraube (B) am Führungshalter. Führen Sie den Führungshalter in die Löcher der Grundplatte ein, und ziehen Sie die Klemmschraube (A) fest. Um den Abstand zwischen Oberfräseinsatz und Geradführung einzustellen, lösen Sie die Klemmschraube (B), und drehen Sie die Feineinstellschraube (1,5 mm pro Umdrehung). Ziehen Sie die Klemmschraube (B) am gewünschten Abstand fest, um die Geradführung zu sichern.

► **Abb.13:** 1. Klemmschraube (A) 2. Geradführung 3. Führungshalter 4. Feineinstellschraube 5. Klemmschraube (B)

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

Eine breitere Geradführung der gewünschten Abmessungen kann angefertigt werden, indem die passenden Löcher in der Führung verwendet werden, um zusätzliche Holzstücke festzuschrauben. Wenn Sie einen Oberfräseinsatz mit großem Durchmesser verwenden, befestigen Sie Holzstücke mit einer Dicke von mehr als 15 mm (5/8") an der Geradführung, um zu verhindern, dass der Oberfräseinsatz die Geradführung berührt.

► **Abb.14:** 1. Geradführung 2. Holz

A=55 mm (2-3/16")

B=55 mm (2-3/16")

C=15 mm (5/8") oder dicker

Falls der Abstand zwischen der Seite des Werkstücks und der Fräseposition zu breit für die Geradführung ist, oder die Seite des Werkstücks nicht gerade ist, kann die Geradführung nicht benutzt werden. Klemmen Sie in diesem Fall ein gerades Brett am Werkstück fest, und benutzen Sie dieses als Führung gegen die Grundplatte. Schieben Sie das Werkzeug in Pfeilrichtung vor.

► **Abb.15**

## Feineinstellung der Geradführung

### Sonderzubehör

Führen Sie die zwei Stangen in die äußeren Montageschlitze des Führungshalters ein, und sichern Sie sie durch Festziehen der zwei Klemmschrauben (B). Vergewissern Sie sich, dass die Flügelschraube (A) angezogen ist, führen Sie die zwei Stangen in die Grundplatte ein, und ziehen Sie die Klemmschrauben (A) fest.

► **Abb.16:** 1. Klemmschraube (B) 2. Flügelschraube (A) 3. Klemmschraube (A)

## Feineinstellfunktion zur Positionierung der Klinge in Bezug auf die Geradführung

► **Abb.17:** 1. Flügelschraube (A) 2. Rändelschraube (B) 3. Skalenring

1. Lösen Sie die Flügelschraube (A).
2. Drehen Sie die Rändelschraube (B) nach Bedarf, um die Position einzustellen (eine Umdrehung verstellt die Position um 1 mm).
3. Ziehen Sie die Flügelschraube (A) an, bis sie gesichert ist.

Der Skalenring kann getrennt gedreht werden, so dass die Skaleneinheit auf Null (0) ausgerichtet werden kann.

## Einstellen der Führungsschuhbreite

Lösen Sie die mit den Kreisen markierten Schrauben, um die Breite der Geradführung zu ändern. Ziehen Sie die Schrauben nach der Änderung der Breite an, bis sie gesichert sind.

Der Änderungsbereich der Führungsschuhbreite beträgt 280 mm bis 350 mm.

► **Abb.18:** 1. Schraube

### Bei Einstellung auf die minimale Öffnungsweite

► **Abb.19**

### Bei Einstellung auf die maximale Öffnungsweite

► **Abb.20**

## Schablonenführung

### Sonderzubehör

Die Schablonenführung weist eine Hülse auf, durch die der Oberfräseinsatz hindurchgeht, so dass die Oberfräse mit Schablonenmustern verwendet werden kann.

► **Abb.21**

1. Ziehen Sie den Sicherungsscheibenhebel, und führen Sie die Schablonenführung ein.

► **Abb.22:** 1. Schablonenführung 2. Sicherungsscheibenhebel

2. Befestigen Sie die Schablone am Werkstück. Setzen Sie das Werkzeug auf die Schablone, und bewegen Sie das Werkzeug so, dass die Schablonenführung entlang der Seitenkante der Schablone gleitet.

► **Abb.23:** 1. Oberfräseinsatz 2. Grundplatte 3. Grundplatte 4. Schablone 5. Werkstück 6. Schablonenführung

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

**Abstand (X) = (Außendurchmesser der Schablonenführung - Oberfräseinsatz-Durchmesser) / 2**



## Fräsenführung

### Sonderzubehör

Die Fräsenführung ermöglicht bequemes Fräsen und gebogene Schnitte in Furnierhölzern für Möbel und dergleichen. Die Führungsrolle folgt der Kurve und gewährleistet einen sauberen Schnitt.

► **Abb.24:** 1. Fräsenführung

Montieren Sie die Fräsenführung mit der Klemmschraube (D) am Führungshalter. Führen Sie den Führungshalter in die Löcher der Grundplatte ein, und ziehen Sie die Klemmschraube (A) fest. Um den Abstand zwischen Oberfräseinsatz und Fräsenführung einzustellen, lösen Sie die Klemmschraube (D), und drehen Sie die Feineinstellschraube (1,5 mm pro Umdrehung). Um die Führungsrolle anzuheben oder abzusenken, lösen Sie die Klemmschraube (C). Ziehen Sie nach der Einstellung alle Klemmschrauben sicher fest.

► **Abb.25:** 1. Führungshalter 2. Feineinstellschraube  
3. Klemmschraube (D) 4. Klemmschraube (C) 5. Führungsrolle 6. Klemmschraube (A)

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

► **Abb.26:** 1. Oberfräseinsatz 2. Führungsrolle  
3. Werkstück

## Absaugstutzensätze

Benutzen Sie den Absaugstutzen für Staubabsaugung.

1. Befestigen Sie den Absaugstutzen mit der Rändelschraube so an der Grundplatte, dass der Vorsprung des Absaugstutzens in der Aussparung der Grundplatte sitzt.  
► **Abb.27:** 1. Absaugstutzen 2. Rändelschraube

2. Schließen Sie ein Sauggerät an den Absaugstutzen an.

► **Abb.28**

## Verwendung der Schraube M6 x 135 zum Einstellen der Frästiefe

Wenn Sie das Werkzeug mit einem im Fachhandel erhältlichen Oberfräsentisch verwenden, ermöglicht diese Schraube einem Bediener, einen kleinen Frästiefen-Einstellbetrag von der Oberseite des Tisches zu erhalten.

## Montieren der Schraube mit Unterlegscheibe am Werkzeug

Führen Sie die Schraube mit Unterlegscheibe durch ein Schraubenloch an der Grundplatte des Werkzeugs ein, und schrauben Sie dann den Gewindeteil der Motorhalterung des Werkzeugs ein. Tragen Sie dabei etwas Fett oder Schmieröl auf die Innenseite des Schraubenlochs an der Grundplatte des Werkzeugs und auf den Gewindeteil der Motorhalterung auf.

► **Abb.29:** 1. Unterlegscheibe 6 2. Schraube M6 x 135

► **Abb.30:** 1. Schraube M6 x 135 in einem Schraubenloch

► **Abb.31:** 1. Schraube M6 x 135 2. Gewindeteil der Motorhalterung

## Einstellen der Frästiefe

1. Sie können einen kleinen Frästiefen-Einstellbetrag erhalten, indem Sie diese Schraube mit einem Schraubendreher von der Oberseite des Tisches drehen. (1,0 mm pro volle Umdrehung)

2. Durch Drehen der Schraube im Uhrzeigersinn wird die Frästiefe größer, und durch Drehen der Schraube entgegen dem Uhrzeigersinn wird die Frästiefe kleiner.

► **Abb.32:** 1. Schraubendreher

## WARTUNG

**⚠ VORSICHT:** Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Überprüfungen oder Wartungsarbeiten des Werkzeugs stets, dass es ausgeschaltet und vom Stromnetz getrennt ist.

**ANMERKUNG:** Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdünnern, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verformung, 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.

## Auswechseln der Kohlebürsten

► **Abb.33:** 1. Verschleißgrenze

Überprüfen Sie die Kohlebürsten regelmäßig. Wechseln Sie sie aus, wenn sie bis zur Verschleißgrenze abgenutzt sind. Halten Sie die Kohlebürsten stets sauber, damit sie ungehindert in den Haltern gleiten können. Beide Kohlebürsten sollten gleichzeitig ausgewechselt werden. Verwenden Sie nur identische Kohlebürsten.

1. Drehen Sie die Bürstenhalterkappen mit einem Schraubendreher heraus.

2. Nehmen Sie die abgenutzten Kohlebürsten heraus, setzen Sie die neuen ein, und drehen Sie dann die Bürstenhalterkappen wieder ein.

► **Abb.34:** 1. Bürstenhalterkappe

### Nur für Modell RP1803, RP1803F, RP2303FC

Schalten Sie das Werkzeug nach dem Auswechseln der Bürsten ein, um die Bürsten bei im Leerlauf laufendem Werkzeug etwa 10 Minuten lang einzuschleifen. Überprüfen Sie dann das Werkzeug im Betrieb und die Funktion der elektrischen Bremse, wenn Sie den Auslöseschalter loslassen.

Falls die elektrische Bremse nicht einwandfrei funktioniert, lassen Sie sie von Ihrer Makita-Kundendienststelle reparieren.

# 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
- Föhrungshalter
- Schablonenföhrungen
- Schablonenföhrungsadapter
- Sicherungsmutter
- Spannzangenkonus
- Spannzangenhölse
- Schraubenschlüssel
- Absaugstutzensatz

**HINWEIS:** Manche Teile in der Liste können als Standardzubehöör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.

## Oberfräseenseinsätze

### Geradfräser

► Abb.35

Einheit: mm

D	A	L1	L2
6	20	50	15
1/4"			
12	12	60	30
1/2"			
12	10	60	25
1/2"			
8	8	60	25
6	8	50	18
1/4"			
6	6	50	18
1/4"			

### „U“-Nutenfräser

► Abb.36

Einheit: mm

D	A	L1	L2	R
6	6	50	18	3

### „V“-Nutenfräser

► Abb.37

Einheit: mm

D	A	L1	L2	θ
1/4"	20	50	15	90°

### Bohrspitzen-Bündigfräser

► Abb.38

Einheit: mm

D	A	L1	L2	L3
12	12	60	20	35
8	8	60	20	35
6	6	60	18	28

### Bohrspitzen-Doppelbündigfräser

► Abb.39

Einheit: mm

D	A	L1	L2	L3	L4
6	6	70	40	12	14

### Federfräser

► Abb.40

Einheit: mm

D	A1	A2	L1	L2	L3
12	38	27	61	4	20

### Eckenrundungsfräser

► Abb.41

Einheit: mm

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

### Fasenfräser

► Abb.42

Einheit: mm

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

## Hohlkehlen-Abrundfräser

► Abb.43

Einheit: mm

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

## Kugellager-Bündigfräser

► Abb.44

Einheit: mm

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

## Kugellager-Eckenrundungsfräser

► Abb.45

Einheit: mm

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

## Kugellager-Fasenfräser

► Abb.46

Einheit: mm

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

## Kugellager-Abrundfräser

► Abb.47

Einheit: mm

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

## Kugellager-Hohlkehlen-Abrundfräser

► Abb.48

Einheit: mm

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

## Kugellager-Kamies-Profilfräser

► Abb.49

Einheit: mm

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

**Makita Europe N.V.** Jan-Baptist Vinkstraat 2,  
3070 Kortenberg, Belgium

**Makita Corporation** 3-11-8, Sumiyoshi-cho,  
Anjo, Aichi 446-8502 Japan

[www.makita.com](http://www.makita.com)

885917B979 EN, PL, HU, SK, CS, UK, RO, DE 20211030
---