

IMPORTANT
Read Before Using

IMPORTANT
Lire avant usage

IMPORTANTE
Leer antes de usar



Operating / Safety Instructions
Consignes d'utilisation / de sécurité
Instrucciones de funcionamiento y seguridad

GOF13-25



BOSCH

Call Toll Free for Consumer Information & Service Locations

Pour obtenir des informations et les adresses de nos centres de service après-vente, appelez ce numéro gratuit
Llame gratis para obtener información para el consumidor y ubicaciones de servicio

1-877-BOSCH99 (1-877-267-2499) www.boschtools.com

For English Version
See page 2

Version française
Voir page 23

Versión en español
Ver la página 44

Safety Symbols

The definitions below describe the level of severity for each signal word.
Please read the manual and pay attention to these symbols.

	This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.
	DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
	CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

Table of Contents

General Power Tool Safety Warnings	3	Operation	14
Safety Warnings for Routers	4	Plunging Action	14
Additional Safety Warnings	5	Setting Depth of Cut	14
Disposal	5	Operating the Plunge Router	15
Intended Use	5	Feeding the Router	16
Symbols	6	Rate of Feed	17
Specifications	7	Routing Tips	17
Getting to Know Your GOF13-25 Corded Plunge Router	8	Guiding the Router	18
Assembly and Adjustments	10	Maintenance	21
Router Bits	10	General Maintenance	21
Replacing the Collet	11	Service	21
Installing the Dust Extraction Hood	12	Cleaning	21
Installing and Removing the Chip Guard	12	Storage and Maintenance	21
Installing the Template Guide (optional accessory)	12	Accessories	22
Edge Guide Assembly	13	Troubleshooting	22
Convert Edge Guide into Circle Guide	13		

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.

1. Work area safety

- a. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b. **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- c. **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

2. Electrical safety

- a. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

- f. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.

3. Personal safety

- a. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- b. **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c. **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.
- d. **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes,

SAVE THESE INSTRUCTIONS

- 3 -

General Power Tool Safety Warnings

jewelry or long hair can be caught in moving parts.

- g. If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- h. Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

4. Power tool use and care

- a. Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b. Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c. Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d. Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.**

Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

- e. Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- f. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g. Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- h. Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

5. Service

- a. Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Safety Warnings for Routers

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.

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.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

- 4 -

Additional Safety Warnings

To reduce the risk of injury, always wear safety goggles or glasses with side shields. The operator and other people in the work area must wear eye protection in accordance with ANSI Z87.1. Eye protection does not fit all operators in the same way. Make sure the eye protection chosen has side shields or provides protection from flying debris both from the front and sides. The employer is responsible for enforcing the use of eye protection by the operator and other people in the work area. When required, wear head protection in accordance with ANSI Z89.1.

⚠ WARNING Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:

- Lead from lead-based paints,
- Crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- Arsenic and chromium from chemically-treated lumber.

Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

Disposal

This section is part of Robert Bosch Tool Corporation's commitment to preserving our environment and conserving our natural resources.

Tool Disposal

Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

Intended Use

⚠ WARNING Use this router only as intended. Unintended use may result in personal injury and property damage.

This router is intended for routing grooves, edges, profiles, and elongated holes as well as for template routing in wood, plastic, and light

building materials such as drywall with 1/4" (6.35 mm) shank router bits having a diameter of up to 1-1/2" (38.1 mm). It can also be used for routing of aluminum flat-stock and extrusions, up to 0.59" (15 mm) thick, at low speeds and with compatible router bits. This router is not intended for use in a router table.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

- 5 -

Symbols

Important: Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

Symbol	Designation/Explanation
V	Volts (voltage)
A	Amperes (current)
Hz	Hertz (frequency)
lb	Pounds (weight)
kg	Kilograms (weight)
ft	Feet (length)
in	Inches (length)
m	Meter (length)
cm	Centimeter (length)
min	Minutes (time)
s	Seconds (time)
∅	Diameter (size of drill bits, grinding wheels, etc.)
n0	No load speed (rotational speed at no load)
n	Rated speed (maximum attainable speed)
.../min	Revolutions or reciprocation per minute (revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute)
F	Fahrenheit (temperature)
C	Celsius (temperature)
➔	Arrow (action in the direction of arrow)
~	Alternating current (type or a characteristic of current)
	Class II construction (designates double insulated construction tools)
	This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association, to United States and Canadian Standards.
	Alerts user to read manual.
	Alerts user to wear eye protection.

Symbols

Important: Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

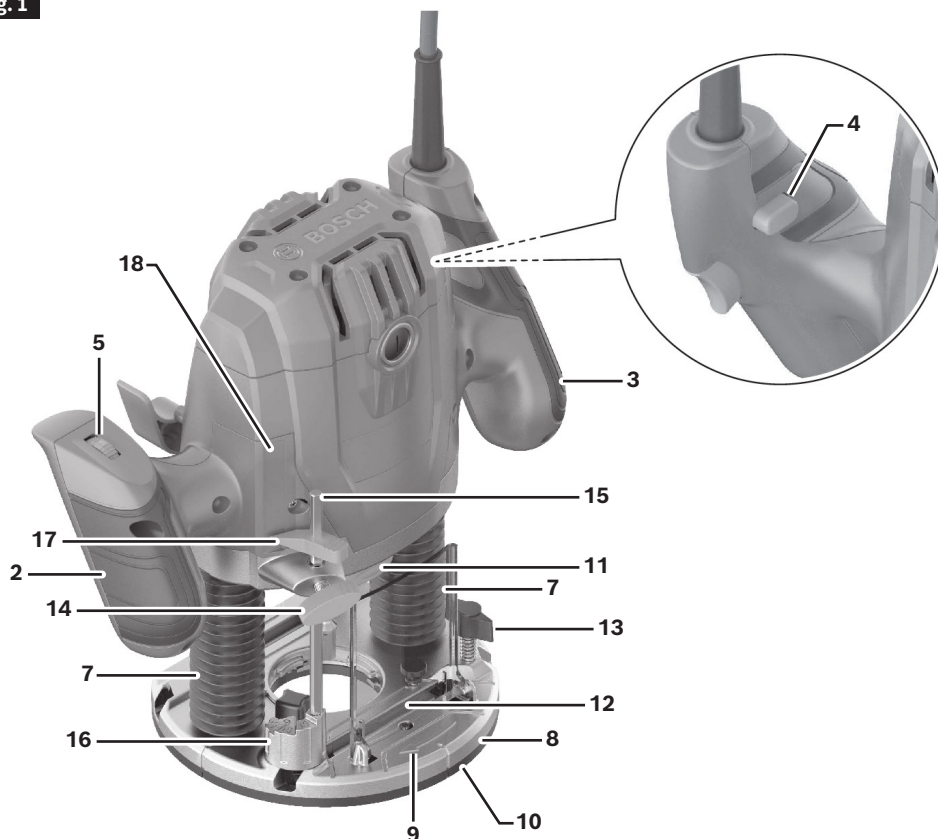
Symbol	Designation/Explanation
	Alerts user to wear hearing protection.
	Alerts user to wear respiratory protection.
	Alerts user to use eye, hearing, and respiratory protection.

Specifications

Model Number	GOF13-25
Rated power input	1300 W
No load speed	11,000 – 28,000 RPM
Max bit size	1-1/2 in
Collet size	1/4 in

Getting to Know Your GOF13-25 Corded Plunge Router

Fig. 1



- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 Trigger Switch | 11 Spindle Lock |
| 2 Left Handle (Insulated Gripping Surface) | 12 Chip Guard |
| 3 Right Handle (Insulated Gripping Surface) | 13 Wing Bolt |
| 4 Lock Out/ON Button | 14 Thumb Screw |
| 5 Variable Speed Dial | 15 Depth Rod |
| 6 Plunge Lock Lever | 16 Depth Stop Turret |
| 7 Plunge Posts | 17 Depth Indicator |
| 8 Base | 18 Depth Scale |
| 9 Direction of Rotation | 19 Template Guide Release Lever |
| 10 Subbase | 20 Edge Guide |
| | 21 Edge Guide Rod |

Getting to Know Your GOF13-25 Corded Plunge Router

Fig. 2

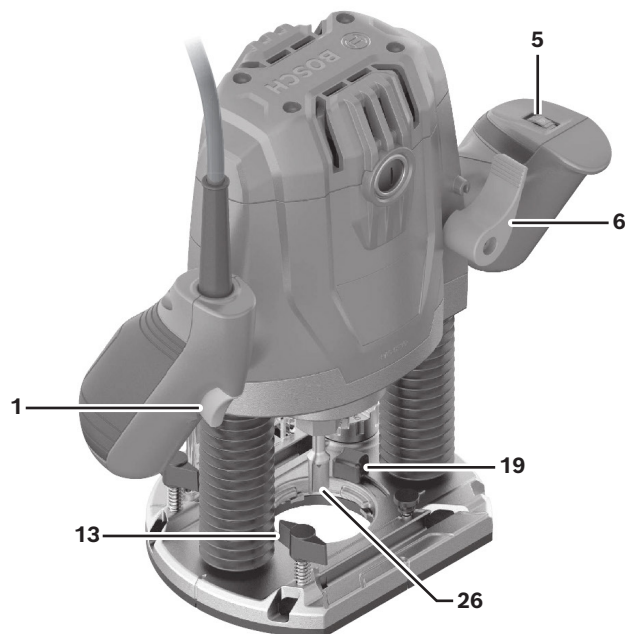
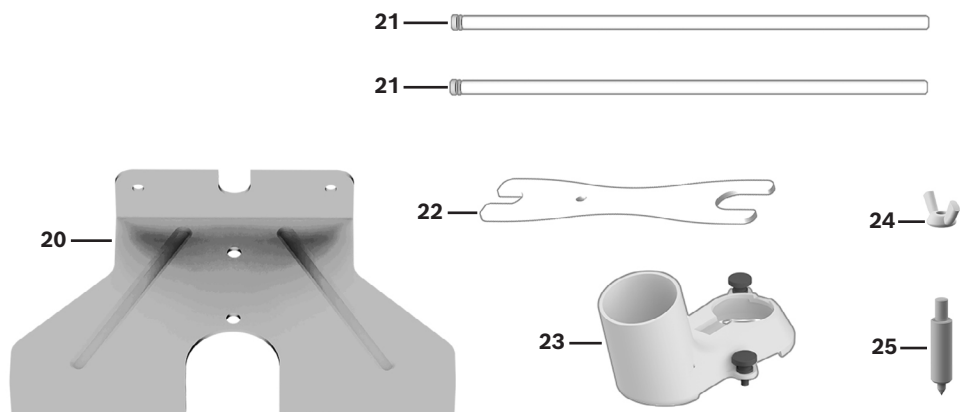


Fig. 3



22 Wrench

23 Dust Extraction Hood

24 Wing Nut for the Centering Pin

25 Centering Pin

26 Router Bit*

* Accessories shown or described are not included with the product as standard.

Assembly and Adjustments

⚠ WARNING Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

Router Bits

⚠ WARNING Use only router bits that have shank diameters that match the installed collet. Using a router bit that has a smaller shank could cause the bit to come loose during operation and become a projectile.

⚠ WARNING Never operate router bits at speeds that are higher than their maximum rated speed. Router bits running faster than their rated speed can break and fly apart.

Selecting Router Bits

(Fig. 5)

This tool is designed for a wide variety of routing applications that use 1/4" shank bits. These include woodworking applications such as edge forming, grooving, and sign making. This router is also ideal for trimming laminates, phenolics, and other materials that have been bonded to a substrate typically with an overhang of the substrate by about 1/8" (3 mm). A wide assortment of Router Bits **26** with different profiles are available as accessories. Only use good quality bits.

Installing/Removing a Router Bit

(Fig. 4, Fig. 5, Fig. 6)

⚠ WARNING Do not use Cutter diameter larger than 1-1/2". Using cutter larger than 1-1/2" may damage the router and result in personal injury.

⚠ WARNING Do not tighten Collet without a bit. Tightening Collet without a bit inserted may cause damage to the tool.

Before attaching the selected Router Bit **26**, ensure that the Spindle **27**, Collet **28**, Collet Nut **29**, and Router Bit **26** shank are clean. The Router Bit **26** shank must be straight, undamaged, and an appropriate size in relation to the Collet **28**.

1. Pull the Chip Guard **12** downward **A**.

2. Place the router upside down or lay it on its side with the flat side of the Base **8** resting on the bench.

3. Press and hold the Spindle Lock **11** **B** to prevent rotation of the Collet Nut **29**.

Note: It may be necessary to rotate the Collet Nut **29** to engage the Spindle Lock **11**.

4. Use the Wrench **22** to loosen the Collet Nut **29** **C**.

5. If necessary, remove the installed Router Bit **26**.

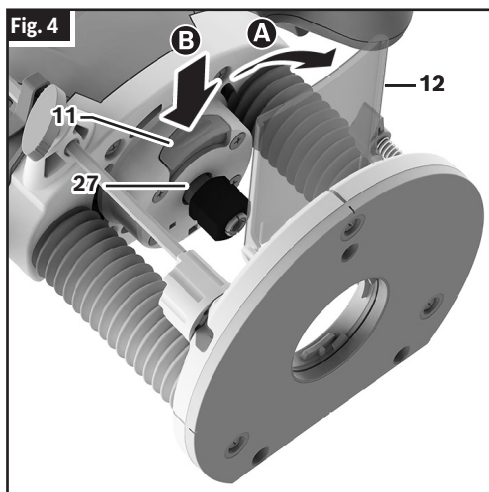
6. Insert the shank of the Router Bit **26** into the Collet **28** **D** as far as it will go, then back the shank out until the cutters are approximately 1/8" to 1/4" away from the Collet Nut **29** face.

7. With the Router Bit **26** inserted and the Spindle Lock **11** engaged, use the Wrench **22** to firmly tighten the Collet Nut **29** **E**.

8. Release the Spindle Lock **11** so it is in the unlocked position.

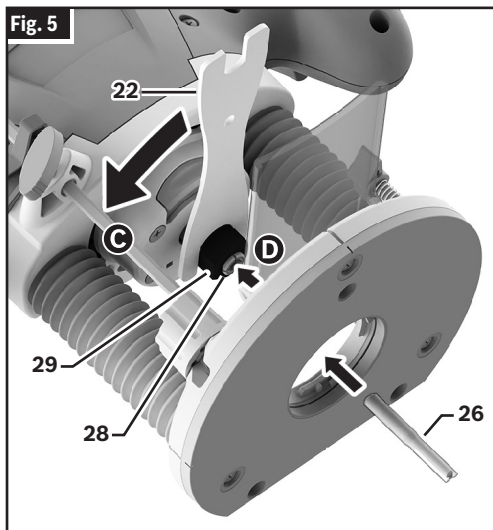
9. Pull the Chip Guard **12** upwards.

Note: To ensure proper gripping of the Router Bit **26** and minimize run-out, the shank of the Router Bit **26** must be inserted at least 5/8".



Assembly and Adjustments

Fig. 5



2. Lay the router on its side with the flat side of the Base **8** resting on the bench.

3. Press and hold the Spindle Lock **11** **B** to prevent rotation of the Collet Nut **29**.

Note: It may be necessary to rotate the Collet Nut **29** to engage the Spindle Lock **11**.

4. Use the Wrench **22** to loosen the Collet Nut **29** in a counter-clockwise direction **C** (viewed from the bottom of the router).

5. Unscrew and remove the Collet Nut **29** assembly **D**.

6. Ensure that the Spindle **27** threads are clean and the Collet **28** is properly fitted in the Collet Nut **29**.

7. By hand, screw the new Collet Nut **29** assembly onto the Spindle **27** **E**.

Fig. 6

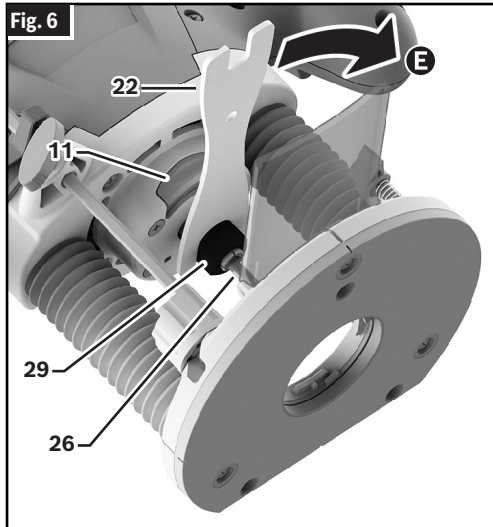


Fig. 7

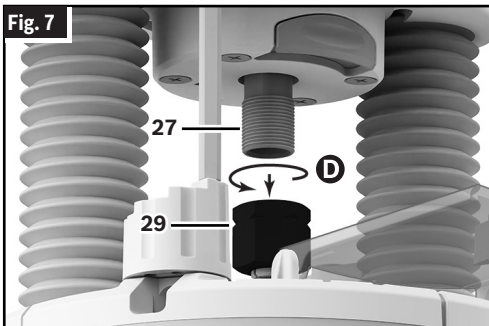
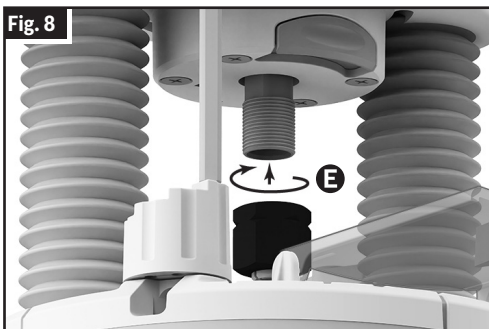


Fig. 8



Replacing the Collet

(Fig. 4, Fig. 5, Fig. 7, Fig. 8)

This tool includes a pre-installed 1/4" Collet **28**, within the Collet Nut **29**, that must be used with a 1/4" diameter accessory shank.

To replace the Collet Nut **29** assembly:

1. Pull the Chip Guard **12** downward **A**.

Assembly and Adjustments

Installing the Dust Extraction Hood

(Fig. 9, Fig. 10)

The Dust Extraction Hood **23** can be installed with the Hose Connection **30** at the front or rear of the Base **8**.

1. If you are installing the Dust Extraction Hood **23** with the Hose Connection **30** at the front, then remove the Chip Guard **12** as described in "Installing and Removing the Chip Guard" on page 12
2. Remove the Thumb Screws **31** from the Dust Extraction Hood **23**.
3. Insert the Dust Extraction Hood **23** into the opening of the Base **8** **A**.
4. Align the holes in the Dust Extraction Hood **23** to the matching Holes **32** in the Base **8** and secure the Dust Extraction Hood **23** in place with the Thumb Screws **31** **B**.
5. Connect the Dust Extraction Hood **23** to a vacuum using a friction fit nozzle.

Fig. 11

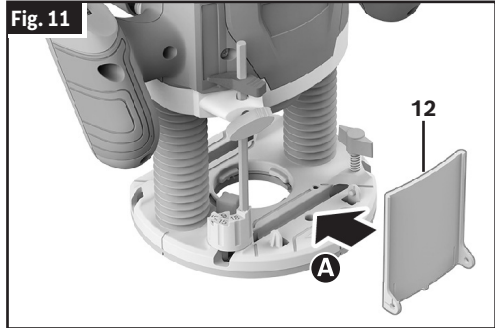


Fig. 12

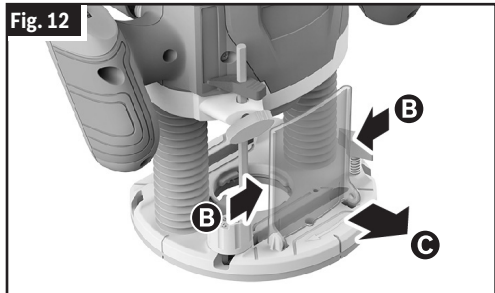


Fig. 9

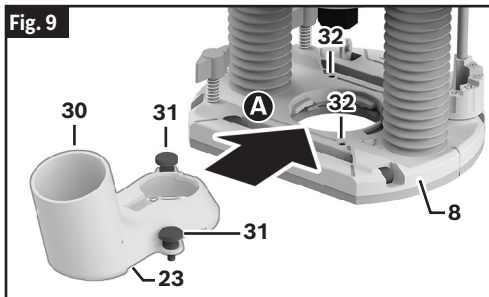
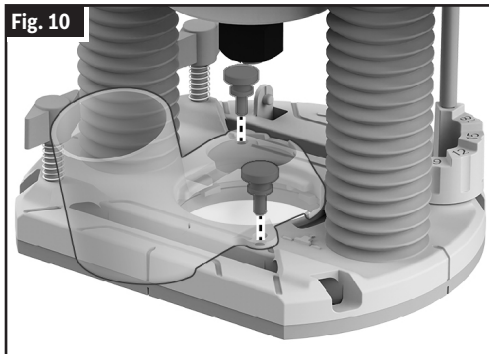


Fig. 10



Installing and Removing the Chip Guard

(Fig. 11, Fig. 12)

To install the Chip Guard **12**, push it into the guide from the front so that it clicks into place **A**.

To remove the Chip Guard **12**, hold the sides of the Chip Guard **12** **B**, and pull the Chip Guard **12** forwards **C**.

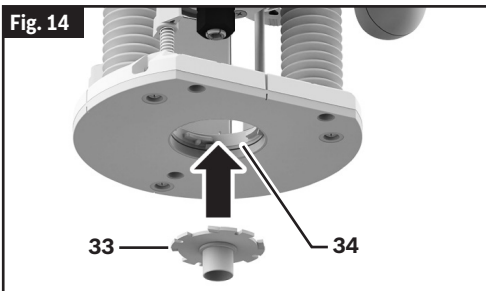
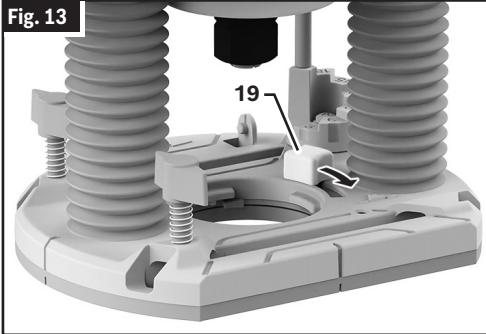
Installing the Template Guide (optional accessory)

(Fig. 13, Fig. 14)

1. Pull back and hold the Template Guide Release Lever **19**.
2. Align the slot configuration and insert the Template Guide **33** into the Template Guide Adapter **34** from below. The coding cams must audibly click into the recesses of the Template Guide **33**.
3. Release the Template Guide Release Lever **19**.

Assembly and Adjustments

- Make sure that the Template Guide **33** is properly secured inside the Template Guide Adapter **34**.

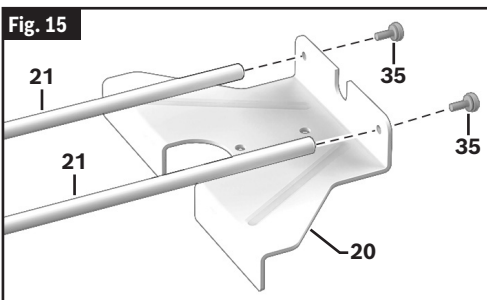


Edge Guide Assembly

(Fig. 15)

The Edge Guide **20** requires assembly before use as the Edge Guide **20** and Edge Guide Rods **21** are shipped as separate pieces.

- Unscrew the Screw and Washers **35** from one Edge Guide Rod **21**, leaving the washers on the screw.



- With the washers in place, insert the Screw **35** into the Edge Guide **20** from the outside of the narrow end.
- Place the Edge Guide Rod **21** on the inside of the narrow end of the Edge Guide **20** and onto the Screw **35**.
- Tighten the Screw **35** to secure the Edge Guide Rod **21** to the Edge Guide **20**.
- Repeat steps 1 – 4 with the other Edge Guide Rod **21**.

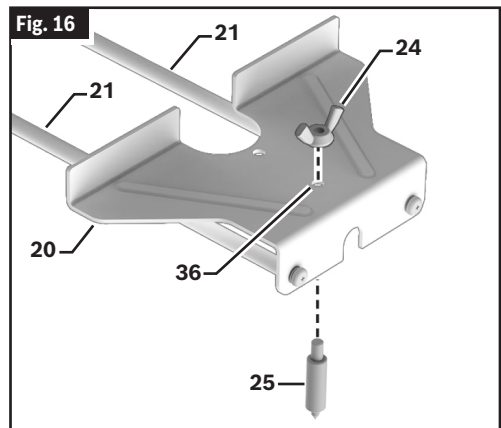
Convert Edge Guide into Circle Guide

(Fig. 1, Fig. 16)

The Edge Guide **20** can be converted into a circle guide by mounting a Centering Pin **25**.

- Flip the Edge Guide **20** so that the Edge Guide Rods **21** are underneath it.
- Fit the Centering Pin **25** through the Hole **36** on the Edge Guide **20** from the bottom. Place and tighten the Wing Nut for the Centering Pin **24** from the top of the Edge Guide **20** to secure it in place.

Before using the Edge Guide **20** as a circle guide, always ensure the conical tip of the Centering Pin **25** is fully in the workpiece and securely anchors the Centering Pin **25** on the work surface. Confirm the Base **8** of the router is resting fully on the work surface before beginning routing operations.



Operation

⚠ WARNING Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

⚠ WARNING Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

Bosch plunge routers are designed for speed, accuracy, and convenience in performing cabinet work, routing, fluting, beading, cove cutting, dovetails, etc. This will enable you to accomplish inlay work, decorative edges, and many types of special carving.

Plunging Action

The plunge feature simplifies depth adjustments and will allow the cutting bit to easily and accurately enter the workpiece.

Setting Depth of Cut

To Lower the Router

(Fig. 17)

To lower the router:

1. Push the Plunge Lock Lever **6** to the left **A**.
2. Apply downward pressure using the Left and Right Handles **2, 3** until you reach the desired depth **B**.
3. Release the Plunge Lock Lever **6** **C**. If necessary, push the Plunge Lock Lever **6** **C** to fully lock it.

The Plunge Lock Lever **6** is spring loaded and returns automatically to the locked position.

To Raise the Router

(Fig. 17)

To raise the router:

1. Push the Plunge Lock Lever **6** to the left **A**.
2. Release pressure on the Handles **2, 3** **D**, and the plunge router will automatically retract the Router Bit **26** from the workpiece.
3. Release the Plunge Lock Lever **6** **C**. If necessary, push the Plunge Lock Lever **6** **C** to fully lock it.

The Plunge Lock Lever **6** is spring loaded and returns automatically to the locked position.

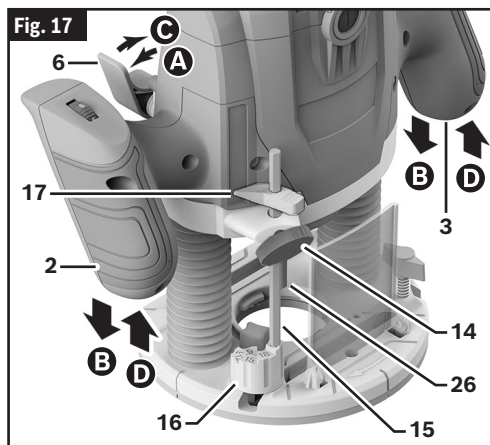
It is advisable to retract the Router Bit **26** whenever it is not engaged in the workpiece.

Using the Rod and Turret

(Fig. 17)

The Depth Rod **15** and the Depth Stop Turret **16** are used to control cutting depth as follows:

1. Set the Depth Stop Turret **16** to the lowest step. The Depth Stop Turret **16** audibly clicks into place.
2. With the bit installed, push down the Plunge Lock Lever **6** **A** and apply downward pressure using the Handles **2, 3** **B** until the tip of the Router Bit **26** just contacts the level surface the router is sitting on. Then release the Plunge Lock Lever **6** **C**. If necessary, push the Plunge Lock Lever **6** **C** to fully lock it. This is the “zero” position, from which further depth adjustments can be accurately made.
3. Rotate the Depth Stop Turret **16** until the desired step is aligned with the Depth Rod **15**. Use taller steps for more shallow plunge depths or the first pass for deeper cuts.



Operation

4. Loosen the Thumb Screw **14** and lower the Depth Rod **15** until it contacts the step of the Depth Stop Turret **16**.
5. Slide the Depth Indicator **17** until it indicates zero on the Depth Scale **18**, indicating the point at which the bit just contacts the workpiece.
6. Slide the Depth Rod **15** up until the Depth Indicator **17** reaches the desired cutting depth and secure the Depth Rod **15** in position by firmly tightening the Thumb Screw **14**. Take care not to accidentally move the Depth Indicator **17**.
7. The desired depth of cut may now be achieved by plunging the router until the Depth Rod **15** contacts the Depth Stop Turret **16**.

Alternate Set-Up for Depth of the Rod and Turret

(Fig. 17)

1. Place a jig at the desired routing depth (such as a hinge which needs to be mortised) on the bottom step of the Depth Stop Turret **16**.
2. Loosen the Thumb Screw **14** then lower the Depth Rod **15** until it contacts the jig.
3. Secure the rod in position by firmly tightening the Thumb Screw **14**.
4. Remove the jig.

Deep Cuts

For deep cuts, make several progressively deeper cuts by starting at one depth and then make several subsequent passes, increasing the cutting depth with each pass. To be certain that your depth settings are as desired, you may want to make test cuts in scrap material before beginning work.

Operating the Plunge Router

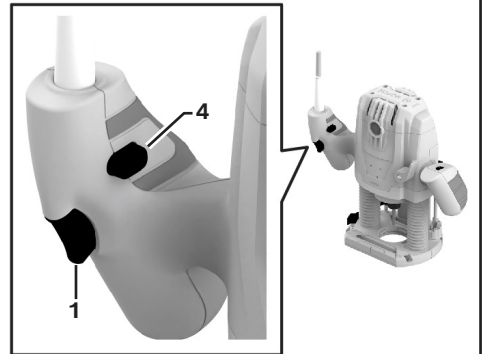
Trigger Switch

(Fig. 18)

To turn the tool ON, first press the Lock Out/ON Button **4**, then press and hold the Trigger Switch **1**, and release the Lock Out/ON Button **4**.

To turn the tool OFF, release the Trigger Switch **1**.

Fig. 18



Lock Out/ON Button

(Fig. 1)

⚠ WARNING DO NOT maintain pressure on the Lock Out/On Button after pressing the Trigger Switch. When the Lock Out/ON Button is pressed continually the Trigger Switch cannot be released and the router cannot be turned OFF.

Your router is also equipped with a Lock Out/ON Button **4** located just above the trigger that allows continuous operation without holding the Trigger Switch **1**.

To lock the Trigger Switch 1, press the Lock Out/ON Button **4** while holding the Trigger Switch **1**.

To unlock the switch, squeeze and release the Trigger Switch **1**. Do not depress the Lock Out/ON Button **4**.

Constant Response Control

The Constant Response Control helps maintain the router spindle speed under load.

Variable Speed Dial

⚠ WARNING Never operate router bits at speeds that are higher than their maximum rated speed. Router bits running faster than their rated speed can break and fly apart.

Operation

The electronic speed control feature allows motor speed to be matched to cutter size and material hardness for improved finish, extended bit life, and higher performance. Speed can be changed while the router is turned on. Adjust the speed only when the bit is not in contact with the cutting surface.

- To increase the speed, rotate the Variable Speed Dial **5** down; the numbers on the dial will increase.
- To decrease the speed, rotate the Variable Speed Dial **5** up; the numbers on the dial will decrease.

The chart below indicates the speed of the setting number on the Variable Speed Dial **5**.

Dial Position	Speed
1-2	Low speed
3-4	Medium speed
5-6	High speed

The following speed chart indicates the recommended Variable Speed Dial **5** position for the given router bit diameter and material. Always refer to the router bit manufacturer for speed and material recommendations.

Material	Router Bit Diameter	Variable Speed Dial Position
Hardwood (Beech)	0.16"-0.39" (4-10 mm)	5-6
	0.47"-0.78" (12-20 mm)	3-4
	> 0.87" (22 mm)	1-2
Softwood (Pine)	0.16"-0.39" (4-10 mm)	5-6
	0.47"-0.78" (12-20 mm)	3-6
	> 0.87" (22mm)	1-3
Chipboard	0.16"-0.39" (4-10 mm)	3-6
	0.47"-0.78" (12-20 mm)	2-4
	> 0.87" (22 mm)	1-3
Plastics	0.16"-0.59" (4-15 mm)	2-3
	> 0.63" (16 mm)	1-2
Aluminum	0.16"-0.59" (4-15 mm)	1

Entering the Workpiece

Always allow the router to reach the set speed before bringing the Router Bit **26** in contact with the Workpiece **38**.

Feeding the Router

(Fig. 2, Fig. 19)

This section explains concepts of how to properly feed the plunge router while in operation.

As seen from the top of the plunge router, the Router Bit **26** turns clockwise and the cutting

edges of the Router Bit **26** are positioned to best cut into the Workpiece **38**. Therefore, the most efficient cut is made by feeding the plunge router so that the Router Bit **26** turns into the Workpiece **38**, not away. The following figure shows proper feed for various cuts. How fast you feed depends on the hardness of the material and the size of the cut. For some materials, it is best to make several cuts of increasing depth.

If the plunge router is hard to control, heats up, runs very slowly, or leaves an imperfect cut, consider these causes:

Operation

- Wrong direction of feed — hard to control.
- Feeding too fast — overloads motor.
- Dull bit — overloads motor.
- Cut is too large for one pass — overloads motor.
- Feeding too slow — leaves friction burns on workpiece.

Feed smoothly and steadily (do not force).

Practice and experience will help with familiarizing how the plunge router sounds and feels when it is working best.

Always hold the plunge router off the workpiece when turning the Trigger Switch **1** ON or OFF.

Contact the Workpiece **38** with the router after the plunge router has reached full speed, and remove it from the Workpiece **38** before turning the Trigger Switch **1** off. Operating in this manner will prolong switch and motor life and will greatly increase the quality of your work.

Rate of Feed

(Fig. 19)

When routing or doing related work in wood and plastics, the best finishes will result if the depth of cut and feed rate are regulated to keep the motor operating at high speed. Feed the plunge router at a moderate rate. Soft materials require a faster feed rate than hard materials. The router may stall if improperly used or overloaded. Reduce the feed rate to prevent possible damage to the tool. Always be sure the Collet Nut **29** is tightened securely before use. Always use Router Bits **26** with the shortest cutting length necessary to produce the desired

cut. This will minimize Router Bit **26** run-out and chatter. It may be necessary to make the cut in more than one pass with progressively deeper settings to avoid overloading the motor. If the Router Bit **26** cuts freely and the motor does not slow down, the cutting depth is generally correct.

Routing Tips

Always use Router Bits **26** with the shortest cutting length necessary to produce the desired cut. This will minimize Router Bit **26** chatter.

Always be sure the Collet Nut **29** is tightened securely before use.

Soft materials require a faster feed rate than hard materials.

The router may stall if improperly used or overloaded.

Reduce the feed rate to prevent possible damage to the tool.

To be certain that your depth and speed settings provide the desired results, test the settings by routing some scrap material before routing the actual workpiece.

If the router is hard to control, heats up, runs very slowly, or leaves an imperfect cut, consider these causes:

- Wrong direction of feed — hard to control.
- Feeding too fast — overloads motor.
- Dull bit — overloads motor.
- Cut is too large for one pass — overloads motor.
- Feeding too slow — leaves friction burns on work.

When routing deep cuts, it is best to make multiple progressively deeper cuts rather than trying to rout the full depth in one pass. The appropriate depth of cut will depend on the type of material and the type of cutter being used. The GOF13-25 and its multiple-step Depth Stop Turret **16** are ideally suited for multiple pass routing situations. (See "Setting Depth of Cut" on page 14.)

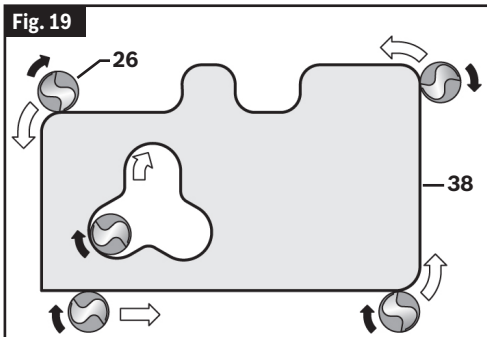


Fig. 19

Operation

Exiting the Workpiece

For best control and results, always move the router so that the Router Bit **26** cutter exits from the workpiece before switching off the router.

Operating in this manner will prolong switch and motor life and will greatly increase the quality of your work.

Guiding the Router

(Fig. 1)

The router can be guided through the workpiece in any of several ways. The method you use depends, of course, on the demands of the particular job and on convenience. For routing operations such as grooving or dadoing, it is often necessary to guide the tool in a line parallel to a straight edge. One method of obtaining a straight cut is to securely clamp a board or other straightedge to the work surface and guide the edge of the router Subbase **10** along this path.

Edge or Profile Routing

(Fig. 1, Fig. 20)

For edge and profile routing without a parallel guide, the Router Bit **26** must be fitted with a pilot pin or a ball bearing. The lower portion of a pilot-tipped Router Bit **26** is a shaft with no cutting edges. Bearing guide Router Bits **26** have a ball bearing to pilot the Router Bit **26**.

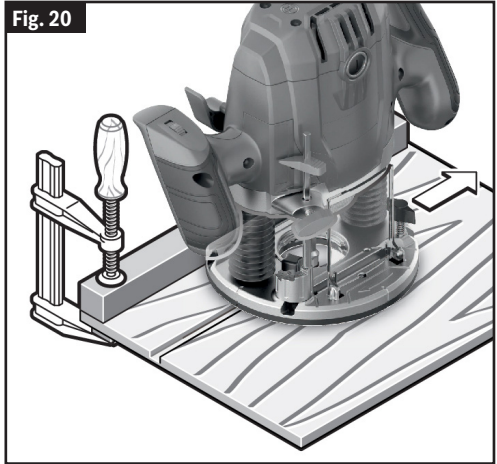
This pilot slides along the edge of the work as the rotating blades make the cut, forming molding or decorative edges. The edge on which the pilot slides should be perfectly smooth since any irregularities are transferred to the shaped surface. When routing a workpiece that requires edge forming on the endgrain, always rout the endgrain edge before routing the edges that follow the grain. This minimizes the possibility of damage from any blowout at the end of endgrain.

While it is switched ON, guide the router towards the workpiece from the side until the pilot pin or the ball bearing of the Router Bit **26** is touching the side of the workpiece edge that you want to machine.

Guide the router along the workpiece edge. Make sure that the router Base **8** is fully in contact with the workpiece surface, and the Router

Bit **26** is perpendicular to the workpiece surface. Excess pressure can damage the edge of the workpiece.

Fig. 20

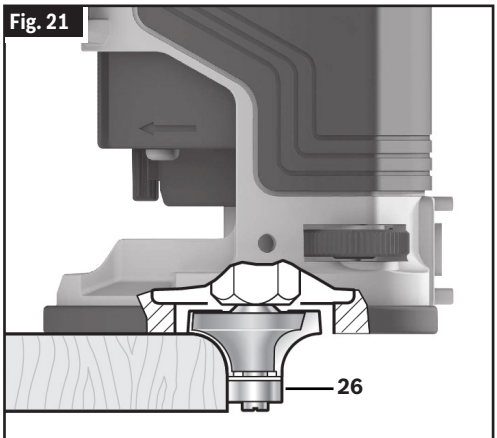


Self-Piloted Bits

(Fig. 21)

Self-piloted Router Bits **26** have an integral round tip or ball bearing which rides against the work surface above or below the cutter to control horizontal cutting depth. When using these Router Bits **26**, neither the roller guide nor the straight edge guide is required. When guiding against a laminated surface, use wax or other lubricant, and do not apply excess pressure or the piloted end may mar the work. Bearing pilots must be kept clean and free of

Fig. 21



Operation

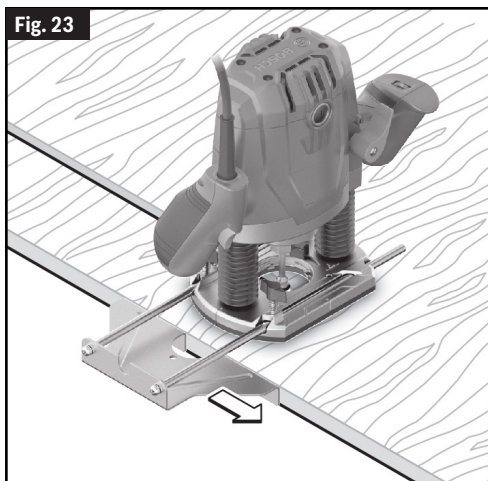
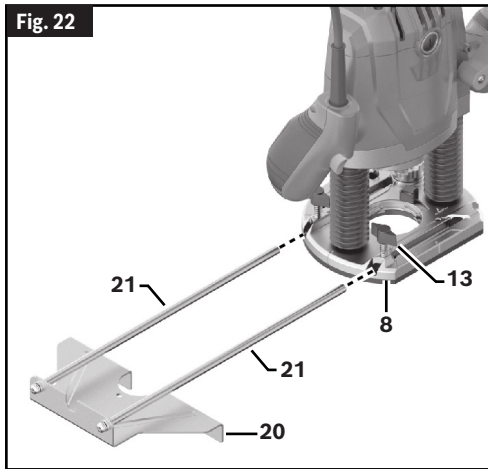
adhesive or other residue. Router Bits **26** bearings are sealed and permanently lubricated, and should be replaced when they no longer turn freely to avoid damaging the work surface.

Routing with the Edge Guide

(Fig. 22, Fig. 23)

To attach the Edge Guide **20** to the router Base **8**:

1. Assemble the Edge Guide **20** according to the instructions in “Edge Guide Assembly” on page 13.



2. Slide the Edge Guide Rods **21** into the router Base **8**. For maximum stability, make sure each Edge Guide Rod **21** goes through both holes and protrudes out the other side of the Base **8**. (At a minimum, the Edge Guide Rods **21** must be inserted far enough into the router Base **8** that they are both supported from below at a point beyond the fastener on the router.)
3. Securely fasten the router Base **8** to the Edge Guide Rods **21** by tightening the Wing Bolt **13**.

With the Edge Guide **20** installed and adjusted, the router should be fed normally, keeping the Edge Guide **20** in contact with the edge of the workpiece at all times.

Routing Curves

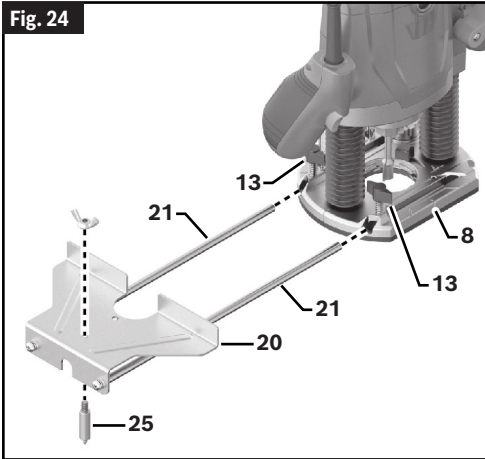
(Fig. 24, Fig. 25, Fig. 26)

1. Assemble the Centering Pin **25** onto the Edge Guide **20** according to the instructions in “Convert Edge Guide into Circle Guide” on page 13.
2. Slide the Edge Guide Rods **21** into the Base **8**. For maximum stability, make sure each rod goes through both holes and protrudes out the other side of the router base. (At a minimum, the rods must be inserted far enough into the router base that they are both supported from below at a point beyond the fastener on the router.)
3. Securely fasten the router Base **8** to the Edge Guide Rods **20** by tightening the Wing Bolts **13**.
4. Push the Centering Pin **25** into the marked center point of the curve and carry out the routing process with a uniform feed.

Before using the Edge Guide **20** as a circle guide, always ensure the conical tip of the Centering Pin **25** is fully in the workpiece and securely anchors the Centering Pin **25** on the work surface. Confirm the Base **8** of the router is resting fully on the work surface before beginning routing operations.

Operation

Fig. 24



Using Template Guides (optional accessory)

Follow the normal procedure for using the router.

- When a clean round opening in the workpiece is desired, the smoothest surface for the opening will be achieved by moving the router in a clockwise direction.
- When making a round workpiece such as a small tabletop, the smoothest surface for the round workpiece will be achieved by moving the router in a counter-clockwise direction.

Routing with a Template Guide

(Fig. 27)

Using the Template Guide **33**, you can transfer contours from templates or patterns to the workpiece.

Select the Template Guide **33** that is suitable for the thickness of the template or pattern. Due to the protruding height of the Template Guide **33**, the template must have a minimum thickness of 0.315" (8 mm).

Fig. 25

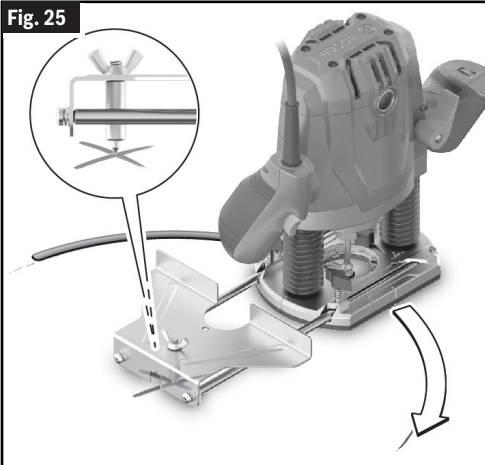


Fig. 26

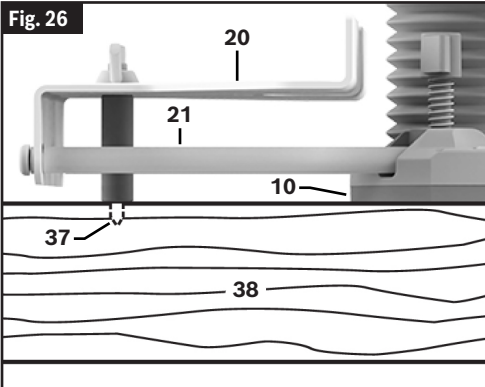
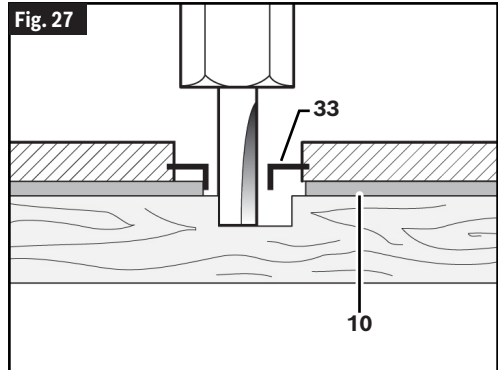


Fig. 27



Maximum Bit/Cutter Size for Template Guides

When using a Template Guide **33**, use only Router Bit **26** with cutters that are 1/16" less than the internal diameter of the template guide.

To rout with the Template Guide **33**, proceed as follows:

Operation

1. Insert the Template Guide **33** according to the instructions in “Installing the Template Guide (optional accessory)” on page 12.
2. Switch the power tool on and move it with the Template Guide **33** towards the template.
3. Push the Plunge Lock Lever **6** down and slowly move the router down until it reaches the set routing depth. Release
- the Plunge Lock Lever **6** again to lock this depth. If necessary, push the Plunge Lock Lever **6** up to fully lock it.
4. Move the power tool with the protruding Template Guide **33** along the template, applying pressure to the sides.

Maintenance

⚠ WARNING To avoid accidents, always disconnect the tool and/or charger from the power supply before servicing or cleaning.

General Maintenance

Keep your plunge router, and accessories in good working order by adopting a regular maintenance program. Inspect your plunge router for issues such as undue noise, binding of moving parts, breakage of parts, or any other condition that may affect plunge router operation.

Service

⚠ WARNING Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts. This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

Cleaning

Certain cleaning agents and solvents damage plastic parts. Some of these are: gasoline, carbon tetrachloride, chlorinated cleaning solvents, ammonia, and household detergents that contain ammonia.

Periodically remove dust from the tool by wiping with a clean rag or using compressed air on the inside of the base and motor unit.

Remove dust and debris from all vents. Keep the plunge router clean, dry, and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean the plunge router, since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia, and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

Storage and Maintenance

(Fig. 2)

Store the plunge router and accessories in a cool dry place and avoid freezing. Before use, check Router Bits **26** for cracks and fractures, do not use if damage is suspected.

Accessories

⚠ WARNING Do not use attachments/accessories other than those specified by Bosch. Use of attachments/accessories not specified for use with the tool described in this manual may result in damage to tool, property damage, and/or personal injury.

Accessory	Included	Sold Separately
Wrench	yes	no
Chip Guard	yes	no
Edge Guide	yes	no
Template Guide	no	yes
Centering Pin	yes	no
Dust Extraction Hood	yes	no
Extraction Hose	no	yes

Troubleshooting

Trouble	Cause	Corrective Action
Router does not operate.	Tool temperature too high/low.	Allow plunge router to reach permitted operating temperature.
Plunge router is hard to control.	Incorrect direction of feed.	Reverse the direction of feed. See "Feeding the Router" on page 16.
Router runs slow; rough cuts, poor cutting performance.	Dull or damaged Router Bit 26 .	Replace Router Bit 26 . (See "Installing/Removing a Router Bit" on page 10.)
	Router is overloaded.	Back off the workpiece to reduce the load.
		Feeding too fast. Adjust the speed of feed or the router's speed setting.
		Cut is too large for one pass. Make multiple progressively deeper cuts.
Friction burns on the workpiece.	Feeding too slow.	Adjust the speed of feed or the router's speed setting.



Symboles relatifs à la sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau de gravité pour chaque terme concernant des précautions à prendre. Veuillez lire le mode d'emploi et lire la signification de ces symboles.

	C'est le symbole d'alerte relatif à la sécurité. Il est utilisé pour vous avertir de l'existence possible d'un risque de blessure. Obéissez à tous les messages relatifs à la sécurité qui suivent ce symbole pour éviter tout risque de blessure ou même de mort.
 DANGER	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort d'une personne ou une blessure grave.
 AVERTISSEMENT	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer la mort d'une personne ou une blessure grave.
 MISE EN GARDE	MISE EN GARDE indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer une blessure légère ou modérée.

Table des matières

Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques	24	Fonctionnement de l'outil	35
Avertissements de sécurité pour défonceuses	25	Action de coupe en plongée	35
Avertissements supplémentaires concernant la sécurité.	26	Réglage de la profondeur de coupe	35
Mise au rebut	26	Utilisation de la toupie plongeante	36
Utilisation prévue	26	Alimentation de la toupie	37
Symboles	27	Vitesse d'alimentation	38
Spécifications	28	Conseils pour le toupillage	38
Familiarisez-vous avec votre toupie plongeante filaire GOF13-25	29	Guidage de la toupie	39
Assemblage et réglages	31	Entretien	42
Fraises	31	Maintenance générale	42
Remplacement de la douille	32	Service	42
Installation de la hotte d'extraction de la poussière	33	Nettoyage	42
Installation et retrait du dispositif de protection contre les copeaux	33	Rangement et maintenance	42
Installation du guide de gabarit (accessoire en option)	33	Accessoires	43
Assemblage du guide de chant	34	Recherche de la cause des problèmes	43
Transformation d'un guide de chant en un guide de cercle	34		



Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques

⚠ AVERTISSEMENT Lisez toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournies avec cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions figurant ci-après pourrait causer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES INSTRUCTIONS POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

Le terme « outil électrique » dans les avertissements fait référence à votre outil électrique à cordon d'alimentation électrique branché dans une prise secteur ou à votre outil électrique à piles (sans fil).

1. Sécurité de la zone de travail

- a. **Gardez votre zone de travail propre et bien éclairée.**
Des zones encombrées ou sombres sont propices aux accidents.
- b. **N'utilisez pas des outils électriques dans une atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles qui risquent de mettre feu aux poussières ou émanations de fumée.
- c. **Gardez les enfants et les autres personnes présentes à une distance suffisante lorsque vous utilisez un outil électrique.** Des distractions risqueraient de vous faire perdre le contrôle.

2. Sécurité électrique

- a. **La fiche de l'outil électrique doit correspondre à la prise de courant. Ne modifiez jamais une fiche de quelque façon que ce soit. N'utilisez pas d'adaptateurs de fiches avec des outils électriques mis à la terre/à la masse.** L'emploi de fiches non modifiées et de prises de courant correspondant naturellement aux fiches réduira le risque de choc électrique.
- b. **Évitez tout contact de votre corps avec des surfaces mises à la terre ou à la masse telles que des surfaces de tuyaux, de radiateurs, de cuisinières et de réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est en contact avec la terre ou la masse.
- c. **N'exposez pas d'outils électriques à la pluie ou à un environnement humide.** La pénétration d'eau dans un outil électrique augmentera le risque de choc électrique.
- d. **N'utilisez pas le cordon de façon abusive. N'utilisez pas le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Tenez le cordon à distance de toute source de chaleur, d'huile, de bords tranchants ou de pièces mobiles.** Des cordons endommagés ou entortillés augmentent le risque de choc électrique.
- e. **Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un cordon de rallonge approprié pour un**

emploi à l'extérieur. L'utilisation d'un cordon approprié pour une utilisation à l'extérieur réduit le risque de choc électrique.

- f. **Si l'utilisation d'un outil électrique dans un endroit humide est inévitable, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur de fuite à la terre.** L'utilisation d'un tel circuit réduit le risque de choc électrique.

3. Sécurité personnelle

- a. **Faites preuve de vigilance et de bon sens, et observez attentivement ce que vous faites lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué(e) ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un simple moment d'inattention pendant que vous utilisez un outil électrique pourrait causer une blessure grave.
- b. **Utilisez des équipements de protection individuelle. Portez toujours des équipements de protection des yeux.** Des équipements de protection tels qu'un masque de protection contre la poussière, des chaussures de sécurité anti-dérapantes, un casque ou un dispositif de protection de l'ouïe utilisés en fonction des conditions réduiront le nombre des blessures.
- c. **Prévenez tout risque de mise en marche accidentelle. Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position d'arrêt (OFF) avant de connecter l'appareil à une source d'alimentation et/ou à un bloc-piles, de le soulever ou de le transporter.** Le fait de transporter des outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou de mettre sous tension des outils électriques avec l'interrupteur en position de marche invite les accidents.
- d. **Retirez toute clé de réglage pouvant être attachée à l'outil avant de mettre l'outil électrique sous tension.** Une clé laissée attachée à une pièce en rotation de l'outil électrique pourrait causer une blessure.
- e. **Ne vous penchez pas excessivement au-dessus de l'outil. Veillez à toujours garder un bon équilibre et un appui stable.** Ceci permet de mieux contrôler l'outil électrique dans des situations inattendues.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques

- f. **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de bijoux ou de vêtements amples. Gardez vos cheveux et vos vêtements à une distance suffisante des pièces mobiles.** Vêtements amples, bijoux ou cheveux longs pourraient être attrapés par des pièces mobiles.
 - g. **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'accessoires d'extraction et de collecte de la poussière, assurez-vous qu'ils sont connectés et utilisés de façon appropriée.** L'emploi correct des accessoires de collecte de la poussière peut réduire les dangers associés à la poussière.
 - h. **Ne laissez pas la familiarité résultant de l'utilisation fréquente des outils vous inciter à devenir complaisant(e) et à ignorer les principes de sécurité relatifs aux outils.** Une action négligente pourrait causer des blessures graves en une fraction de seconde.
- e. **Entretenez de façon appropriée les outils électriques et les accessoires. Assurez-vous que les pièces en mouvement sont bien alignées et qu'elles ne se coincent pas, qu'il n'y a pas de pièces cassées ou qu'il n'existe aucune situation pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. Si l'outil électrique est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir à nouveau.** De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.
 - f. **Gardez les outils de coupe tranchants et propres.** Des outils de coupe entretenus de façon adéquate avec des bords de coupe tranchants sont moins susceptibles de se coincer et sont plus faciles à contrôler.

4. Utilisation et entretien de l'outil électrique

- a. **N'imposez pas de contraintes excessives à l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique approprié pour votre application.** L'outil électrique correct fera le travail plus efficacement et avec plus de sécurité à la vitesse à laquelle il a été conçu pour fonctionner.
 - b. **N'utilisez pas l'outil électrique si l'interrupteur de marche/arrêt ne permet pas de le mettre sous tension/hors tension.** Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
 - c. **Débranchez la fiche de la source d'alimentation électrique et/ou retirez le bloc-piles de l'outil électrique (s'il est amovible) avant d'y apporter de quelconques modifications, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de déclenchement accidentel de l'outil électrique.
 - d. **Rangez les outils électriques qui ne sont pas utilisés activement hors de portée des enfants, et ne laissez**
- g. **Utilisez l'outil électrique, les accessoires, les embouts de l'outil, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à accomplir.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles pour lesquelles il est conçu pourrait causer une situation dangereuse.
 - h. **Gardez les poignées et les surfaces de préhension propres, sèches et exemptes de toute trace d'huile ou de graisse.** Les poignées et les surfaces de préhension glissantes ne permettent pas une manipulation et un contrôle sûrs de l'outil dans des situations inattendues.

5. Service après-vente

- a. **Faites entretenir votre outil électrique par un réparateur compétent n'utilisant que des pièces de rechange identiques.** Ceci assurera le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

Avertissements de sécurité pour défonceuses

⚠ Avertissement Tenir l'outil électrique uniquement par les surfaces de préhension isolantes, car la fraise peut être en contact avec son propre câble. Le fait de couper un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.

Utiliser des pinces ou autre moyen pratique de fixer et soutenir la pièce à usiner à la plate-forme stable. Le fait de tenir la pièce de travail avec la main ou contre son corps le rend instable et peut entraîner une perte de contrôle.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

- 25 -

Avertissements supplémentaires concernant la sécurité

Pour réduire le risque de blessure, portez des lunettes de sécurité ou des lunettes de protection avec des écrans latéraux. L'opérateur et les autres personnes présentes dans la zone de travail doivent porter une protection oculaire conforme à la norme ANSI Z87.1. Les protections oculaires ne s'adaptent pas de la même manière à tous les opérateurs. Assurez-vous que la protection oculaire choisie comporte des écrans latéraux ou qu'elle offre une protection contre les débris projetés à l'avant et sur les côtés. Il incombe à l'employeur de veiller à ce que l'opérateur et les autres personnes présentes sur le lieu de travail utilisent une protection oculaire. Si nécessaire, portez un dispositif de protection de la tête conforme à la norme ANSI Z89.1.

⚠ AVERTISSEMENT Des travaux de ponçage, de sciage, de meulage et de perçage réalisés avec un outil électrique et d'autres travaux de construction peuvent produire des poussières contenant des produits chimiques qui sont des causes reconnues de cancer, de malformation congénitale ou d'autres problèmes reproductifs. Ces produits chimiques sont, par exemple :

- le plomb provenant de peinture au plomb,
- des cristaux de silice provenant des briques et du ciment, ainsi que d'autres produits de maçonnerie, et

- de l'arsenic et du chrome provenant de bois de construction traité par des produits chimiques.

Le niveau de risque causé par de telles expositions varie en fonction de la fréquence de ces types de travaux. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, il est utile de travailler dans un lieu bien ventilé et de porter un équipement de sécurité approprié tel que certains masques à poussière conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.

Mise au rebut

Cette section fait partie de l'engagement de Robert Bosch Tool Corporation à préserver notre environnement et à conserver nos ressources naturelles.

Mise au rebut de outil

Ne jetez pas les outils électriques et les piles/batteries rechargeables avec les ordures ménagères !

Utilisation prévue

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez cette toupie uniquement de la manière prévue. Une utilisation inappropriée pourrait causer des blessures et des dommages matériels.

Cette toupie est destinée au toupillage de rainures, d'arêtes, de profils et de trous oblongs, ainsi qu'au toupillage de gabarits dans le bois, le plastique et les matériaux de construction légers tels que les cloisons sèches, avec des

mèches de 6,35 mm (1/4 po) d'un diamètre allant jusqu'à 38,1 mm (1-1/2 po). Elle peut également être utilisée pour le toupillage de pièces plates et d'extrusions en aluminium, jusqu'à une épaisseur de 15 mm (0,59 po), à faible vitesse et avec des fraises de toupie compatibles. Cette toupie n'est pas conçue pour être utilisée sur une table à toupie.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

- 26 -

Symboles

Important : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. L'interprétation correcte de ces symboles vous aidera à mieux utiliser votre outil et à vous en servir plus efficacement et en toute sécurité.

Symbole	Désignation/Explication
V	Volts (tension)
A	Ampères (courant)
Hz	Hertz (fréquence)
lb	Livres (poids)
kg	Kilogrammes (poids)
ft	Pieds (longueur)
in	Pouces (longueur)
m	Mètre (longueur)
cm	Centimètre (longueur)
min	Minutes (temps)
s	Secondes (temps)
Ø	Diamètre (taille des mèches, des meules, etc.)
n0	Vitesse à vide (vitesse de rotation à vide)
n	Vitesse nominale (vitesse maximum possible)
.../min	Révolutions ou mouvements alternatifs par minute (révolutions, coups, vitesse de surface, orbites, etc. par minute)
F	Fahrenheit (température)
C	Celsius (température)
→	Flèche (action dans le sens de la flèche)
~	Courant alternatif (type ou caractéristique du courant)
□	Construction de classe II (désigne des outils de construction à double isolation)
CSA US	Ce symbole indique que cet outil est répertorié par la Canadian Standards Association, et qu'il est conforme aux normes des États-Unis et du Canada.
	Alerte l'utilisateur pour lire le mode d'emploi.
	Alerte l'utilisateur pour lui demander de porter un dispositif de protection des yeux.

Symboles

Important : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. L'interprétation correcte de ces symboles vous aidera à mieux utiliser votre outil et à vous en servir plus efficacement et en toute sécurité.

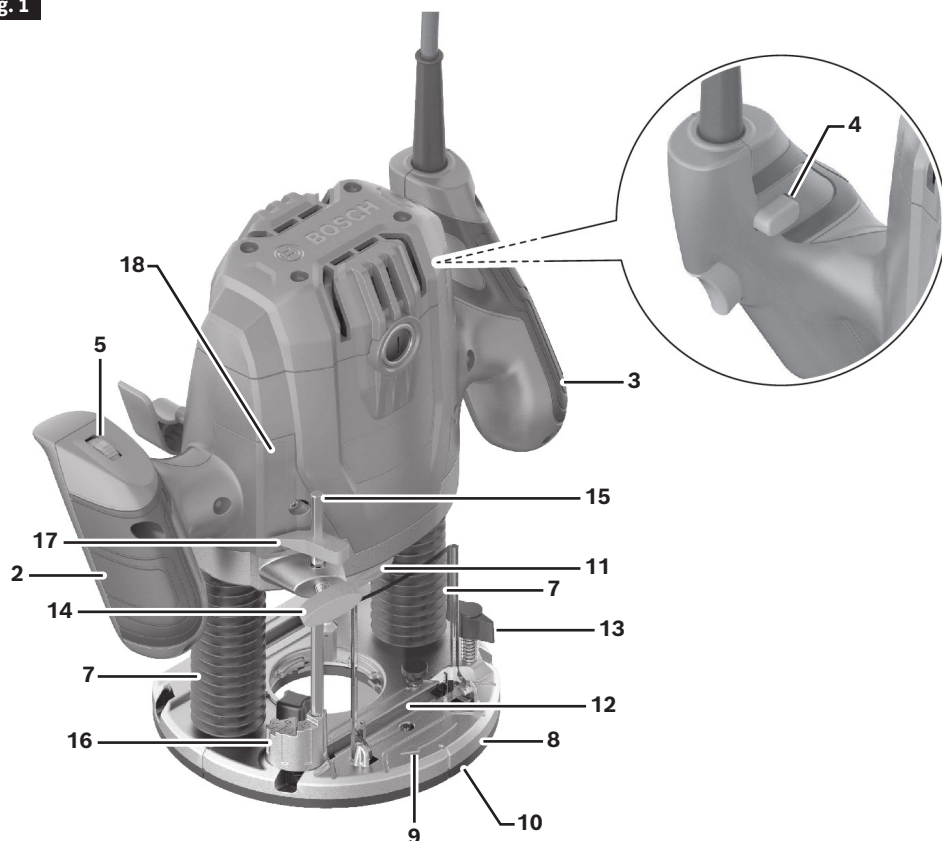
Symbole	Désignation/Explication
	Alerte l'utilisateur pour porter des protecteurs d'oreilles
	Alerte l'utilisateur pour porter une protection respiratoire
	Fait savoir à l'utilisateur qu'il doit porter des protections oculaires, respiratoires et auditives.

Specifications

Numéro de modèle	GOF13-25
Puissance de sortie nominale	1 300 W
Vitesse à vide	11 000 – 28 000 RPM
Taille max. de la fraise	1-1/2 po
Taille de la douille	1/4 po

Familiarisez-vous avec votre toupie plongeante filaire GOF13-25

Fig. 1



- | | |
|--|--|
| 1 Interrupteur à gâchette | 12 Dispositif de protection contre les copeaux |
| 2 Poignée de gauche (surface de préhension isolante) | 13 Boulon à oreilles |
| 3 Poignée de droite (surface de préhension isolante) | 14 Vis de serrage |
| 4 Bouton de verrouillage/marche | 15 Tige de profondeur |
| 5 Molette de réglage de la vitesse | 16 Tourelle de butée de profondeur |
| 6 Levier de verrouillage de coupe en plongée | 17 Indicateur de profondeur |
| 7 Postes de coupe en plongée | 18 Échelle de profondeur |
| 8 Base | 19 Levier d'éjection du guide de gabarit |
| 9 Sens de rotation | 20 Guide de chant |
| 10 Embase ronde | 21 Tige du guide de chant |
| 11 Verrouillage de la broche | 22 Clé |

Familiarisez-vous avec votre toupie plongeante filaire GOF13-25

Fig. 2

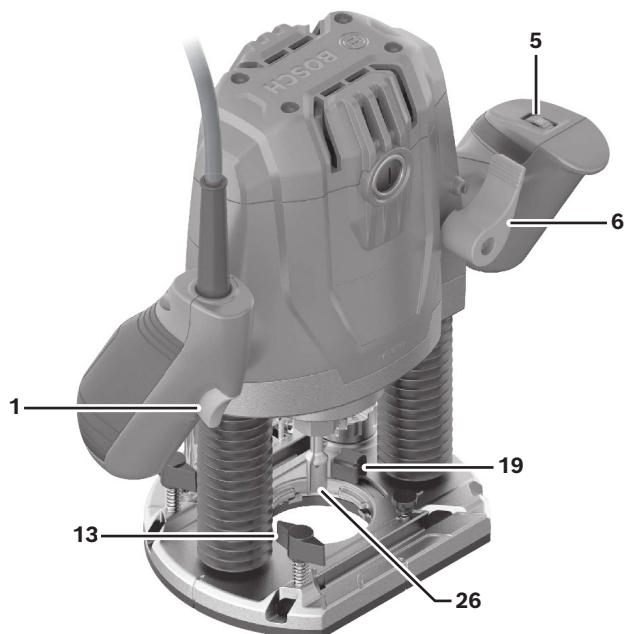
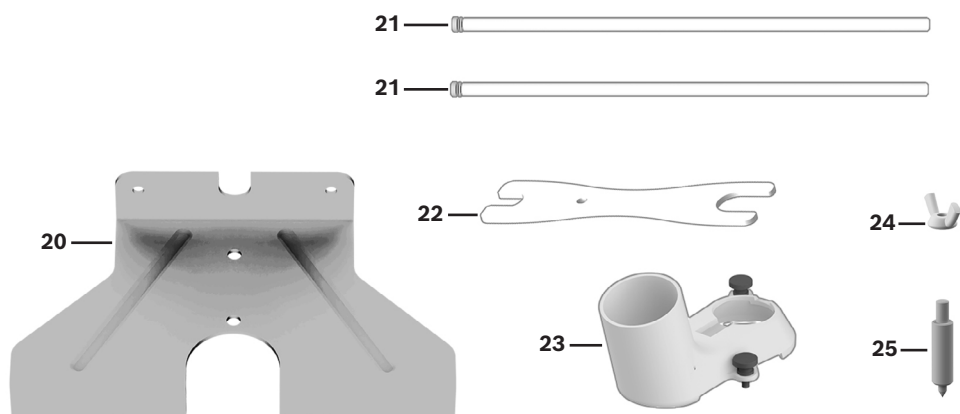


Fig. 3



23 Hotte d'extraction de la poussière

26 Fraise à défoncer*

24 Écrou à ailettes pour la goupille de centrage

25 Goupille de centrage

* Les accessoires montrés ou décrits ne sont pas inclus avec le produit de façon standard.

Assemblage et réglages

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez la fiche de la prise de courant avant de procéder à des réglages ou des changements d'accessoires, ou avant de ranger des outils électriques. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de déclenchement accidentel de l'outil électrique.

Fraises

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez uniquement des fraises dont le diamètre de la tige correspond à celui de la douille installée. L'utilisation d'une fraise dont la tige est plus petite peut entraîner le détachement de la fraise pendant son fonctionnement, et elle risquerait ainsi de devenir un projectile.

⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez jamais des fraises à des vitesses supérieures à leur vitesse nominale maximale. Des fraises fonctionnant à une vitesse supérieure à leur vitesse nominale risqueraient de se casser et d'être projetées dans l'air.

Sélection des fraises

(Fig. 5)

Cet outil est conçu pour des applications de toupillage très variées qui utilisent des fraises à tiges de 1/4 po. Citons notamment des applications de travail du bois telles que le découpage des bords, le traçage de rainures et la fabrication de supports de signalétique. Cette toupie est également idéale pour le découpage de stratifiés, de composites phénoliques et d'autres matériaux ayant été collés sur un substrat et ayant typiquement une épaisseur d'environ 3 mm (1/8 po) au-dessus du substrat. Des fraises **26** très variées avec des profils différents sont disponibles en tant qu'accessoires. N'utilisez que des fraises de bonne qualité.

Installation/retrait d'une fraise

(Fig. 4, Fig. 5, Fig. 6)

⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez pas de fraise d'un diamètre supérieur à 1-1/2 po. L'utilisation d'une fraise de diamètre supérieur à 1-1/2 po pourrait endommager la toupie et entraîner des blessures.

⚠ AVERTISSEMENT Ne serrez pas la douille sans fraise. Le serrage de la douille sans qu'une fraise soit insérée pourrait endommager l'outil.

Avant de sécuriser la fraise à défoncer **26** sélectionnée, assurez-vous que la broche **27**, la douille **28**, l'écrou de fixation de la douille **29** et la tige de la fraise **26** sont propres. La tige de la fraise à défoncer **26** doit être droite, non endommagée et d'une taille appropriée par rapport à la douille **28**.

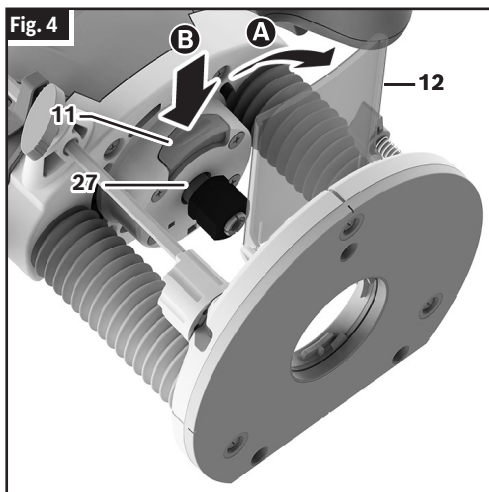
1. Tirez le dispositif de protection contre les copeaux **12** vers le bas **A**.

2. Placez la toupie à l'envers ou sur le côté, le côté plat de la base **8** reposant sur l'établi.
3. Appuyez sur le bouton de verrouillage de la broche **11** **B** et maintenez-le enfoncé pour empêcher la rotation de l'écrou de fixation du collet **29**.

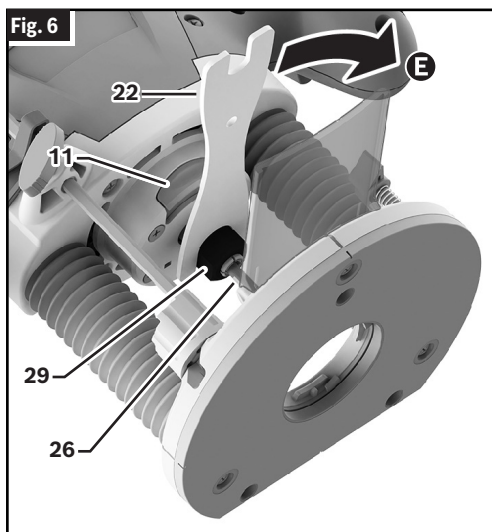
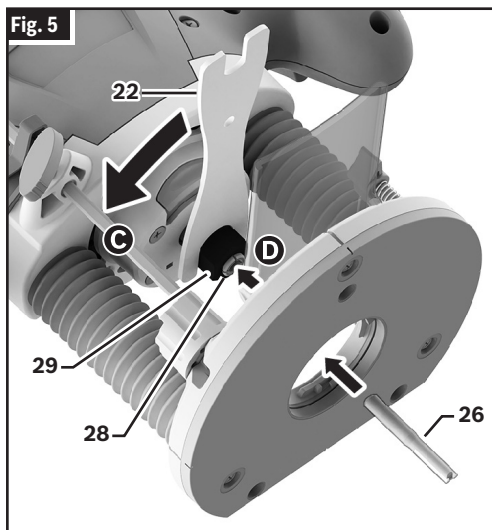
Remarque : Il peut être nécessaire de faire tourner l'écrou de fixation de la douille **29** pour engager le mécanisme de verrouillage de la broche **11**.

4. Utilisez la clé **22** pour desserrer l'écrou de fixation du collet **29** **C**.
5. Si nécessaire, retirez la fraise à défoncer installée **26**.
6. Insérez la tige de la fraise **26** dans la douille **28** **D** autant que cela est possible, puis faites sortir la tige jusqu'à ce que les fraises soient à entre 1/8 po et 1/4 po environ de la face de l'écrou de fixation de la douille **29**.
7. Une fois que la fraise à défoncer **26** aura été insérée et que le bouton de verrouillage de la broche **11** aura été enclenché, utilisez la clé **22** pour serrer fermement l'écrou de fixation du collet **29** **E**.
8. Relâchez le bouton de verrouillage de la broche **11** pour qu'il soit en position déverrouillée.
9. Tirez le dispositif de protection contre les copeaux **12** vers le haut.

Remarque : Pour faire en sorte que la fraise **26** accroche de façon adéquate et pour réduire au minimum le risque de rotation excentrée, la tige de la fraise **26** doit être insérée au moins sur 5/8 po.



Assemblage et réglages



2. Posez la toupie sur le côté, le côté plat de la base **8** reposant sur l'établi.

3. Appuyez sur le bouton de verrouillage de la broche **11** **B** et maintenez-le enfoncé pour empêcher la rotation de l'écrou de fixation du collet **29**.

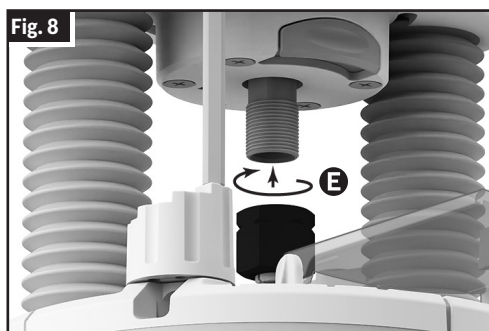
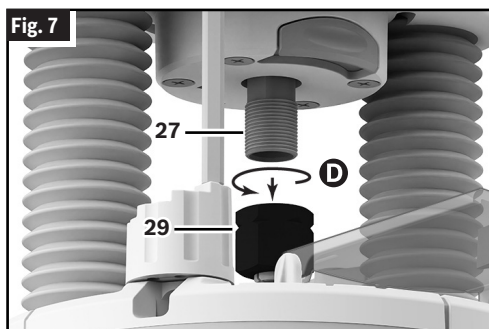
Remarque : Il peut être nécessaire de tourner l'écrou de fixation de la douille **29** pour engager le mécanisme de verrouillage de la broche **11**.

4. Utilisez la clé **22** pour desserrer l'écrou de fixation de la douille **29** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre **C** (vu depuis le bas de la toupie).

5. Dévissez et retirez l'ensemble **D** d'écrou de fixation de la douille **29**.

6. Assurez-vous que les filets de la broche **27** sont propres et que la douille **28** est correctement installée dans l'écrou de fixation de la douille **29**.

7. Vissez à la main le nouvel ensemble de douille **29** sur la broche **27** **E**.



Remplacement de la douille

(Fig. 4, Fig. 5, Fig. 7, Fig. 8)

Cet outil comprend une douille **28** de 1/4 po préinstallée, à l'intérieur de l'écrou de fixation de la douille **29**, qui doit être utilisée avec une tige d'accessoire de 1/4 po de diamètre.

Pour remplacer l'ensemble d'écrou de fixation du collet **29**:

1. Tirez le dispositif de protection contre les copeaux **12** vers le bas **A**.

Assemblage et réglages

Installation de la hotte d'extraction de la poussière

(Fig. 9, Fig. 10)

La hotte d'extraction de la poussière **23** peut être installée avec le raccord de tuyau flexible **30** à l'avant ou à l'arrière de la base **8**.

1. Si vous installez la hotte d'extraction de la poussière **23** avec le raccord de tuyau flexible **30** à l'avant, retirez le dispositif de protection contre les copeaux **12** comme indiqué dans la section intitulée « Installation et retrait du dispositif de protection contre les copeaux » à la page 33.
2. Retirez les vis à oreilles **31** de la hotte d'extraction de la poussière **23**.
3. Insérez la hotte d'extraction de la poussière **23** dans l'orifice de la base **8** **A**.
4. Alignez les trous de la hotte d'extraction de la poussière **23** sur les trous correspondants **32** de la base **8**, et sécurisez la hotte **23** en place à l'aide des vis à oreilles **31** **B**.
5. Raccordez la hotte d'extraction de la poussière **23** à un aspirateur à l'aide d'une buse à ajustement par friction.

Fig. 11

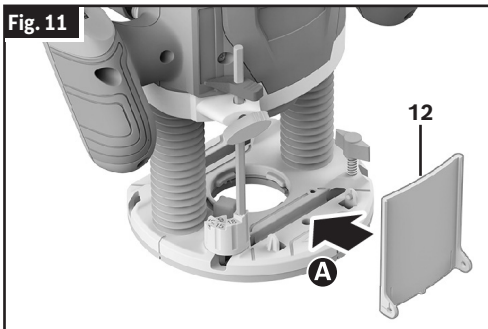


Fig. 12

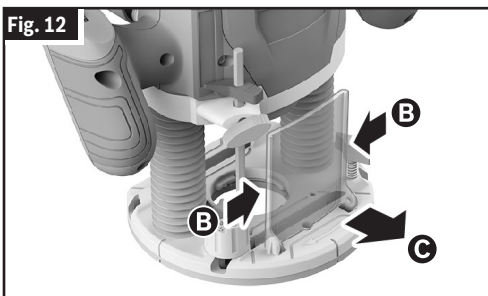


Fig. 9

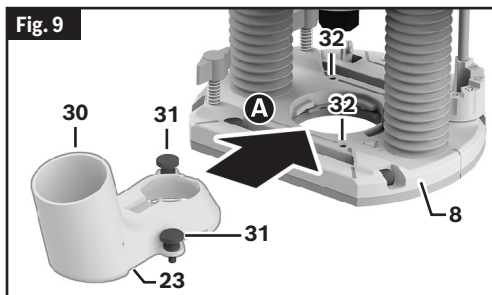
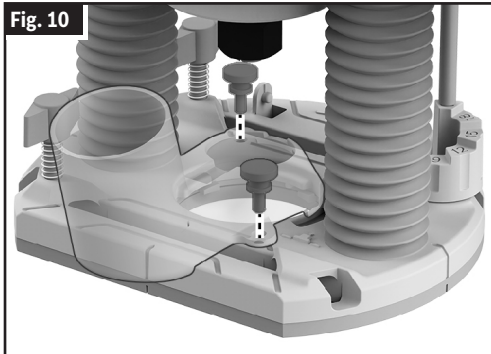


Fig. 10



Installation et retrait du dispositif de protection contre les copeaux

(Fig. 11, Fig. 12)

Pour installer le dispositif de protection contre les copeaux **12**, poussez-le dans le guide par l'avant de manière à ce qu'il s'enclenche en place **A**.

Pour retirer le dispositif de protection contre les copeaux **12** **B**, tenez les côtés du dispositif de protection contre les copeaux **12** et tirez-le vers l'avant **C**.

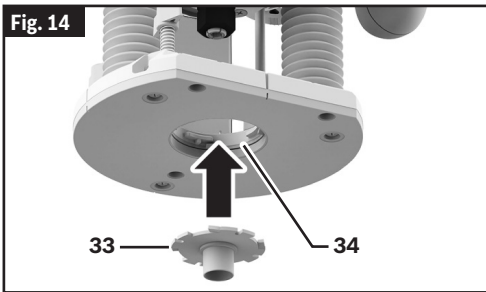
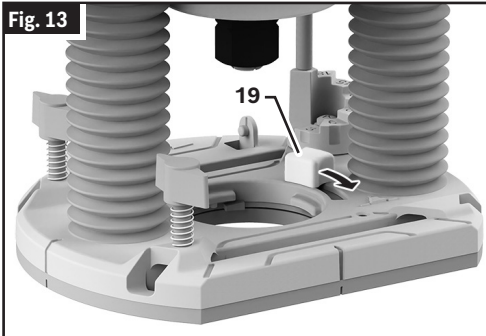
Installation du guide de gabarit (accessoire en option)

(Fig. 13, Fig. 14)

1. Tirez vers l'arrière et maintenez le levier d'éjection du guide de gabarit **19**.
2. Alignez la configuration des fentes et insérez le guide de gabarit **33** dans l'adaptateur de guide de gabarit **34** depuis le dessous. Les cames de codage doivent s'enclencher de manière audible dans les creux du guide de gabarit **33**.
3. Relâchez le levier d'éjection du guide de gabarit **19**.

Assemblage et réglages

- Assurez-vous que le guide de gabarit 33 est correctement sécurisé à l'intérieur de l'adaptateur de guide de gabarit 34.

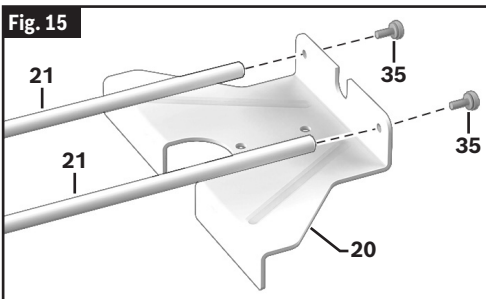


Assemblage du guide de chant

(Fig. 15)

Le guide de chant **20** doit être assemblé avant de pouvoir être utilisé, car le guide de chant **20** et les tiges du guide de chant **21** sont livrés en pièces détachées.

- Dévissez la vis et les rondelles **35** d'une tige du guide de chant **21**, en laissant les rondelles sur la vis.



- Une fois les rondelles en place, insérez la vis **35** dans le guide de bord **20** depuis l'extérieur de l'extrémité étroite.
- Placez la tige du guide de chant **21** à l'intérieur de l'extrémité étroite du guide de chant **20** et sur la vis **35**.
- Serrez la vis **35** pour attacher la tige du guide de chant **21** au guide de chant **20**.
- Répétez les étapes 1 à 4 avec l'autre tige du guide de chant **21**.

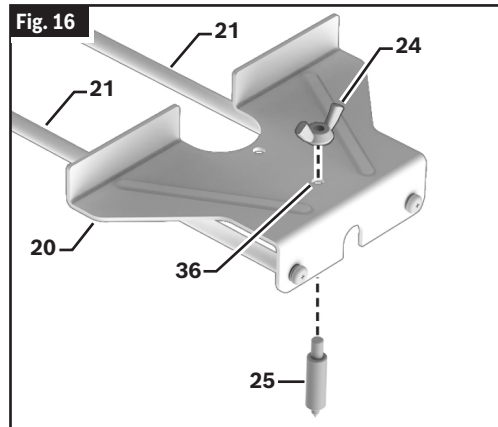
Transformation d'un guide de chant en un guide de cercle

(Fig. 1, Fig. 16)

Le guide de chant **20** peut être converti en guide de cercle en montant une goupille de centrage **25**.

- Retournez le guide de chant **20** de manière à ce que les tiges du guide de chant **21** se trouvent en dessous.
- Introduisez la goupille de centrage **25** dans le trou **36** du guide de chant **20** depuis le bas. Placez et serrez l'écrou à oreilles pour la goupille de centrage **24** par le haut du guide de chant **20** afin de le fixer en place.

Avant d'utiliser le guide de chant **20** comme guide de cercle, il faut toujours s'assurer que la pointe conique de la goupille de centrage **25** est complètement engagée dans l'ouvrage et qu'elle sécurise solidement la goupille de centrage **25** sur la surface de travail. Assurez-vous que la base **8** de la toupie repose entièrement sur la surface de travail avant de commencer les opérations de toupillage.



Fonctionnement de l'outil

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez la fiche de la prise de courant avant de procéder à des réglages ou des changements d'accessoires, ou avant de ranger des outils électriques. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de déclenchement accidentel de l'outil électrique.

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez des équipements de sécurité personnelle. Portez toujours une protection oculaire. Le port d'équipements de sécurité tels que des masques antipoussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, des casques de chantier et des protecteurs d'oreilles dans des conditions appropriées réduira le risque de blessure corporelle.

Les toupies plongeantes Bosch sont conçues pour offrir rapidité, précision et commodité dans l'exécution de travaux d'ébénisterie, de toupillage, de cannelure, de rainurage, de coupe de gorges, de queues d'aronde, etc. Vous pourrez ainsi réaliser des incrustations, des bords décoratifs et de nombreux types de sculptures spéciales.

Action de coupe en plongée

La fonction de coupe en plongée simplifie les réglages de profondeur et permet à la fraise de pénétrer facilement et avec précision dans la pièce à travailler.

Réglage de la profondeur de coupe

Pour abaisser la toupie

(Fig. 17)

Pour abaisser la toupie :

1. Pousser le levier de verrouillage pour la coupe en plongée **6** vers la gauche **A**.
2. Exercez une pression vers le bas à l'aide des poignées **2, 3** jusqu'à ce que vous atteigniez la profondeur souhaitée **B**.
3. Relâchez le levier de verrouillage pour la coupe en plongée **6 C**. Si nécessaire, poussez le levier de verrouillage pour la coupe en plongée **6 C** pour le verrouiller complètement.

Le levier de verrouillage pour la coupe en plongée **6** est à ressort et revient automatiquement en position verrouillée.

Pour relever la toupie

(Fig. 17)

Pour relever la toupie :

1. Poussez le levier de verrouillage pour la coupe en plongée **6** vers la gauche **A**.
2. Relâchez la pression sur les poignées **2, 3 D**, et la toupie plongante rétractera automatiquement la fraise à défoncer **26** de l'ouvrage.
3. Relâchez le levier de verrouillage pour la coupe en plongée **6 C**. Si nécessaire, poussez le levier de

verrouillage pour la coupe en plongée **6 C** pour le verrouiller complètement.

Le levier de verrouillage pour la coupe en plongée **6** est à ressort et revient automatiquement en position verrouillée.

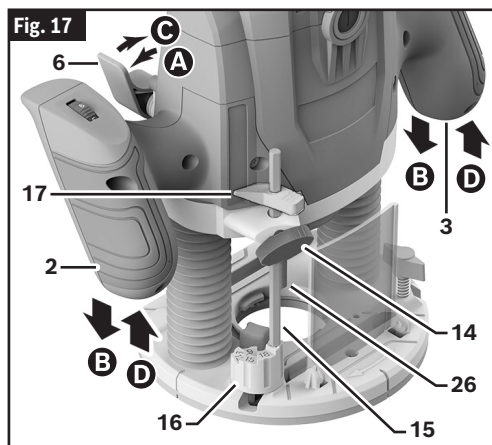
Il est conseillé de rétracter la fraise à défoncer **26** lorsqu'elle n'est pas engagée dans l'ouvrage.

Utilisation de la tige et de la tourelle

(Fig. 17)

La tige de profondeur **15** et la tourelle de butée de profondeur **16** sont utilisées pour contrôler la profondeur de coupe de la façon suivante :

1. Réglez la tourelle de butée de profondeur **16** sur le niveau le plus bas. La tourelle de butée de profondeur **16** s'enclenche en produisant un déclic.
2. Une fois la fraise installée, abaissez le levier de verrouillage pour la coupe en plongée **6 A** et appliquez une pression vers le bas à l'aide des poignées **2, 3 B** jusqu'à ce que la pointe de la fraise à défoncer **26** entre en contact avec la surface plane sur laquelle la toupie est posée. Puis relâchez le levier de verrouillage pour la coupe en plongée **6 C**. Si nécessaire, poussez le levier de verrouillage pour la coupe en plongée **6 C** pour le verrouiller complètement. Il s'agit de la position « zéro », à partir



Fonctionnement de l'outil

de laquelle d'autres réglages de profondeur peuvent être effectués avec précision.

3. Faites tourner la tourelle de butée de profondeur **16** jusqu'à ce que le niveau souhaité soit aligné sur la tige de profondeur **15**; utilisez des niveaux plus élevés pour des profondeurs de plongée plus faibles, ou une première passe pour des coupes plus profondes.
4. Desserrez la vis de serrage **14** et abaissez la tige de profondeur **15** jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec le niveau de la tourelle **16**.
5. Faites glisser l'indicateur de profondeur **17** jusqu'à ce qu'il indique zéro sur l'échelle de profondeur **18**, indiquant le point auquel l'embout entre juste en contact avec la pièce à travailler.
6. Faites glisser la tige de profondeur **15** vers le haut jusqu'à ce que l'indicateur de profondeur **17** atteigne la profondeur de coupe souhaitée et fixez la tige de profondeur **15** en place en serrant fermement la vis de serrage **14**. Veillez à ne pas déplacer accidentellement l'indicateur de profondeur **17**.
7. La profondeur de coupe souhaitée peut maintenant être obtenue en plongeant l'affleureuse jusqu'à ce que la tige de profondeur **15** entre en contact avec la tourelle **16**.

Autre configuration possible pour la tige de profondeur et la tourelle

(Fig. 17)

1. Placez un gabarit à la profondeur de toupillage désirée (comme une charnière devant être mortaisée) au niveau inférieur de la tourelle **16**.
2. Desserrez la vis de serrage **14** et abaissez la tige de profondeur **15** jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec le gabarit.
3. Fixez la tige en position en serrant fermement la vis de serrage **14**.
4. Retirez le gabarit.

Coupes profondes

Pour les coupes profondes, effectuez plusieurs coupes progressivement plus profondes en commençant par une profondeur et en effectuant ensuite plusieurs passes, en augmentant la profondeur de coupe à chaque passe. Pour vous assurer que vos réglages de profondeur sont corrects, vous pouvez effectuer des coupes d'essai dans des chutes de matériau avant de commencer le travail réel.

Utilisation de la toupie plongeante

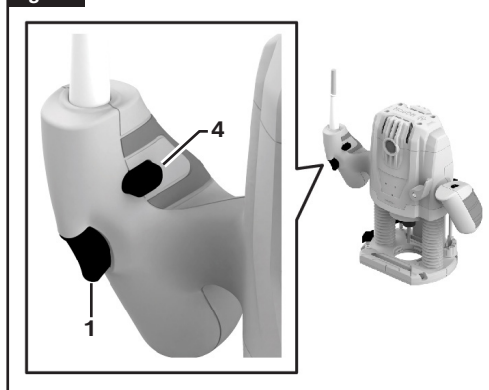
Interrupteur à gâchette

(Fig. 18)

Pour mettre l'outil en marche, appuyez d'abord sur le bouton de verrouillage/marche **4**, puis appuyez sur l'interrupteur à gâchette **1** et maintenez-le enfoncé, et relâchez le bouton de verrouillage/marche **4**.

Pour mettre l'outil hors tension, relâchez l'interrupteur à gâchette **1**.

Fig. 18



Bouton de verrouillage/marche

(Fig. 1)

⚠ AVERTISSEMENT IL NE FAUT PAS maintenir de pression sur le bouton de verrouillage/marche après avoir appuyé sur l'interrupteur à gâchette. Lorsque le bouton de verrouillage/marche est enfoncé en permanence, l'interrupteur à gâchette ne peut pas être relâché et la toupie ne peut pas être mise hors tension.

Votre toupie est également équipée d'un bouton de verrouillage/marche **4** situé juste au-dessus de la gâchette qui permet un fonctionnement continu sans devoir continuer à appuyer sur la gâchette de l'interrupteur **1**.

Pour verrouiller l'interrupteur à gâchette 1, appuyez sur le bouton de verrouillage/marche **4** tout en continuant à tenir l'interrupteur à gâchette **1**.

Pour déverrouiller l'interrupteur, comprimez et relâchez l'interrupteur à gâchette **1**. N'appuyez pas sur le bouton de verrouillage/marche **4**.

Fonctionnement de l'outil

Commande Constant Response

La commande Constant Response aide à maintenir la vitesse de la broche de la toupie pendant son fonctionnement normal.

Molette de réglage de la vitesse

⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez jamais des fraises à défoncer à des vitesses supérieures à leur vitesse nominale maximale. Des fraises fonctionnant à une vitesse supérieure à leur vitesse nominale risqueraient de se casser et d'être projetées dans l'air.

La fonction de commande électronique de la vitesse permet d'adapter la vitesse du moteur à la taille de la fraise et à la dureté du matériau pour assurer une meilleure finition, une durée de vie prolongée de la fraise et des performances supérieures. La vitesse peut être modifiée lorsque la toupie plongeante est mise sous tension. Veillez à ne changer la vitesse que lorsque la fraise n'est pas en contact avec la surface à couper.

- Pour accroître la vitesse, tournez la molette de réglage de la vitesse **5** vers le bas; les chiffres sur le cadran augmenteront.

- Pour diminuer la vitesse, tournez la molette de réglage de la vitesse **5** vers le haut; les chiffres sur le cadran diminueront.

Le tableau ci-dessous indique la vitesse de rotation en fonction du numéro du réglage sur le cadran de réglage de la vitesse **5**.

Position du cadran	Vitesse de rotation
1-2	Vitesse lente
3-4	Vitesse intermédiaire
5-6	Vitesse rapide

Le tableau de vitesses suivant indique la position recommandée de la molette de réglage de la vitesse **5** pour un diamètre de fraise à défoncer et un matériau donnés. Consultez toujours le fabricant de la fraise à défoncer pour connaître les recommandations relatives à la vitesse et au matériau.

Matériau	Diamètre de la fraise	Position de la molette de réglage de la vitesse
Bois dur (hêtre)	0.16 po - 0.39 po (4-10 mm)	5-6
	0.47 po - 0.78 po (12-20 mm)	3-4
	> 0.87 po (22 mm)	1-2
Bois tendre (pin)	0.16 po - 0.39 po (4-10 mm)	5-6
	0.47 po - 0.78 po (12-20 mm)	3-6
	> 0.87 po (22 mm)	1-3
Panneaux agglomérés	0.16 po - 0.39 po (4-10 mm)	3-6
	0.47 po - 0.78 po (12-20 mm)	2-4
	> 0.87 po (22 mm)	1-3
Plastiques	0.16 po - 0.59 po (4-15 mm)	2-3
	> 0.63 po (16 mm)	1-2
Aluminium	0.16 po - 0.59 po (4-15 mm)	1

Pénétration dans l'ouvrage

Laissez toujours la toupie atteindre la vitesse réglée avant de mettre la fraise à défoncer **26** en contact avec l'ouvrage **38**.

Alimentation de la toupie

(Fig. 2, Fig. 19)

Cette section explique comment alimenter correctement la toupie plongeante pendant son fonctionnement.

Fonctionnement de l'outil

Comme on peut le voir depuis le haut de la toupie plongeante, la fraise à défoncer **26** tourne dans le sens des aiguilles d'une montre, et les bords de coupe de la fraise à défoncer **26** sont positionnés de manière à couper le plus efficacement possible dans l'ouvrage **38**. Par conséquent, la coupe la plus efficace est effectuée en faisant avancer la toupie plongeante de telle manière que la fraise à défoncer **26** tourne en avançant dans l'ouvrage **38**, et non en s'en éloignant.

La figure suivante montre l'alimentation appropriée pour diverses coupes. La vitesse de l'alimentation dépend de la dureté du matériau à couper et de la taille de la coupe. Pour certains matériaux, il est préférable de réaliser plusieurs coupes de plus en plus profondes.

Si la toupie plongeante est difficile à contrôler, si elle surchauffe, si elle tourne très lentement ou si elle produit une coupe imparfaite, considérez les causes possibles suivantes :

- Direction de l'alimentation incorrecte – difficile à contrôler.
- Alimentation trop rapide – surcharge du moteur.
- Fraise émoussée – surcharge du moteur.
- Coupe de trop grande envergure pour une seule passe – surcharge du moteur.
- Alimentation trop lente – laisse des marques de brûlures causées par le frottement sur la pièce à travailler.

L'alimentation doit se faire en douceur et de manière uniforme (ne pas forcer).

La pratique et l'expérience vous aideront à reconnaître les sons et le ressenti de la toupie plongeante quand elle fonctionne de façon optimisée.

Assurez-vous toujours que la toupie plongeante n'est pas en contact avec la pièce à travailler lorsque vous mettez l'interrupteur à gâchette **1** sous tension ou hors tension.

Mettez l'ouvrage **38** en contact avec la toupie après que celle-ci aura atteint sa vitesse de fonctionnement normale, et séparez-la de l'ouvrage **38** avant de mettre l'interrupteur à

gâchette **1** hors tension. L'utilisation de l'outil de cette manière prolongera la durée de vie de l'interrupteur et du moteur, et elle améliorera considérablement la qualité de votre travail.

Vitesse d'alimentation

(Fig. 19)

Lors du défonçage ou de travaux connexes dans le bois et le plastique, les meilleures finitions seront obtenues si la profondeur de coupe et la vitesse d'alimentation sont réglées de manière à ce que le moteur fonctionne à grande vitesse. Alimentez la toupie plongeante à un rythme modéré. Les matériaux tendres nécessitent une alimentation à une vitesse plus rapide que les matériaux durs. L'affleureuse risque de caler si elle est utilisée de façon inappropriée ou en état de surcharge. Réduisez la vitesse d'alimentation pour ne pas risquer d'endommager l'outil. Assurez-vous toujours que l'écrou de fixation du collet **29** est bien serré avant de l'utiliser. Utilisez toujours des fraises **26** ayant la longueur de coupe la plus courte nécessaire pour produire la coupe souhaitée. Ceci permet de minimiser les faux-ronds de la fraise **26** et le broutage. Il peut être nécessaire d'effectuer la coupe en plusieurs passes avec des réglages progressivement plus profonds pour ne pas risquer de surcharger le moteur. Si la fraise **26** coupe librement et si le moteur ne ralentit pas, la profondeur de coupe est généralement correcte.

Conseils pour le toupillage

Utilisez toujours des fraises à défoncer **26** ayant la longueur de coupe la plus courte nécessaire pour produire la coupe souhaitée. Cela minimisera le broutage de la fraise à défoncer **26**.

Assurez-vous toujours que l'écrou de fixation du collet **29** est bien serré avant de l'utiliser.

Les matériaux tendres nécessitent une alimentation à une vitesse plus rapide que les matériaux durs.

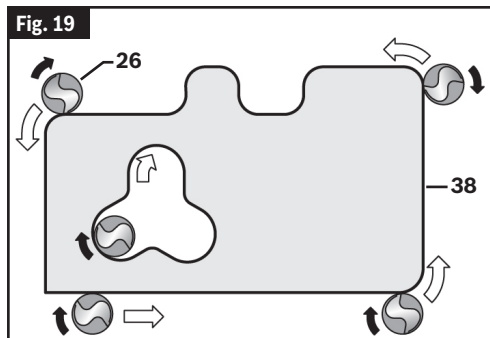
La toupie risque de caler si elle est utilisée de façon inappropriée ou en état de surcharge.

Réduisez la vitesse d'alimentation pour ne pas risquer d'endommager l'outil.

Pour vous assurer que les réglages de profondeur et de vitesse donnent les résultats souhaités, testez les réglages en défonçant un matériau de rebut avant de défoncer la pièce réelle.

Si la toupie est difficile à contrôler, si elle surchauffe, si elle tourne très lentement, ou si elle produit une coupe imparfaite, considérez les causes possibles suivantes :

- Direction de l'alimentation incorrecte – difficile à contrôler.



Fonctionnement de l'outil

- Alimentation trop rapide – surcharge du moteur.
- Fraise émoussée – surcharge du moteur.
- Coupe trop grande pour une seule passe – surcharge du moteur.
- Alimentation trop lente – laisse des marques de brûlure causées par le frottement sur l'ouvrage.

Lors du défonçage pour des coupes profondes, il est préférable d'effectuer plusieurs coupes progressivement plus profondes plutôt que d'essayer de défoncer toute la profondeur en une seule fois. La profondeur de coupe appropriée dépend du type de matériau et du type de fraise qui est utilisée. La toupie GOF13-25 et sa tourelle **16** à butée de profondeur à plusieurs étapes conviennent parfaitement aux situations de défonçage à plusieurs passes. (Voir la section intitulée « Réglage de la profondeur de coupe » à la page 35.)

Sortie de l'ouvrage

Pour assurer un contrôle et des résultats optimaux, déplacez toujours la toupie de manière à ce que la fraise à défoncer **26** soit sortie de l'ouvrage avant de mettre la toupie hors tension.

L'utilisation de l'outil de cette manière prolongera la durée de vie de l'interrupteur et du moteur, et elle améliorera considérablement la qualité de votre travail.

Guidage de la toupie

(Fig. 1)

La toupie peut être guidée à travers l'ouvrage de plusieurs façons différentes. La méthode utilisée dépendra bien entendu des exigences du travail particulier à effectuer et de la commodité. Pour les opérations de toupillage telles que le rainurage ou la coupe de feuillures, il est souvent nécessaire de guider l'outil sur une ligne parallèle à une arête droite. Une méthode permettant d'obtenir une coupe droite consiste à fixer solidement une planche ou un autre matériau à bord droit sur la surface de travail et à guider le bord de l'embase de la toupie **10** le long de cette trajectoire.

Toupillage des bords ou des profils

(Fig. 1, Fig. 20)

Pour le défonçage de bords et de profils sans guide parallèle, la fraise à défoncer **26** doit être équipée d'une goupille pilote ou d'un roulement à billes. La partie inférieure d'une fraise à défoncer à pointe pilote **26** est une tige dépourvue d'arêtes tranchantes. Les fraises à défoncer de guidage à roulement à billes **26** sont munies d'un roulement à billes pour piloter la fraise à défoncer **26**.

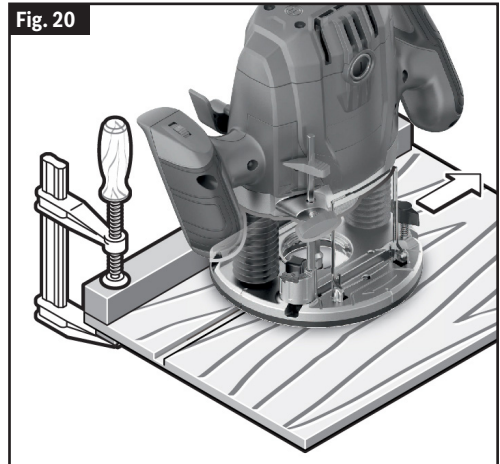
Ce pilote glisse le long du bord de l'ouvrage pendant que les lames rotatives effectuent la coupe, formant ainsi des

moulures ou des bords décoratifs. Le bord sur lequel glisse le pilote doit être parfaitement lisse, car toute irrégularité est transmise à la surface façonnée. Lors du toupillage d'une pièce qui nécessite la formation d'un bord sur le grain, il faut toujours défoncer le bord du grain avant de défoncer les bords qui suivent le grain. Ceci permet de minimiser les risques de dommages liés à une éruption au bord du grain.

Lorsqu'elle est mise sous tension, guidez la toupie vers l'ouvrage depuis le côté jusqu'à ce que la goupille pilote ou le roulement à billes de la fraise à défoncer **26** touche le côté du bord de l'ouvrage que vous voulez usiner.

Guidez la toupie le long du bord de l'ouvrage. Assurez-vous que la base de la toupie **8** est entièrement en contact avec la surface de l'ouvrage et que la fraise à défoncer **26** est perpendiculaire à la surface de l'ouvrage. Une pression excessive peut endommager le bord de l'ouvrage.

Fig. 20



Fraises autopilotées

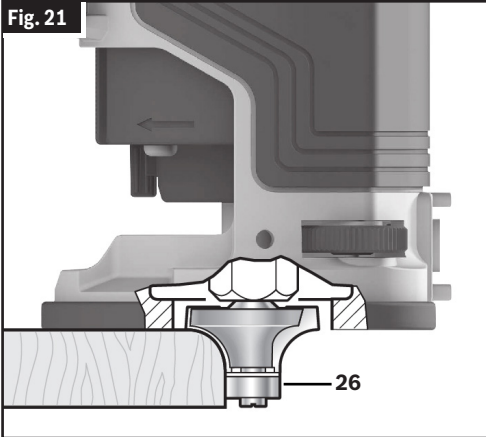
(Fig. 21)

Les fraises à défoncer autopilotées **26** sont dotées d'une pointe ronde intégrée ou d'un roulement à billes qui s'appuie sur la surface de travail au-dessus ou au-dessous de la fraise pour contrôler la profondeur de coupe horizontale. Lors de l'utilisation de ces fraises à défoncer **26**, il n'est pas nécessaire d'utiliser le guide roulant ou le guide à bord droit. Lors du guidage contre une surface stratifiée, utilisez de la cire ou un autre lubrifiant, et n'appliquez pas une pression excessive; sinon, l'extrémité pilotée risquerait d'abîmer l'ouvrage. Les pilotes de roulements à billes doivent être maintenus propres et exempts de colle ou d'autres résidus. Les roulements à billes des fraises à défoncer **26** sont scellés et lubrifiés en permanence. Ils doivent être remplacés lorsqu'ils ne tournent

Fonctionnement de l'outil

plus librement afin de ne pas risquer d'endommager la surface de travail.

Fig. 21



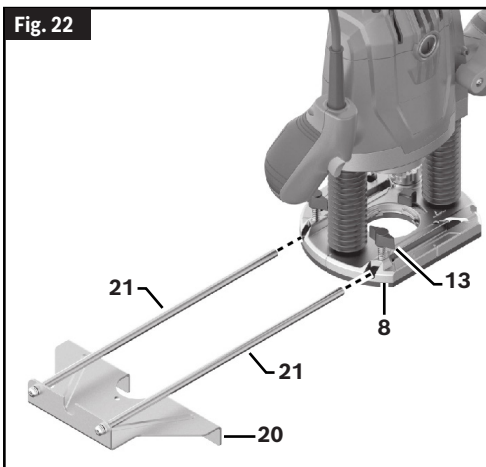
Toupillage avec le guide de chant

(Fig. 22, Fig. 23)

Pour attacher le guide de chant **20** à la base de la toupie **8** :

1. Assemblez le guide de chant **20** en suivant les instructions de la section intitulée « Assemblage du guide de chant » à la page 34.
2. Faites glisser les tiges du guide de chant **21** dans la base de la toupie **8**. Pour assurer une stabilité maximale, assurez-vous que chaque tige du guide de chant **21** passe par les deux trous et dépasse de l'autre côté de la base **8**. (Au minimum, les tiges du guide de chant **21** doivent être insérées suffisamment loin dans la base de la toupie **8** pour qu'elles soient toutes deux soutenues par

Fig. 22

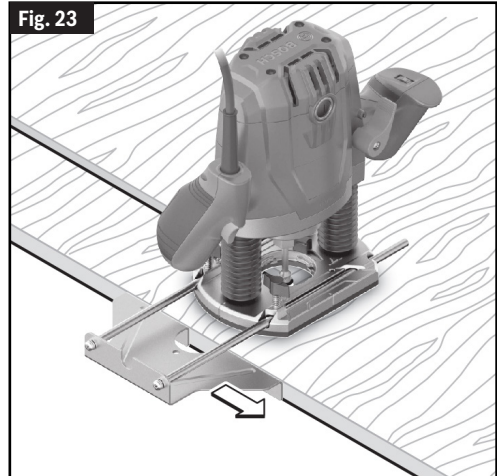


le bas à un point situé au-delà de l'attache de fixation de la toupie.)

3. Attachez solidement la base de la toupie **8** aux tiges du guide de chant **21** en serrant le boulon à oreilles **13**.

Une fois le guide de chant **20** installé et ajusté, vous pouvez faire avancer la toupie normalement, en gardant toujours le guide de chant **20** en contact avec le bord de l'ouvrage.

Fig. 23



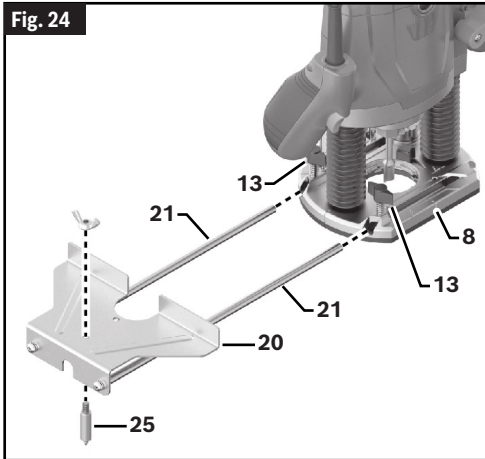
Courbes de toupillage

(Fig. 24, Fig. 25, Fig. 26)

1. Assemblez la goupille de centrage **25** sur le guide de chant **20** en suivant les instructions de la section intitulée « Transformation d'un guide de chant en un guide de cercle » à la page 34.
2. Faites glisser les tiges du guide de chant **21** dans la base **8**. Pour assurer une stabilité maximale, assurez-vous que chaque tige passe par les deux trous et dépasse de l'autre côté de la base de la toupie. (Au minimum, les tiges doivent être insérées suffisamment loin dans la base de la toupie pour qu'elles soient toutes deux soutenues par le bas à un point situé au-delà de l'attache de fixation de la toupie.)
3. Attachez solidement la base de la toupie **8** aux tiges du guide de chant **21** en serrant les boulons à oreilles **13**.
4. Poussez la goupille de centrage **25** dans le point central marqué de la courbe, et effectuez le processus de toupillage en avançant toujours à la même vitesse.

Fonctionnement de l'outil

Fig. 24



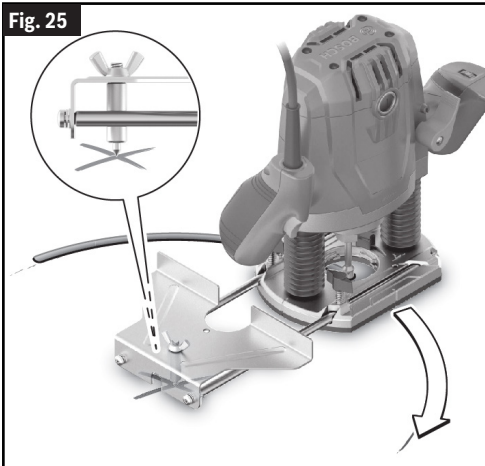
Avant d'utiliser le guide de chant **20** comme guide de cercle, il faut toujours s'assurer que la pointe conique de la goupille de centrage **25** est complètement engagée dans l'ouvrage et qu'elle sécurise solidement la goupille de centrage **25** sur la surface de travail. Assurez-vous que la base **8** de la toupie repose entièrement sur la surface de travail avant de commencer les opérations de toupillage.

Utilisation de guides de gabarit (accessoire en option)

Suivez la procédure normale d'utilisation de la toupie.

- Lorsqu'une ouverture ronde et nette dans l'ouvrage est souhaitée, la surface la plus lisse pour l'ouverture sera obtenue en déplaçant la toupie dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Lors de la fabrication d'un ouvrage rond tel qu'un petit dessus de table, la surface la plus lisse pour l'ouvrage rond sera obtenue en déplaçant la toupie dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Fig. 25



Toupillage à l'aide d'un guide de gabarit

(Fig. 27)

Le guide de gabarit **33** permet de transférer les contours des gabarits ou des modèles sur l'ouvrage.

Sélectionnez le guide de gabarit **33** adapté à l'épaisseur du gabarit ou du modèle. En raison de la hauteur saillante du guide de gabarit **33**, le gabarit doit avoir une épaisseur minimale de 8 mm (0,315 po).

Fig. 27

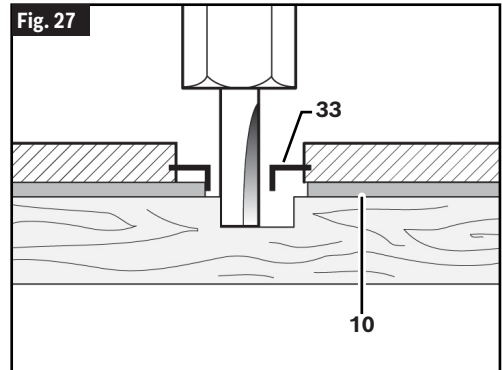
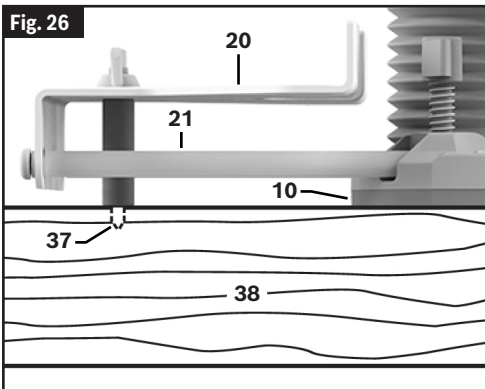


Fig. 26



Fonctionnement de l'outil

Taille maximale de l'élément tranchant/ de la fraise pour les guides de gabarit

Lors de l'utilisation d'un guide de gabarit **33**, n'utilisez que des fraises à défoncer **26** avec des éléments tranchants dont le diamètre est inférieur de 1/16 po au diamètre interne du guide de gabarit.

Pour le toupillage avec le guide de gabarit **33**, procédez comme suit :

1. Insérez le guide de gabarit **33** en suivant les instructions de la section intitulée « Installation du guide de gabarit (accessoire en option) » à la page 33.
2. Mettez l'outil électrique sous tension et déplacez-le avec le guide de gabarit **33** vers le gabarit.
3. Poussez le levier de verrouillage de coupe en plongée **6** vers le bas et déplacez lentement la toupie vers le bas jusqu'à ce qu'elle atteigne la profondeur de défonçage réglée. Relâchez à nouveau le levier de verrouillage de coupe en plongée **6** pour verrouiller cette profondeur. Si nécessaire, poussez le levier de verrouillage de coupe en plongée **6** vers le haut pour le verrouiller complètement.
4. Déplacez l'outil électrique avec le guide de gabarit **33** en saillie le long du gabarit, en appliquant une pression sur les côtés.

Entretien

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter le risque d'accidents, débranchez l'outil et/ou le chargeur de toute source d'alimentation électrique avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien.

Maintenance générale

Maintenez votre toupie plongeante et ses accessoires en bon état de fonctionnement en adoptant un programme d'entretien régulier. Inspectez votre toupie plongeante pour vous assurer qu'elle ne produit pas un bruit excessif, que les pièces en mouvement ne se coincent pas, qu'il n'y a pas de pièces cassées ou qu'il n'existe aucune autre situation pouvant affecter le fonctionnement de la toupie plongeante.

Service

⚠ AVERTISSEMENT Faites entretenir votre outil électrique par un réparateur compétent n'utilisant que des pièces de rechange identiques. Ceci assurera le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

Nettoyage

Certains agents de nettoyage et solvants peuvent endommager les pièces en plastique. Citons notamment : l'essence, le tétrachlorure de carbone, les solvants de nettoyage chlorés, l'ammoniac et les détergents ménagers contenant de l'ammoniac.

Dépoussiérez périodiquement l'outil en l'essuyant avec un chiffon propre ou en injectant de l'air comprimé à l'intérieur de la base et du moteur.

Enlevez la poussière et les débris de toutes les bouches d'aération. Maintenez la toupie plongeante propre, sèche et exempte d'huile ou de graisse. N'utilisez que du savon doux et un chiffon humide pour nettoyer la toupie plongeante, car certains produits de nettoyage et solvants sont nocifs pour les plastiques et autres pièces isolées. Il s'agit notamment de l'essence, de la térébenthine, du diluant pour laque, du diluant pour peinture, des solvants de nettoyage chlorés, de l'ammoniaque et des détergents ménagers contenant de l'ammoniaque. N'utilisez jamais de solvants inflammables ou combustibles à proximité des outils.

Rangement et maintenance

(Fig. 2)

Conservez la toupie plongeante et ses accessoires dans un endroit frais et sec, et assurez-vous qu'ils ne vont pas geler. Avant toute utilisation, vérifiez que les fraises **31** ne présentent pas de fissures ou de fractures, et ne les utilisez pas si vous suspectez des dommages.

Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez pas d'attachements/d'accessoires autres que ceux qui sont spécifiés par Bosch. L'utilisation d'attachements/d'accessoires non spécifiés pour une utilisation avec l'outil décrit dans ce mode d'emploi peut entraîner des dommages à l'outil, des dommages matériels/ou des blessures.

Accessoire	Inclus	Vendu séparément
Clé	oui	non
Dispositif de protection contre les copeaux	oui	non
Guide de chant	oui	non
Guide de gabarit	no	oui
Goupille de centrage	oui	non
Hotte d'extraction de la poussière	oui	non
Tuyau d'extraction	non	oui

Recherche de la cause des problèmes

Problème	Cause	Action Corrective
La toupie plongeante ne fonctionne pas.	La température de l'outil est trop élevée/ trop basse.	Laissez la toupie plongeante atteindre la température de fonctionnement autorisée.
La toupie plongeante est difficile à contrôler.	Sens de l'avancement incorrect.	Inversez le sens de l'avancement. Voir la section intitulée « Alimentation de la toupie » à la page 37.
La toupie plongeante fonctionne lentement; les coupes sont grossières et les performances de coupe sont médiocres.	Fraise émoussée ou endommagée.	Remplacez la fraise à défoncer 26 . (Voir la section intitulée « Installation/retrait d'une fraise » à la page 31.
	La toupie plongeante est surchargée.	Reculez la pièce à travailler pour réduire la charge.
		Alimentation trop rapide; ajustez la vitesse d'alimentation ou le réglage de la vitesse de la toupie plongeante.
		Coupe de trop grande envergure pour une seule passe. Effectuez plusieurs coupes progressivement plus profondes.
Brûlures par friction sur la pièce à travailler.	Avancement trop lent.	Ajustez la vitesse d'alimentation ou le paramètre de réglage de la vitesse de la toupie plongeante.

Símbolos de seguridad

Las definiciones que aparecen a continuación describen el nivel de gravedad de cada palabra de aviso. Por favor, lea el manual y preste atención a estos símbolos.

	Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertarle a usted de posibles peligros de lesiones corporales. Obedezca todos los mensajes de seguridad que sigan a este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.
 PELIGRO	PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCION	PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

Tabla de contenido

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas	45	Funcionamiento de la herramienta	56
Advertencias de seguridad para fresadoras	46	Acción de inmersión	56
Advertencias de seguridad adicionales	47	Ajuste de la profundidad de corte	56
Eliminación	47	Utilización de la fresadora de inmersión	57
Uso previsto	47	Avance de la fresadora	58
Símbolos	48	Velocidad de avance	59
Especificaciones	49	Consejos para fresar	59
Familiarización con su fresadora de inmersión alámbrica GOF13-25	50	Guiado de la fresadora	60
Ensamblaje y ajustes	52	Mantenimiento	63
Brocas de fresadora	52	Mantenimiento general	63
Reemplazo del portaherramienta	53	Servicio de ajustes y reparaciones	63
Instalación de la cubierta de extracción de polvo	54	Limpieza	63
Instalación y desinstalación del protector antivirutas	54	Almacenamiento y mantenimiento	63
Instalación de la guía de plantilla (accesorio opcional)	54	Accesorios	64
Ensamblaje de la guía de borde	55	Resolución de problemas	64
Convierta la guía de borde en una guía circular	55		

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. Si no se siguen todas las instrucciones que se indican a continuación, es posible que el resultado sea descargas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.

GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA.

La expresión "herramienta eléctrica" que se incluye en las advertencias se refiere a su herramienta eléctrica alimentada por la red eléctrica (alámbrica) o su herramienta eléctrica alimentada por baterías (inalámbrica).

1. Seguridad en el área de trabajo

- a. **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.**
Las áreas desordenadas u oscuras invitan a que se produzcan accidentes.
- b. **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como las existentes en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas, las cuales es posible que incendien los polvos o los vapores.
- c. **Mantenga alejados a los niños y a los curiosos mientras esté utilizando una herramienta eléctrica.**
Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta.

2. Seguridad eléctrica

- a. **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben coincidir con el tomacorriente. No modifique nunca el enchufe de ninguna manera. No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra (puestas a masa).** Los enchufes sin modificar y los tomacorrientes coincidentes reducirán el riesgo de descargas eléctricas.
- b. **Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra o puestas a masa, tales como tuberías, radiadores, estufas de cocina y refrigeradores.** Hay un mayor riesgo de descargas eléctricas si el cuerpo del operador está conectado a tierra o puesto a masa.
- c. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones mojadas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descargas eléctricas.
- d. **No maltrate el cable. No use nunca el cable para transportar, jalar o desenchufar la herramienta eléctrica.** Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.

- e. **Cuando utilice una herramienta eléctrica a la intemperie, utilice un cable de extensión adecuado para uso a la intemperie.** La utilización de un cable adecuado para uso a la intemperie reduce el riesgo de descargas eléctricas.
- f. **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice una fuente de alimentación protegida por un interruptor de circuito accionado por corriente de pérdida a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés).** El uso de un GFCI reduce el riesgo de descargas eléctricas.

3. Seguridad personal

- a. **Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica mientras esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Es posible que un momento de desatención mientras se estén utilizando herramientas eléctricas cause lesiones corporales graves.
- b. **Utilice equipo de protección personal. Use siempre protección ocular.** Los equipos protectores, tales como una máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección de la audición, utilizados según lo requieran las condiciones, reducirán las lesiones corporales.
- c. **Prevenga los arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta eléctrica a la fuente de alimentación y/o al paquete de batería, levantar la herramienta eléctrica o transportarla.** Si se transportan herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o si se suministra corriente a herramientas eléctricas que tengan el interruptor en la posición de encendido se invita a que se produzcan accidentes.
- d. **Retire todas las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta eléctrica.** Es posible que una llave de tuerca o de ajuste que se deje sujeta a una pieza rotativa de la herramienta eléctrica cause lesiones corporales.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

- e. **No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio adecuados en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f. **Vístase adecuadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Mantenga el pelo y la ropa alejados de las piezas móviles.** La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- g. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que estas estén conectadas y se utilicen correctamente.** El uso de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.
- h. **No deje que la familiaridad obtenida con el uso frecuente de las herramientas le haga volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de las herramientas.** Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.
- d. **Guarde las herramientas eléctricas que no esté usando fuera del alcance de los niños y no deje que las personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones utilicen la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en las manos de los usuarios no capacitados.
- e. **Realice mantenimiento de las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe si hay desalineación o atoramiento de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que la reparen antes de utilizarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas que reciben un mantenimiento deficiente.
- f. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte mantenidas adecuadamente, con bordes de corte afilados, tienen menos probabilidades de atorarse y son más fáciles de controlar.

4. Uso y cuidado de la herramienta eléctrica

- a. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para la aplicación que vaya a realizar.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que fue diseñada.
- b. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c. **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o retire el paquete de batería de la herramienta eléctrica, si es retirable, antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- g. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se vaya a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones distintas a las previstas podría causar una situación peligrosa.
- h. **Mantenga los mangos y las superficies de agarre secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Los mangos resbalosos y las superficies de agarre resbalosas no permiten un manejo y un control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

5. Servicio de ajustes y reparaciones

- a. **Haga que su herramienta eléctrica reciba servicio de ajustes y reparaciones por un técnico de reparaciones calificado que utilice únicamente piezas de repuesto idénticas.** Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.

Advertencias de seguridad para fresadoras

Sujete la herramienta eléctrica sólo por las superficies de agarre aisladas, ya que el útil de corte puede entrar en contacto con su propio cable. En el caso del corte de un conductor "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.

Utilice mordazas u otra forma práctica de asegurar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable. La sujeción de la pieza de trabajo con su mano o contra el cuerpo la deja inestable y puede conducir a la pérdida de control.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

- 46 -

Advertencias de seguridad adicionales

Para reducir el riesgo de lesiones, use siempre anteojos o gafas de seguridad con escudos laterales. El operador y las otras personas que estén en el área de trabajo deben usar protección ocular de acuerdo con la norma ANSI Z87.1. La protección ocular no les encaja de la misma manera a todos los operadores. Asegúrese de que la protección ocular seleccionada tenga escudos laterales o que proporcione protección contra los residuos lanzados al aire tanto desde la parte delantera como desde los lados. El empleador es responsable de hacer cumplir el uso de protección ocular por el operador y las otras personas que estén en el área de trabajo. Cuando se requiera, use protección de la cabeza de acuerdo con la norma ANSI Z89.1.

⚠ ADVERTENCIA **Cierto polvo generado por las operaciones de lijado, aserrado, amolado y taladrado con herramientas eléctricas, así como por otras actividades de construcción, contiene sustancias químicas que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción.** Algunos ejemplos de estas sustancias químicas son:

- Plomo procedente de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina procedente de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y

- Arsénico y cromo procedentes de madera de construcción tratada químicamente.

El riesgo para usted por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de qué tan a menudo realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, tal como máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Eliminación

Esta sección es parte del compromiso de Robert Bosch Tool Corporation de preservar nuestro medio ambiente y conservar nuestros recursos naturales.

Eliminación de herramientas

¡No deseche las herramientas eléctricas y las baterías/ baterías recargables en la basura doméstica!

Uso previsto

⚠ ADVERTENCIA **Utilice esta fresadora solo tal como está previsto.** Es posible que un uso no previsto cause lesiones corporales y daños materiales.

Esta fresadora está diseñada para fresar surcos, bordes, perfiles y agujeros alargados, así como para fresar con plantilla en madera, plástico y materiales de construcción

ligeros, tales como panel de yeso con brocas de fresadora con un vástago de 1/4 de pulgada (6,35 mm) que tengan un diámetro de hasta 1-1/2 pulgadas (38,1 mm). También se puede utilizar para fresar material plano y extrusiones de aluminio, de hasta 0,59 pulgadas (15 mm) de grosor, a velocidades bajas y con brocas de fresadora compatibles. Esta fresadora no está diseñada para utilizarse en una mesa de fresadora.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

- 47 -

Símbolos

Importante: Es posible que se utilicen algunos de los siguientes símbolos en esta herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y de manera más segura.

Símbolo	Designación/Explicación
V	Voltios (tensión)
A	Amperios (corriente)
Hz	Hercios (frecuencia)
lb	Libras (peso)
kg	Kilogramos (peso)
ft	Pies (longitud)
in	Pulgadas (longitud)
m	Metro (longitud)
cm	Centímetro (longitud)
min	Minutos (tiempo)
s	Segundos (tiempo)
Ø	Diámetro (tamaño de las brocas taladradoras, los discos de amolar, etc.)
n0	Velocidad sin carga (velocidad rotacional sin carga)
n	Velocidad nominal (velocidad máxima alcanzable)
.../min	Revoluciones o reciprocaciones por minuto (revoluciones, carreras, velocidad superficial, órbitas, etc., por minuto)
F	Fahrenheit (temperatura)
C	Celsius (temperatura)
➔	Flecha (acción en el sentido de la flecha)
~	Corriente alterna (tipo o característica de corriente)
◻	Construcción de Clase II (designa herramientas de construcción con aislamiento doble)
CSA® C US	Este símbolo indica que esta herramienta está homologada por la Canadian Standards Association, conforme a las normas estadounidenses y canadienses.
	Alerta al usuario para que lea el manual.
	Alerta al usuario para que use protección de los ojos.

Símbolos

Importante: Es posible que se utilicen algunos de los siguientes símbolos en esta herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y de manera más segura.

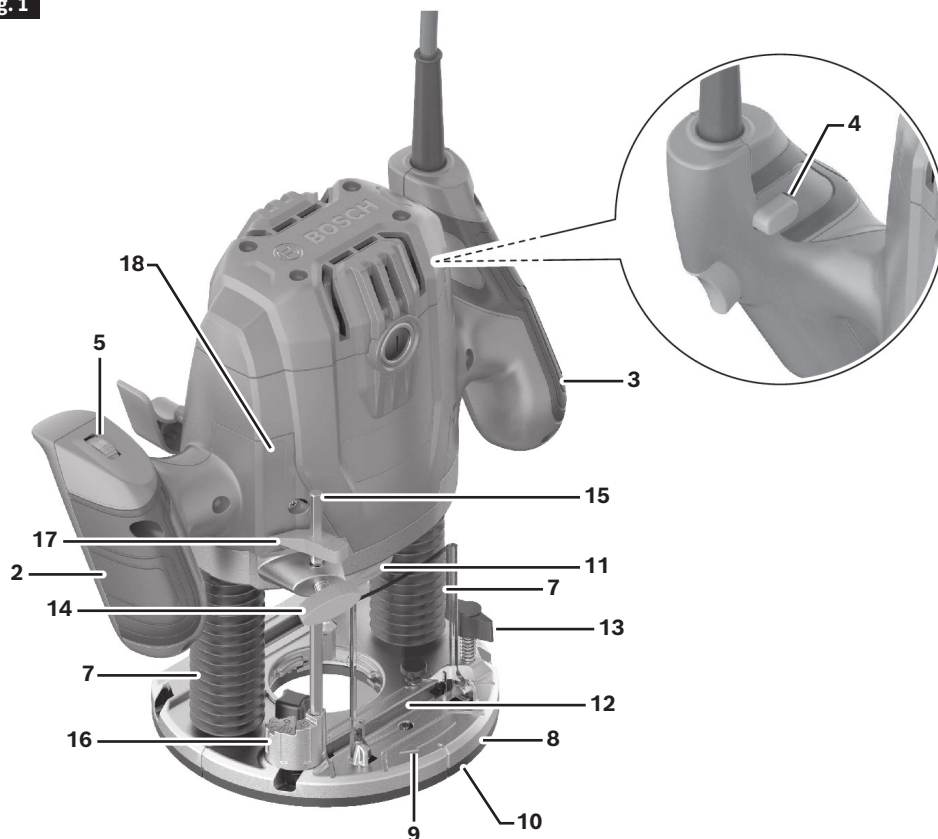
Símbolo	Designación/Explicación
	Alerta al usuario para que use protección de la audición.
	Alerta al usuario para que use protección respiratoria.
	Alerta al usuario para que use protección de los ojos, respiratoria y de la audición.

Especificaciones

Número de modelo	GOF13-25
Potencia de salida nominal	1300 W
Velocidad sin carga	11,000 – 28,000 RPM
Tamaño de broca máx.	1-1/2 pulgadas
Tamaño del portaherramienta	1/4 pulgada

Familiarización con su fresadora de inmersión alámbrica GOF13-25

Fig. 1



- | | |
|---|--|
| 1 Interruptor gatillo | 12 Protector antivirutas |
| 2 Empuñadura izquierda (zona de agarre aislada) | 13 Perno de mariposa |
| 3 Empuñadura derecha (zona de agarre aislada) | 14 Tornillo de apriete manual |
| 4 Botón de fijación en apagado/ENCENDIDO | 15 Varilla de profundidad |
| 5 Dial de velocidad variable | 16 Torreta de tope de profundidad |
| 6 Palanca de fijación de inmersión | 17 Indicador de profundidad |
| 7 Postes de inmersión | 18 Escala de profundidad |
| 8 Base | 19 Palanca de liberación de la guía de plantilla |
| 9 Sentido de rotación | 20 Guía de borde |
| 10 Subbase | 21 Varilla de la guía de borde |
| 11 Cierre del husillo | |

Familiarización con su fresadora de inmersión alámbrica GOF13-25

Fig. 2

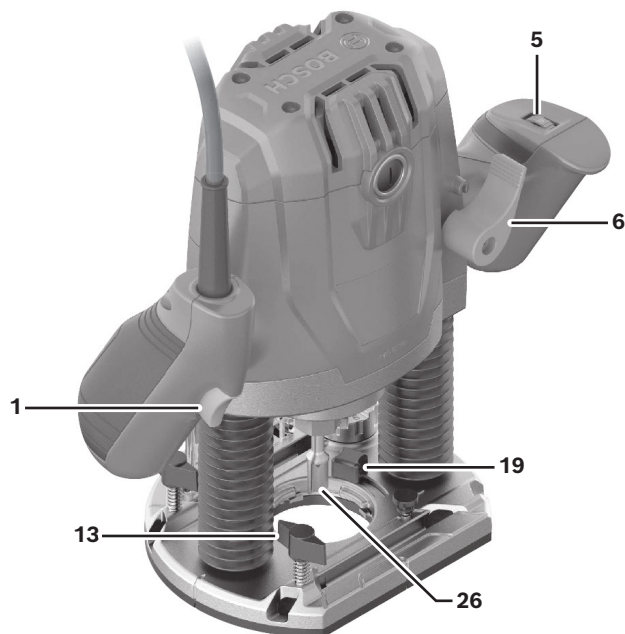
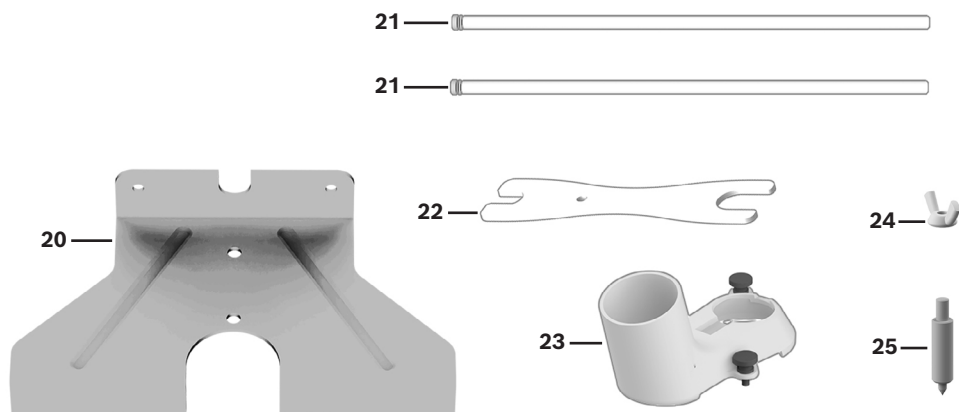


Fig. 3



22 Llave de tuerca

23 Cubiertra de extracción de polvo

24 Tuerca de mariposa para el pasador centrador

25 Pasador centrador

26 Broca de fresadora*

* Los accesorios mostrados o descritos no están incluidos con el producto como estándar.

Ensamblaje y ajustes

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta eléctrica.

Brocas de fresadora

⚠ ADVERTENCIA Utilice únicamente brocas de fresadora que tengan diámetros de vástago que coincidan con el portaherramienta instalado. La utilización de una broca de fresadora que tenga un vástago más pequeño podría hacer que la broca se suelte durante su utilización y se convierta en un proyectil.

⚠ ADVERTENCIA No utilice nunca brocas de fresadora a velocidades que sean más altas que su velocidad nominal máxima. Las brocas de fresadora que giren a una velocidad mayor que su velocidad nominal se pueden romper y ser lanzadas al aire.

Selección de las brocas de fresadora

(Fig. 5)

Esta herramienta está diseñada para realizar una amplia variedad de aplicaciones de fresado que utilizan brocas con un vástago de 1/4 de pulgada. Estas aplicaciones incluyen trabajo de la madera, como por ejemplo conformado de bordes, elaboración de surcos y realización de letreros. Esta fresadora también es ideal para recortar materiales laminados, materiales fenólicos y otros materiales que han sido adheridos a un sustrato de manera que sobresalen del mismo típicamente alrededor de 1/8 de pulgada (3 mm). Hay disponibles como accesorios un amplio surtido de brocas de fresadora 26 con diferentes perfiles. Utilice únicamente brocas de buena calidad.

Instalación/desinstalación de una broca de fresadora

(Fig. 4, Fig. 5, Fig. 6)

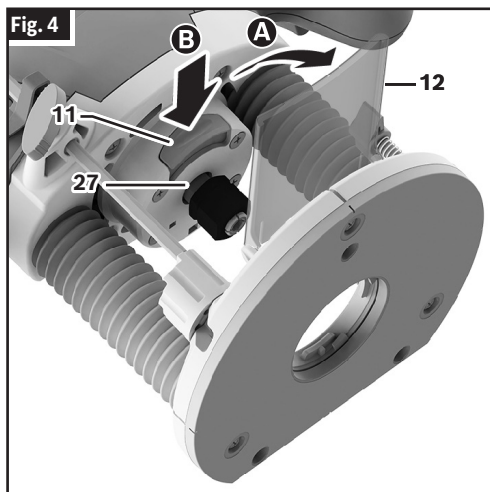
⚠ ADVERTENCIA No utilice un diámetro de cortador superior a 1-1/2 pulgadas. Es posible que la utilización de un cortador de tamaño superior a 1-1/2 pulgadas dañe la fresadora y cause lesiones corporales.

⚠ ADVERTENCIA No apriete el portaherramienta sin tener una broca insertada. Es posible que si se aprieta el portaherramienta sin tener una broca insertada se causen daños a la herramienta.

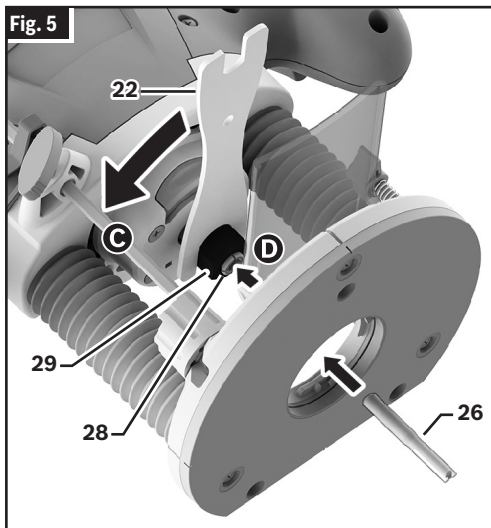
Antes de insertar la broca de fresadora 26 seleccionada, asegúrese de que el husillo 27, el portaherramienta 28, la tuerca del portaherramienta 29 y el vástago de la broca de fresadora 26 estén limpios. El vástago de la broca de fresadora 26 debe estar recto, no estar dañado y tener un tamaño adecuado en relación con el portaherramienta 28.

1. Jale hacia abajo **A** el protector antivirutas 12.
2. Coloque la fresadora en posición invertida o acuéstela sobre su lado con el lado plano de la base 8 descansando sobre el banco.
3. Presione y mantenga presionado el cierre del husillo 11 **B** para prevenir la rotación de la tuerca del portaherramienta 29.
Nota: Puede que sea necesario rotar la tuerca del portaherramienta 29 para acoplar el cierre del husillo 11.
4. Utilice la llave de tuerca 22 para aflojar la tuerca del portaherramienta 29 **C**.
5. Si es necesario, retire la broca de fresadora instalada 26.
6. Inserte el vástago de la broca de fresadora 26 en el portaherramienta 28 **D** tanto como sea posible y luego retroceda el vástago hasta que los cortadores estén aproximadamente a una distancia de 1/8 a 1/4 de pulgada de la cara de la tuerca del portaherramienta 29.
7. Con la broca de fresadora 26 insertada y el cierre del husillo 11 acoplado, utilice la llave de tuerca 22 para apretar firmemente la tuerca del portaherramienta 29 **E**.
8. Suelte el cierre del husillo 11 de manera que esté en la posición desbloqueada.
9. Jale hacia arriba el protector antivirutas 12.

Nota: Para garantizar un agarre adecuado de la broca de fresadora 26 y minimizar la desviación, el vástago de la broca de fresadora 26 se debe insertar al menos 5/8 de pulgada.



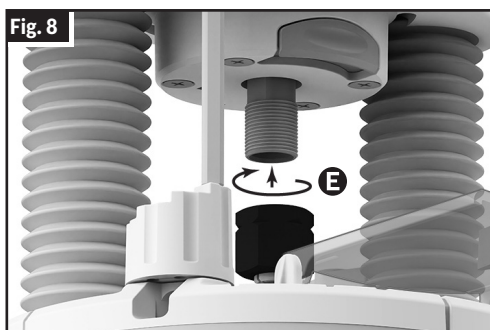
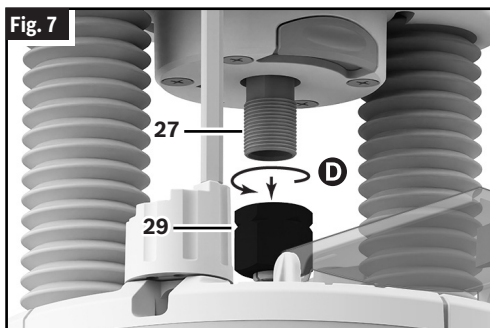
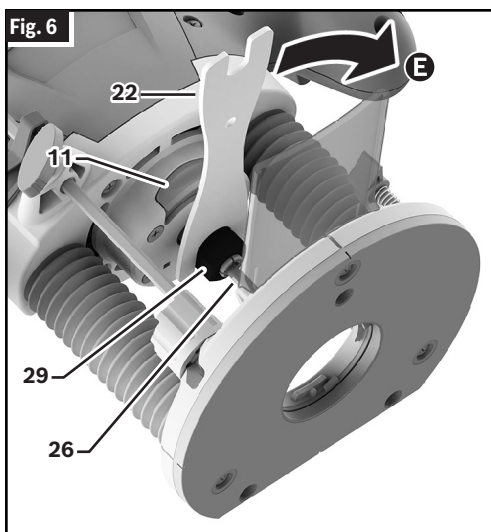
Ensamblaje y ajustes



1. Jale hacia abajo **A** el protector antivirutas **12**.
2. Acueste la fresadora sobre su lado con el lado plano de la base **8** descansando sobre el banco.
3. Presione y mantenga presionado el cierre del husillo **11** **B** para prevenir la rotación de la tuerca del portaherramienta **29**.

Nota: Puede que sea necesario rotar la tuerca **29** del portaherramienta para acoplar el cierre del husillo **11**.

4. Utilice la llave de tuerca **22** para aflojar la tuerca del portaherramienta **29** en sentido contrario al de las agujas del reloj **C** (visto desde la parte inferior de la fresadora).
5. Desenrosque y retire el ensamblaje de la tuerca **29** del portaherramienta **D**.
6. Asegúrese de que las roscas del husillo **27** estén limpias y que el portaherramienta **28** esté colocado adecuadamente en la tuerca del portaherramienta **29**.
7. Utilizando la mano, enrosque el ensamblaje de la tuerca del portaherramienta **29** nuevo en el husillo **27** **E**.



Reemplazo del portaherramienta

(Fig. 4, Fig. 5, Fig. 7, Fig. 8)

Esta herramienta incluye un portaherramienta **28** de 1/4 de pulgada preinstalado, dentro de la tuerca **29** del portaherramienta, que se debe utilizar con un vástago de accesorio de 1/4 de pulgada de diámetro.

Para reemplazar el ensamblaje de la tuerca del portaherramienta **29**:

Ensamblaje y ajustes

Instalación de la cubierta de extracción de polvo

(Fig. 9, Fig. 10)

La cubierta de extracción de polvo **23** se puede instalar con la conexión de manguera **30** en la parte delantera o en la parte trasera de la base **8**.

1. Si está instalando la cubierta de extracción de polvo **23** con la conexión de manguera **30** en la parte delantera, entonces desinstale el protector antivirutas **12** tal como se describe en "Instalación y desinstalación del protector antivirutas" en la página 54.
2. Retire los tornillos de apriete manual **31** de la cubierta de extracción de polvo **23**.
3. Inserte la cubierta de extracción de polvo **23** en la abertura de la base **8** **A**.
4. Alinee los agujeros ubicados en la cubierta de extracción de polvo **23** con los agujeros coincidentes **32** ubicados en la base **8** y fije la cubierta de extracción de polvo **23** en la posición correcta con los tornillos de apriete manual **31** **B**.
5. Conecte la cubierta de extracción de polvo **23** a una aspiradora utilizando una boquilla de ajuste por fricción.

Fig. 9

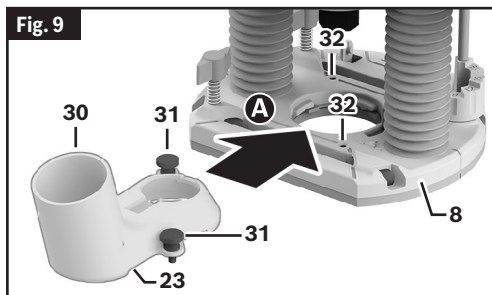


Fig. 10

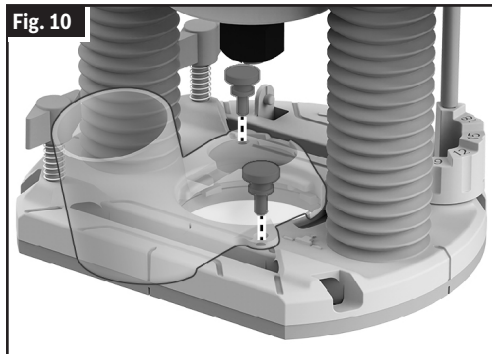


Fig. 11

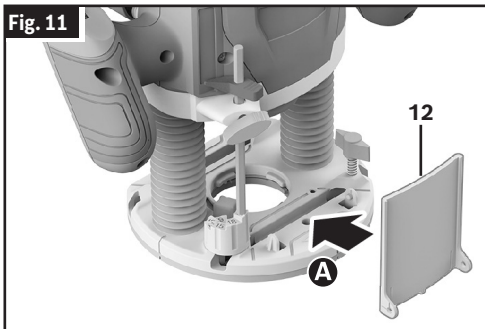
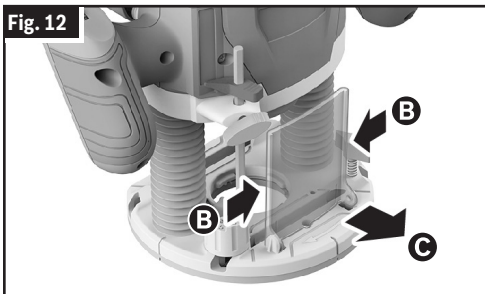


Fig. 12



Instalación y desinstalación del protector antivirutas

(Fig. 11, Fig. 12)

Para instalar el protector antivirutas **12**, empujelo hacia el interior de la guía desde la parte delantera de manera que se acople con un clic en la posición correcta **A**.

Para desinstalar el protector antivirutas **12**, agarre los lados del protector antivirutas **12** **B** y jale hacia delante el protector antivirutas **12** **C**.

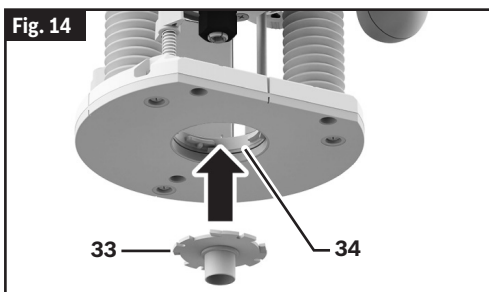
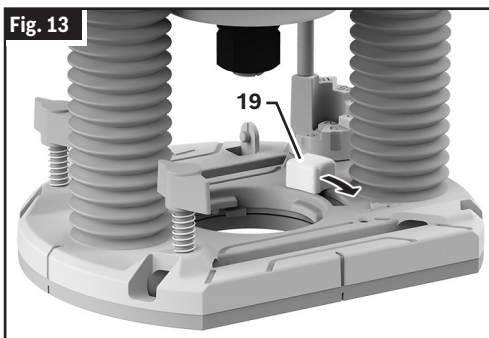
Instalación de la guía de plantilla (accesorio opcional)

(Fig. 13, Fig. 14)

1. Jale hacia atrás y mantenga en esa posición la palanca de liberación de la guía de plantilla **19**.
2. Alinee la configuración de ranuras e inserte la guía de plantilla **33** en el adaptador de guías de plantilla **34** desde debajo. Las levas de codificación se deben acoplar audiblemente con un clic en los rebajos de la guía de plantilla **33**.
3. Suelte la palanca de liberación de la guía de plantilla **19**.

Ensamblaje y ajustes

- Asegúrese de que la guía de plantilla 33 esté sujeta adecuadamente dentro del adaptador de guías de plantilla 34.

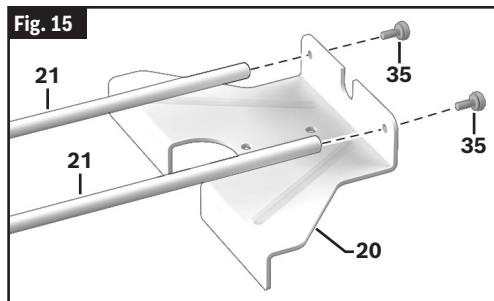


Ensamblaje de la guía de borde

(Fig. 15)

La guía de borde 20 requiere ensamblaje antes de utilizarla, ya que dicha guía de borde 20 y las varillas de la guía de borde 21 se envían como piezas separadas.

- Desenrosque el tornillo y las arandelas 35 de una varilla de la guía de borde 21, dejando las arandelas en el tornillo.



- Con las arandelas colocadas, inserte el tornillo 35 en la guía de borde 20 desde el exterior del extremo estrecho.
- Coloque la varilla de la guía de borde 21 en el interior del extremo estrecho de la guía de borde 20 y sobre los tornillos 35.
- Apriete el tornillo 35 para fijar la varilla de la guía de borde 21 a la guía de borde 20.
- Repita los pasos 1 – 4 con la otra varilla de la guía de borde 21.

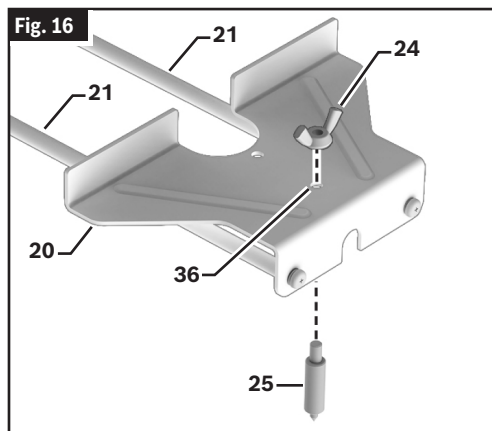
Convierta la guía de borde en una guía circular

(Fig. 1, Fig. 16)

La guía de borde 20 se puede convertir en una guía circular montando un pasador centrador 25.

- Voltee la guía de borde 20 de manera que las varillas de la guía de borde 21 estén debajo de ella.
- Ajuste el pasador centrador 25 a través del agujero 36 ubicado en la guía de borde 20 desde la parte inferior. Coloque y apriete la tuerca de mariposa para el pasador centrador 24 desde la parte superior de la guía de borde 20 para que se fije en la posición correcta.

Antes de utilizar la guía de borde 20 como guía circular, asegúrese siempre de que la punta cónica del pasador centrador 25 esté completamente en la pieza de trabajo y que ancle firmemente el pasador centrador 25 sobre la superficie de trabajo. Confirme que la base 8 de la fresadora esté descansando completamente sobre la superficie de trabajo antes de comenzar las operaciones de fresado.



Funcionamiento de la herramienta

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA Use equipo de protección personal. Use siempre protección ocular. El equipo de protección, tal como una máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección de la audición, utilizado según sea adecuado para las condiciones, reducirá las lesiones corporales.

Las fresadoras de inmersión Bosch están diseñadas para ofrecer velocidad, precisión y conveniencia en la realización de trabajo de gabinetes, fresado, estriado, ribeteado, cortes cóncavos, colas de milano, etc. Esto le permitirá a usted realizar trabajo de incrustación, bordes decorativos y muchos tipos de tallado especial.

Acción de inmersión

La función de inmersión simplifica los ajustes de profundidad y permitirá que la broca de corte entre de manera fácil y precisa en la pieza de trabajo.

Ajuste de la profundidad de corte

Para bajar la fresadora

(Fig. 17)

Para bajar la fresadora:

1. Empuje hacia la izquierda **A** la palanca de fijación de inmersión **6**.
2. Aplique presión hacia abajo utilizando las empuñaduras izquierda y derecha **2, 3** hasta que alcance la profundidad deseada **B**.
3. Suelte la palanca de fijación de inmersión **6 C**. Si es necesario, empuje la palanca de fijación de inmersión **6 C** para bloquearla completamente.

La palanca de fijación de inmersión **6** está accionada por resorte y regresa automáticamente a la posición bloqueada.

Para subir la fresadora

(Fig. 17)

Para subir la fresadora:

1. Empuje hacia la izquierda la palanca de fijación de inmersión **6 A**.
2. Reduzca la presión sobre las empuñaduras **2, 3 D** y la fresadora de inmersión retraerá automáticamente la broca de fresadora **26** sacándola de la pieza de trabajo.
3. Suelte la palanca de fijación de inmersión **6 C**. Si es necesario, empuje la palanca de fijación de inmersión **6 C** para bloquearla completamente.

La palanca de fijación de inmersión **6** está accionada por resorte y regresa automáticamente a la posición bloqueada.

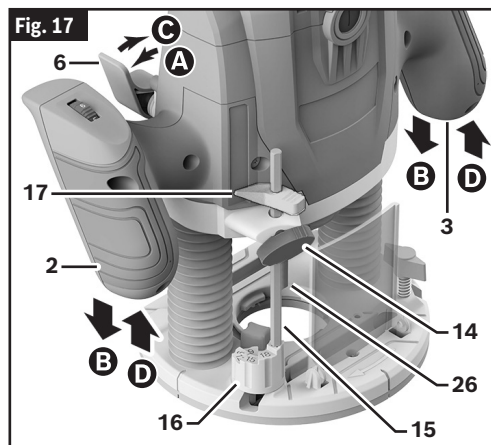
Es aconsejable retraer la broca de fresadora **26** siempre que no esté acoplada en la pieza de trabajo.

Utilización de la varilla y la torreta

(Fig. 17)

La varilla de profundidad **15** y la torreta de tope de profundidad **16** se utilizan para controlar la profundidad de corte de la siguiente manera:

1. Ajuste la torreta de tope de profundidad **16** al escalón más bajo. La torreta de tope de profundidad **16** se acoplará audiblemente con un clic en la posición correcta.
2. Con la broca instalada, empuje hacia abajo la palanca de fijación de inmersión **6 A** y aplique presión hacia abajo utilizando las empuñaduras **2, 3 B** hasta que la punta de la broca de fresadora **26** justo contacte la superficie nivelada sobre la cual la fresadora esté asentada. Luego, suelte la palanca de fijación de inmersión **6 C**. Si es necesario, empuje la palanca de fijación de inmersión **6 C** para bloquearla completamente. Esta es la posición "cero", desde la cual se pueden hacer con precisión ajustes de profundidad adicionales.
3. Rote la torreta de tope de profundidad **16** hasta que el escalón deseado esté alineado con la varilla de



Funcionamiento de la herramienta

profundidad **15**; utilice escalones más altos para profundidades de inmersión más pequeñas o la primera pasada para cortes más profundos.

- Afloje el tornillo de apriete manual **14** y baje la varilla de profundidad **15** hasta que entre en contacto con el escalón de la torreta **16**.
- Deslice el indicador de profundidad **17** hasta que marque cero en la escala de profundidad **18**, indicando el punto en el cual la broca justo entra en contacto con la pieza de trabajo.
- Deslice la varilla de profundidad **15** hacia arriba hasta que el indicador de profundidad **17** alcance la profundidad de corte deseada y fije la varilla de profundidad **15** en esa posición apretando firmemente el tornillo de apriete manual **14**. Tenga cuidado de no mover accidentalmente el indicador de profundidad **17**.
- La profundidad de corte deseada se podrá lograr ahora sumergiendo la fresadora hasta que la varilla de profundidad **15** entre en contacto con la torreta **16**.

Configuración alternativa para la profundidad de la varilla y la torreta

(Fig. 17)

- Coloque un posicionador a la profundidad de fresado deseada (tal como una bisagra que necesite que se haga una mortaja) en el escalón inferior de la torreta **16**.
- Afloje el tornillo de apriete manual **14** y luego baje la varilla de profundidad **15** hasta que entre en contacto con el posicionador.
- Fije la varilla en la posición correcta apretando firmemente el tornillo de apriete manual **14**.
- Retire el posicionador.

Cortes profundos

Para realizar cortes profundos, haga varios cortes progresivamente más profundos comenzando a una profundidad y haciendo luego varias pasadas subsiguientes, aumentando la profundidad de corte con cada pasada. Para estar seguro de que los ajustes de profundidad sean los que se desean, puede que usted quiera hacer cortes de prueba en material de desecho antes de comenzar el trabajo.

Utilización de la fresadora de inmersión

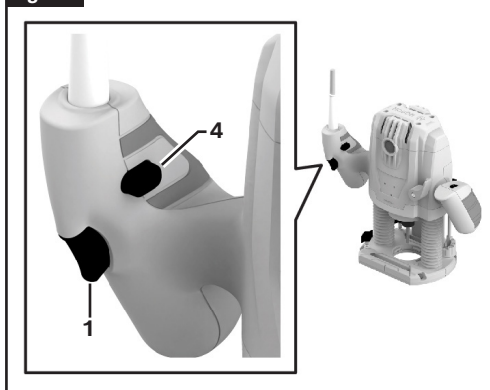
Interruptor gatillo

(Fig. 18)

Para **ENCENDER** la herramienta, presione primero el botón de fijación en apagado/ENCENDIDO **4** y luego presione y mantenga presionado el interruptor gatillo **1** y suelte el botón de fijación en apagado/ENCENDIDO **4**.

Para **APAGAR** la herramienta, suelte el interruptor gatillo **1**.

(Fig. 18)



Botón de fijación en apagado/ENCENDIDO

(Fig. 1)

⚠ ADVERTENCIA NO mantenga presión sobre el botón de fijación en apagado/encendido después de presionar el interruptor gatillo. Cuando el botón de fijación en apagado/ENCENDIDO se presiona completamente, el interruptor gatillo no se puede soltar y la fresadora no se puede APAGAR.

Esta fresadora está equipada también con un botón de fijación en apagado/ENCENDIDO **4** ubicado justo encima del gatillo, que permite la utilización continua sin tener que mantener presionado el interruptor gatillo **1**.

Para **bloquear** el interruptor gatillo **1**, presione el botón de fijación en apagado/ENCENDIDO **4** mientras mantiene presionado el interruptor gatillo **1**.

Para **desbloquear** el interruptor, apriete y suelte el interruptor gatillo **1**. No presione el botón de fijación en apagado/ENCENDIDO **4**.

Funcionamiento de la herramienta

Control de respuesta constante

El control de respuesta constante ayuda a mantener la velocidad del husillo de la fresadora bajo carga.

Dial de velocidad variable

⚠ ADVERTENCIA No utilice nunca brocas de fresadora a velocidades que sean mayores que su velocidad nominal máxima. Las brocas de fresadora que giren más rápido que su velocidad nominal pueden romperse y ser lanzadas al aire.

La función de control electrónico de la velocidad permite emparejar la velocidad del motor al tamaño del cortador y la dureza del material para ofrecer un acabado mejorado, una vida útil prolongada de la broca y un rendimiento más elevado. La velocidad se puede cambiar mientras la fresadora está encendida. Asegúrese de ajustar la velocidad solo cuando la broca no esté en contacto con la superficie de corte. Ajuste la velocidad solo cuando la broca no esté en contacto con la superficie de corte.

- Para aumentar la velocidad, rote hacia abajo el dial de velocidad variable **5**; los números del dial aumentarán.
- Para reducir la velocidad, rote hacia arriba el dial de velocidad variable **5**; los números del dial disminuirán.

El cuadro que aparece a continuación indica la velocidad del número del ajuste en el dial de velocidad variable **5**.

Posición del dial	Velocidad
1-2	Velocidad baja
3-4	Velocidad intermedia
5-6	Velocidad alta

El siguiente cuadro de velocidades indica la posición recomendada del dial de velocidad variable **5** para el diámetro de la broca de fresadora y el material dados. Consulte siempre al fabricante de la broca de fresadora para obtener recomendaciones de velocidad y material.

Material	Diámetro de la broca de fresadora	Posición del dial de velocidad variable
Madera dura (haya)	0.16 pulgada - 0.39 pulgada (4-10 mm)	5-6
	0.47 pulgada - 0.78 pulgada (12-20 mm)	3-4
	> 0.87 pulgada (22 mm)	1-2
Madera blanda (pino)	0.16 pulgada - 0.39 pulgada (4-10 mm)	5-6
	0.47 pulgada - 0.78 pulgada (12-20 mm)	3-6
	> 0.87 pulgada (22mm)	1-3
Tableros de aglomerado de madera	0.16 pulgada - 0.39 pulgada (4-10 mm)	3-6
	0.47 pulgada - 0.78 pulgada (12-20 mm)	2-4
	> 0.87 pulgada (22 mm)	1-3
Plásticos	0.16 pulgada - 0.59 pulgada (4-15 mm)	2-3
	> 0.63 pulgada (16 mm)	1-2
Aluminio	0.16 pulgada - 0.59 pulgada (4-15 mm)	1

Ingreso en la pieza de trabajo

Deje siempre que la fresadora alcance la velocidad establecida antes de poner la broca de fresadora **26** en contacto con la pieza de trabajo **38**.

Avance de la fresadora

(Fig. 2, Fig. 19)

Esta sección explica conceptos de sobre cómo hacer avanzar adecuadamente la fresadora de inmersión mientras está en funcionamiento.

Según se ve desde la parte superior de la fresadora de inmersión, la broca de fresadora **26** gira en el sentido de las agujas del reloj y los bordes de corte de la broca de fresadora

Funcionamiento de la herramienta

26 están posicionados para cortar de la mejor manera posible en la pieza de trabajo **38**. Por lo tanto, el corte más eficiente se hace haciendo avanzar la fresadora de inmersión de manera que la broca de fresadora **26** gire hacia la pieza de trabajo **38** y no alejándose de ella.

La siguiente figura muestra el avance adecuado para diversos cortes. Qué tan rápido se haga avanzar la fresadora depende de la dureza del material y el tamaño del corte. Para algunos materiales, lo mejor es hacer varios cortes de profundidad creciente.

Si la fresadora es difícil de controlar, se calienta, funciona muy lentamente o deja un corte imperfecto, considere estas causas:

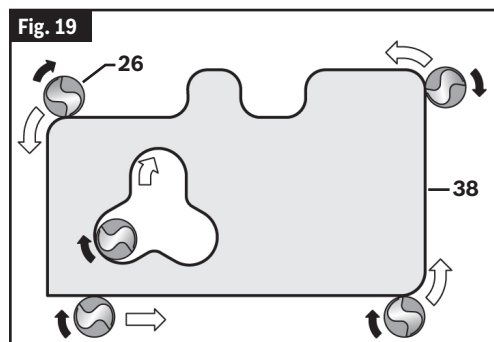
- Sentido de avance incorrecto: difícil de controlar.
- Avance incorrecto: sobrecarga el motor.
- Broca desafilada: sobrecarga el motor.
- El corte es demasiado grande para una pasada: sobrecarga el motor.
- Avance demasiado lento: deja quemaduras de fricción en la pieza de trabajo.

Avance de manera suave y firme (no fuerce).

La práctica y la experiencia le ayudarán a familiarizarse con cómo suena y se siente la fresadora cuando está funcionando óptimamente.

Agarre siempre la fresadora separada de la pieza de trabajo cuando ponga el interruptor **1** en la posición de encendido o apagado.

Contacte la pieza de trabajo **38** con la fresadora de inmersión después de que ésta haya alcanzado la velocidad máxima y retírela de la pieza de trabajo **38** antes de poner el interruptor gatillo **1** en la posición de apagado. La utilización de esta manera prolongará la vida útil del interruptor y del motor, y aumentará enormemente la calidad del trabajo que usted realice.



Velocidad de avance

(Fig. 19)

Cuando frese o haga trabajo relacionado en madera y plásticos, los mejores acabados se producirán si la profundidad de corte y la velocidad de avance están reguladas para mantener el motor funcionando a alta velocidad. Haga avanzar la fresadora a una velocidad moderada. Los materiales blandos requieren una velocidad de avance más rápida que los materiales duros. Es posible que la fresadora se detenga si se utiliza incorrectamente o se sobrecarga. Reduzca la velocidad de avance para prevenir posibles daños a la herramienta. Asegúrese siempre de que la tuerca **29** del portaherramienta esté firmemente apretada antes de utilizar la herramienta. Utilice siempre brocas de fresadora **26** con la longitud de corte más corta necesaria para producir el corte deseado. Esto minimizará la desviación y la vibración de la broca de fresadora **26**. Es posible que sea necesario hacer el corte en más de una pasada con ajustes progresivamente más profundos para evitar sobrecargar el motor. Si la broca **26** corta libremente y el motor no pierde velocidad, generalmente la profundidad de corte es correcta.

Consejos para fresar

Utilice siempre brocas de fresadora **26** con la longitud de corte más corta necesaria para producir el corte deseado. Esto minimizará la vibración de la broca de fresadora **26**.

Asegúrese siempre de que la tuerca del portaherramienta **29** esté firmemente apretada antes de utilizar la fresadora.

Los materiales blandos requieren una velocidad de avance más rápida que los materiales duros.

Es posible que la fresadora se detenga si se utiliza incorrectamente o se sobrecarga.

Reduzca la velocidad de avance para prevenir posibles daños a la herramienta.

Para asegurarse de que los ajustes de profundidad y velocidad produzcan los resultados deseados, pruebe los ajustes fresando un poco de material de desecho antes de fresar la pieza de trabajo real.

Si la fresadora es difícil de controlar, se calienta, funciona muy lentamente o deja un corte imperfecto, considere estas causas:

- Sentido de avance incorrecto: difícil de controlar.
- Avance demasiado rápido: sobrecarga el motor.
- Broca desafilada: sobrecarga el motor.
- El corte es demasiado grande para una pasada: sobrecarga el motor.

Funcionamiento de la herramienta

- Avance demasiado lento: deja quemaduras de fricción en la pieza de trabajo.

Cuando frese cortes profundos, lo mejor es hacer múltiples cortes progresivamente más profundos en lugar de intentar fresar la profundidad completa en una pasada. La profundidad de corte adecuada dependerá del tipo de material y del tipo de cortador que se esté utilizando. La GOF13-25 y su torreta de tope de profundidad de múltiples escalones **16** son idealmente adecuadas para situaciones de fresado de múltiples pasadas. (Consulte "Ajuste de la profundidad de corte" en la página 56).

Salida de la pieza de trabajo

Para obtener el mejor control y los mejores resultados, mueva siempre la fresadora de manera que el cortador de la broca **26** salga de la pieza de trabajo antes de apagar la fresadora.

La utilización de esta manera prolongará la vida útil del interruptor y del motor, y aumentará enormemente la calidad del trabajo que usted realice.

Guiado de la fresadora

(Fig. 1)

La fresadora se puede guiar a través de la pieza de trabajo de cualquiera de varias maneras. El método que usted utilice dependerá, por supuesto, de las exigencias del trabajo en particular y la conveniencia. Para operaciones de fresado tales como cortar surcos o mortajas, a menudo es necesario guiar la herramienta en una línea paralela a un borde recto. Un método de obtener un corte recto es sujetar firmemente con abrazaderas una tabla u otro borde recto a la superficie de trabajo y guiar el borde de la subbase de la fresadora **10** a lo largo de este camino.

Fresado de bordes o perfiles

(Fig. 1, Fig. 20)

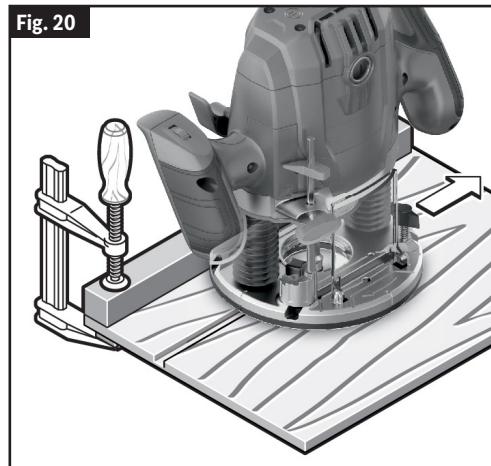
Para fresar bordes y perfiles sin una guía paralela, la broca de fresadora **26** se debe equipar con un pasador piloto o un cojinete de bola. La parte inferior de broca de fresadora con punta piloto **26** es un vástago que no tiene bordes de corte. Las brocas de fresadora **26** con guía de cojinete **26** tienen un cojinete de bola para pilotar la broca de fresadora **26**.

Este piloto se desliza a lo largo del borde de la pieza de trabajo a medida que las hojas que rotan hacen el corte, formando bordes de moldura o decorativos. El borde sobre el cual el piloto se desliza deberá ser perfectamente liso, ya que cualquier irregularidad se transferirá a la superficie conformada. Al fresar una pieza de trabajo que requiera conformar un borde a contrahilo, frese siempre el borde a contrahilo antes de fresar los bordes que siguen la veta. Esto minimiza la posibilidad de daños causados por cualquier estallidos al final del contrahilo.

Mientras la fresadora está ENCENDIDA, guíela hacia la pieza de trabajo desde el lado hasta que el pasador piloto o el cojinete de bola de la broca de fresadora **26** esté tocando el lado del borde de la pieza de trabajo que usted desea maquinar.

Guíe la fresadora a lo largo del borde de la pieza de trabajo. Asegúrese de que la base de la fresadora **8** esté completamente en contacto con la superficie de la pieza de trabajo y que la broca de fresadora **26** esté perpendicular a la superficie de la pieza de trabajo. Una presión excesiva puede dañar el borde de la pieza de trabajo.

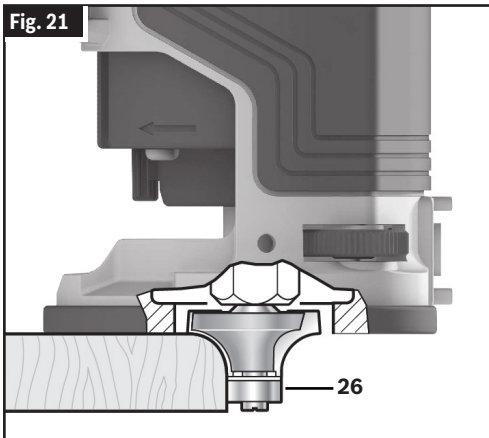
Brocas autopilotadas



(Fig. 21)

Las brocas autopilotadas para fresadoras **26** tienen una punta redonda o un cojinete de bola integral que se desplaza contra la superficie de trabajo encima o debajo del cortador para controlar la profundidad de corte horizontal. Cuando utilice estas brocas para fresadoras **26**, no se requiere ni la guía de rodillo ni la guía de borde recto. Cuando guíe la fresadora contra una superficie laminada, use cera u otro lubricante y no aplique una presión excesiva, o es posible que el extremo pilotado deje marcas en la superficie de trabajo. Los pilotos con cojinete se deben mantener limpios y libres de adhesivo u otros residuos. Los cojinetes de las brocas de fresadora **26** están sellados y lubricados permanentemente, y deberán ser reemplazados cuando ya no giren libremente, para evitar dañar la superficie de trabajo.

Funcionamiento de la herramienta

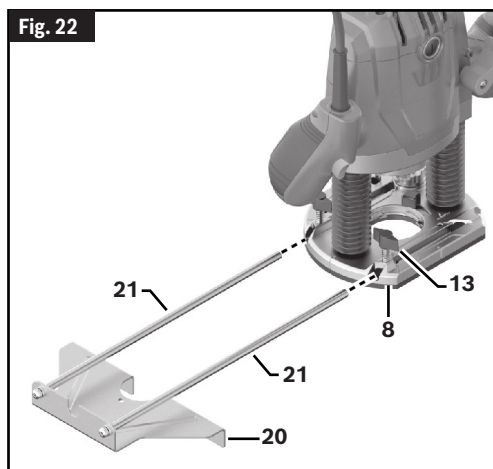


Fresado con la guía de borde

(Fig. 22, Fig. 23)

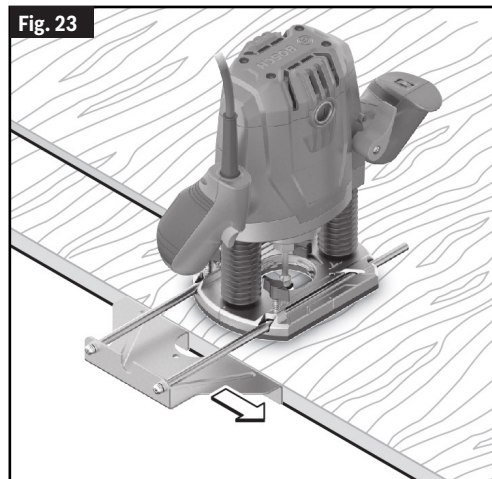
Para instalar la guía de borde **20** en la base de la fresadora **8**:

1. Ensamble la guía de borde **20** de acuerdo con las instrucciones de "Ensamblaje de la guía de borde" en la página 55.
2. Deslice las varillas de la guía de borde **21** hacia el interior de la base de la fresadora **8**. Para lograr la máxima estabilidad, asegúrese de que cada varilla de la guía de borde **21** atraviese ambos agujeros y sobresalga por el otro lado de la base **8**. (Como mínimo, las varillas de la guía de borde **21** se deben insertar lo suficientemente lejos en la base de la fresadora **8** para que ambas sean soportadas desde debajo en un punto más allá del sujetador ubicado en la fresadora).



3. Sujete firmemente la base de la fresadora **8** a las varillas de la guía de borde **21** apretando el perno de mariposa **13**.

Con la guía de borde **20** instalada y ajustada, la fresadora se deberá hacer avanzar normalmente, manteniendo la guía de borde **20** en contacto con el borde de la pieza de trabajo en todo momento.



Fresado de curvas

(Fig. 24, Fig. 25, Fig. 26)

1. Ensamble el pasador centrador **25** en la guía de borde **20** de acuerdo con las instrucciones de "Convierta la guía de borde en una guía circular" en la página 55.
2. Deslice las varillas de la guía de borde **21** hacia el interior de la base **8**. Para lograr la máxima estabilidad, asegúrese de que cada varilla de la guía de borde atraviese ambos agujeros y sobresalga por el otro lado de la base de la fresadora. (Como mínimo, las varillas se deben insertar lo suficientemente lejos en la base de la fresadora para que ambas sean soportadas desde debajo en un punto más allá del sujetador ubicado en la fresadora).

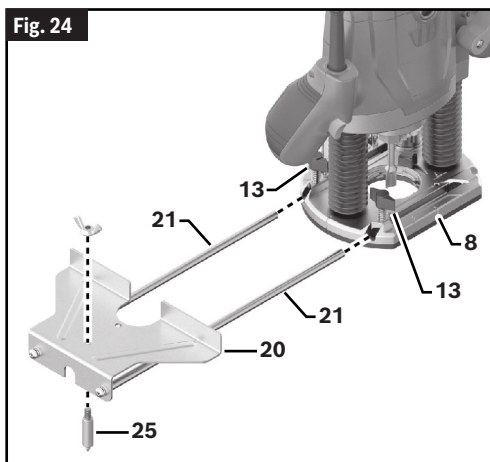
Fresado de curvas

(Fig. 24, Fig. 25, Fig. 26)

1. Ensamble el pasador centrador **v** en la guía de borde **20** de acuerdo con las instrucciones de "Convierta la guía de borde en una guía circular" en la página 55.
2. Deslice las varillas de la guía de borde **21** hacia el interior de la base **8**. Para lograr la máxima estabilidad, asegúrese de que cada varilla de la guía de borde atraviese ambos

Funcionamiento de la herramienta

Fig. 24

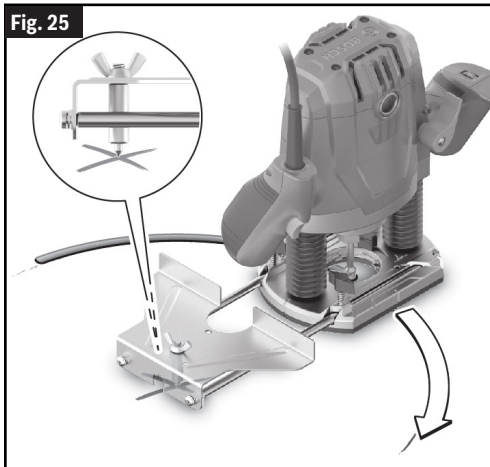


agujeros y sobresalga por el otro lado de la base de la fresadora. (Como mínimo, las varillas se deben insertar lo suficientemente lejos en la base de la fresadora para que ambas sean soportadas desde debajo en un punto más allá del sujetador ubicado en la fresadora).

3. Sujete firmemente la base de la fresadora **8** a las varillas de la guía de borde **20** apretando los pernos de mariposa **13**.
4. Empuje el pasador centrador **25** hacia el interior del punto central marcado de la curva y realice el proceso de fresado con un avance uniforme.

Antes de utilizar la guía de borde **20** como guía circular, asegúrese siempre de que la punta cónica del pasador centrador **25** esté completamente en la pieza de trabajo y que ancle firmemente el pasador centrador **25** sobre la superficie de trabajo. Confirme que la base **8** de la fresadora esté descansando completamente sobre la superficie de trabajo antes de comenzar las operaciones de fresado.

Fig. 25



Utilización de guías de plantilla (accesorio opcional)

Siga el procedimiento normal para utilizar la fresadora.

- Cuando se desee una abertura redonda limpia en la pieza de trabajo, la superficie más lisa para la abertura se logrará moviendo la fresadora en el sentido de las agujas del reloj.
- Cuando haga una pieza de trabajo redonda, tal como un tablero de mesa pequeño, la superficie más lisa para la pieza de trabajo redonda se logrará moviendo la fresadora en sentido contrario al de las agujas del reloj.

Fresado con una guía de plantilla

(Fig. 27)

Utilizando la guía de plantilla **33**, usted puede transferir contornos de plantillas o patrones a la pieza de trabajo.

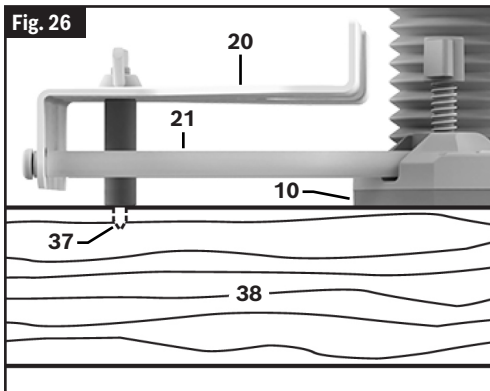
Seleccione la guía de plantilla **33** que sea adecuada para el grosor de la plantilla o el patrón. Debido a la altura que sobresale de la guía de plantilla **33**, la plantilla debe tener un grosor mínimo de 0,315 pulgadas (8 mm).

Tamaño máximo de broca/cortador para las guías de plantilla

Cuando utilice una guía de plantilla **33**, utilice solo una broca de fresadora **26** con cortadores que midan 1/16 de pulgada menos que el diámetro interno de la guía de plantilla.

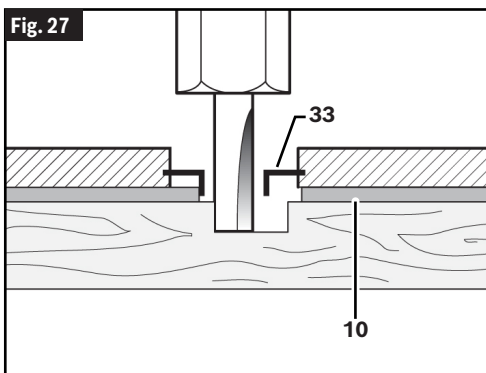
Para fresar con la guía de plantilla **33**, proceda de la siguiente manera:

Fig. 26



Funcionamiento de la herramienta

1. Inserte la guía de plantilla **33** de acuerdo con las instrucciones de "Instalación de la guía de plantilla (accesorio opcional)" en la página 54.
2. Encienda la herramienta y muévala con la guía de plantilla **33** hacia la plantilla.
3. Empuje hacia abajo la palanca de fijación de inmersión **6** y mueva lentamente hacia abajo la fresadora hasta que alcance la profundidad de fresado establecida. Suelte de nuevo la palanca de fijación de inmersión **6** para fijar esta profundidad. Si es necesario, empuje hacia arriba la palanca de fijación de inmersión **6** para bloquearla completamente.
4. Mueva la herramienta eléctrica con la guía de plantilla **33** que sobresale lo largo de la plantilla, aplicando presión a los lados.



Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA Para evitar accidentes, desconecte la herramienta y/o el cargador de la fuente de alimentación antes de hacer servicio de ajustes y reparaciones o realizar limpieza.

Mantenimiento general

Mantenga su fresadora de inmersión y los accesorios en buenas condiciones de funcionamiento, adoptando un programa de mantenimiento regular. Inspeccione la fresadora para determinar si hay problemas tales como ruido indebido, atoramiento de piezas móviles, rotura de piezas o cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento de la fresadora de inmersión.

Servicio de ajustes y reparaciones

⚠ ADVERTENCIA Haga que su herramienta eléctrica reciba servicio de ajustes y reparaciones por un técnico de reparaciones calificado que utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.

Limpieza

Ciertos agentes de limpieza y solventes dañan las piezas de plástico. Algunos de estos son: gasolina, tetracloruro de carbono, solventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco.

Elimine periódicamente el polvo de la herramienta limpiándola con un trapo limpio o utilizando aire comprimido en el interior de unidad de la base y el motor.

Elimine el polvo y los residuos de todas las aberturas de ventilación. Mantenga la fresadora de inmersión limpia, seca y libre de aceite o grasa. Utilice solo un jabón suave y un paño húmedo para limpiar la fresadora de inmersión, ya que ciertos agentes de limpieza y solventes son perjudiciales para los plásticos y otras piezas con aislamiento. Algunos de estos incluyen gasolina, trementina, diluyente de laca, diluyente de pintura, solventes de limpieza clorados, amoníaco y detergentes domésticos que contienen amoníaco. No utilice nunca solventes inflamables o combustible cerca de herramientas.

Almacenamiento y mantenimiento

(Fig. 2)

Almacene la fresadora de inmersión y los accesorios en un lugar fresco y seco y evite la congelación. Antes del uso, compruebe las brocas de fresadora **31** para determinar si tienen grietas y fracturas, y no las use si se sospecha que están dañadas.

Accesorios

⚠ ADVERTENCIA No utilice aditamentos/accesorios que no sean los especificados por Bosch. Es posible que el uso de aditamentos/accesorios no especificados para utilizarse con la herramienta descrita en este manual tenga como resultado daños a la herramienta, daños materiales y/o lesiones corporales.

Accesorio	Se incluye	Se vende por separado
Llave de tuerca	sí	no
Protector antivirutas	sí	no
Guía de borde	sí	no
Guía de plantilla	no	sí
Pasador centrador	sí	no
Cubierta de extracción de polvo	sí	no
Manguera de extracción	no	sí

Resolución de problemas

Problema	Causa	Medida Correctiva
La fresadora no funciona.	Temperatura de la herramienta demasiado alta/baja.	Deje que la fresadora de inmersión alcance la temperatura de funcionamiento permitida.
Es difícil controlar la fresadora de inmersión.	Sentido de avance incorrecto.	Invierta el sentido de avance. Consulte "Avance la fresadora" en la página 58.
La fresadora funciona lentamente; cortes bastos, rendimiento de corte deficiente.	Broca 26 de fresadora desafilada o dañada.	Reemplace la broca de fresadora 26 . (Consulte "Instalación/desinstalación de una broca de fresadora" en la página "Instalación/desinstalación de una broca de fresadora" on page 52).
	La fresadora está sobrecargada.	Retroceda de la pieza de trabajo para reducir la carga.
		Avance demasiado rápido, ajuste la velocidad de avance o la configuración de velocidad de la fresadora.
		El corte es demasiado grande para una pasada. Haga múltiples cortes progresivamente más profundos.
Quemaduras por fricción en la pieza de trabajo.	Avance demasiado lento.	Ajuste la velocidad de avance o la configuración de velocidad de la fresadora.

Notes / Remarques / Notas

This page was intentionally left blank
Cette page a été laissée vierge intentionnellement.
Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

Notes / Remarques / Notas

This page was intentionally left blank
Cette page a été laissée vierge intentionnellement.
Esta página se dejó intencionalmente en blanco.

Notes / Remarques / Notas

This page was intentionally left blank
Cette page a été laissée vierge intentionnellement.
Esta página se dejó intencionalmente en blanco.



LIMITED WARRANTY

For details on the terms of the limited warranty for this product, go to <https://rb-pt.io/PowerToolWarranty> or call 1-877-BOSCH99.

GARANTIE LIMITÉE

Pour tous détails sur les conditions de la garantie limitée pour ce produit, allez sur le site <https://rb-pt.io/PowerToolWarranty> ou téléphonez au 1-877-BOSCH99.

GARANTÍA LIMITADA

Para obtener detalles sobre los términos de la garantía limitada de este producto, visite <https://rb-pt.io/PowerToolWarranty> o llame al 1-877-BOSCH99.



BOSCH

© Robert Bosch Tool Corporation
1800 W. Central Road
Mt. Prospect, IL 60056-2230
1600A036PC 02/2025



1 6 0 0 A 0 3 6 P C

