

IMPORTANT:
Read Before Using

IMPORTANT :
Lire avant usage

IMPORTANTE:
Leer antes de usar

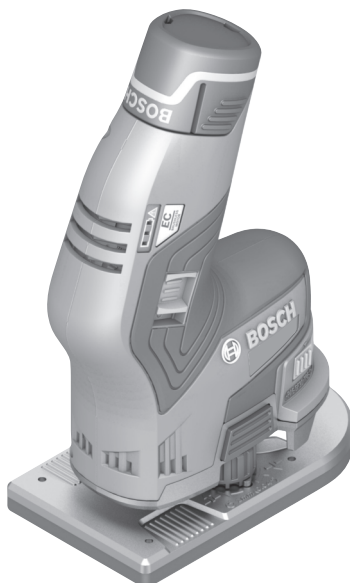


Operating/Safety Instructions

Consignes de fonctionnement/sécurité

Instrucciones de funcionamiento y seguridad

GKF12V-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 14**

**Versión en español
Ver la página 27**

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, used with the safety alert symbol, indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in minor or moderate injury.

General Power Tool Safety Warnings

WARNING Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions 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.

Work area safety

Keep work area clean and well lit. Cluttered or dark areas invite accidents.

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.

Keep children and bystanders away while operating a power tool. Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

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.

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.

Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

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.

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.

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

Personal safety

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.

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

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.

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.

Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

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.

Power tool use and care

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.

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.

Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack 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.

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.

Maintain power tools. 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.

Keep cutting tools sharp and clean. Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

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.

Battery tool use and care

Recharge only with the charger specified by the manufacturer. A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.

Use power tools only with specifically designated battery packs. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another. Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

Service

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 Rules for Routers

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.

If cutting into existing walls or other blind areas where electrical wiring may exist is

unavoidable, disconnect all fuses or circuit breakers feeding this worksite.

Always make sure the work surface is free from nails and other foreign objects. Cutting into a nail can cause the bit and the tool to jump and damage the bit.

Never hold the workpiece in one hand and the tool in the other hand when in use.

Never place hands near or below cutting surface. Clamping the material and guiding the tool with both hands is safer.

Never lay workpiece on top of hard surfaces, like concrete, stone, etc... Protruding cutting bit may cause tool to jump.

Always wear safety goggles and dust mask. Use only in well ventilated area. Using personal safety devices and working in safe environment reduces risk of injury.

After changing the bits or making any adjustments, make sure the collet nut and any other adjustment devices are securely tightened. Loose adjustment device can unexpectedly shift, causing loss of control, loose rotating components will be violently thrown.

Never start the tool when the bit is engaged in the material. The bit cutting edge may grab the material causing loss of control of the cutter.

The direction of feeding the bit into the

material is very important and it relates to the direction of bit rotation. When viewing the tool from the top, the bit rotates clockwise. Feed direction of cutting must be counter-clockwise. NOTE: inside and outside cuts will require different feed direction, refer to section on feeding the router. Feeding the tool in the wrong direction, causes the cutting edge of the bit to climb out of the work and pull the tool in the direction of this feed.

Never use dull or damaged bits. Sharp bits must be handled with care. Damaged bits can snap during use. Dull bits require more force to push the tool, possibly causing the bit to break.

Never touch the bit during or immediately after the use. After use the bit is too hot to be touched by bare hands.

Never lay the tool down until the motor has come to a complete standstill. The spinning bit can grab the surface and pull the tool out of your control.

Cutter diameter must be at least 1/4" smaller than opening for the bit and cutter.

Additional Safety Warnings

Use this tool with Bosch recommended batteries only. Use of any other battery pack may create a risk of injury and fire.

Use only router bits with rated speed at least equal to the maximum no load speed marked on the router. Router bits running faster than their rated speed can break and fly apart.

Do not use AC only rated tools with a DC power supply. While the tool may appear to work, the electrical components of the AC rated tool are likely to fail and create a hazard to the operator.

Keep handles dry, clean and free from oil and grease. Slippery hands cannot safely control the power tool.

Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.

Develop a periodic maintenance schedule for your tool. When cleaning a tool be careful not to disassemble any portion of the tool since internal wires may be misplaced or pinched or safety guard return

springs may be improperly mounted. Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia, etc. may damage plastic parts.

Risk of injury to user. The power cord must only be serviced by a Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station.








⚠ 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.

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)
Ah	Amp-hour (measurement of battery capacity)
Hz	Hertz (frequency, cycles per second)
W	Watt (power)
kg	Kilograms (weight)
min	Minutes (time)
s	Seconds (time)
∅	Diameter (size of drill bits, grinding wheels, etc.)
n_0	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)
0	Off position (zero speed, zero torque...)
1, 2, 3, ... I, II, III,	Selector settings (speed, torque or position settings. Higher number means greater speed)
0 	Infinitely variable selector with off (speed is increasing from 0 setting)
	Arrow (action in the direction of arrow)
	Alternating current (type or a characteristic of current)
	Direct current (type or a characteristic of current)
	Alternating or direct current (type or a characteristic of current)
	Class II construction (designates double insulated construction tools)
	Earthing terminal (grounding terminal)

Symbols (continued)

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
	Designates Li-ion battery recycling program
	Designates Ni-Cad battery recycling program
	Alerts user to read manual
	Alerts user to wear eye protection
	This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories.
	This symbol designates that this component is recognized by Underwriters Laboratories.
	This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories, to United States and Canadian Standards.
	This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association.
	This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association, to United States and Canadian Standards.
	This symbol designates that this tool is listed by the Intertek Testing Services, to United States and Canadian Standards.
	This symbol designates that this tool complies to NOM Mexican Standards.

Functional Description and Specifications

⚠ WARNING Disconnect battery pack from tool before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

Cordless Palm Router

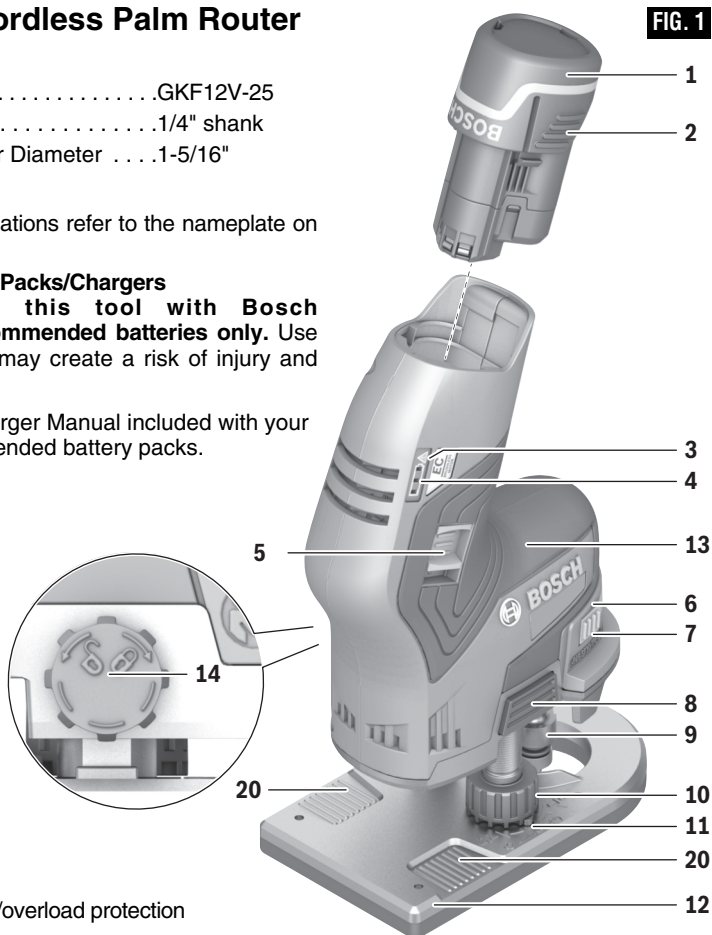
Model NumberGKF12V-25
 Bit Capacity1/4" shank
 Max. Router Bit / Cutter Diameter1-5/16"

NOTE: For tool specifications refer to the nameplate on your tool.

Battery Packs/Chargers

⚠ WARNING Use this tool with Bosch recommended batteries only. Use of any other batteries may create a risk of injury and fire.

Please refer to the Charger Manual included with your tool for Bosch recommended battery packs.



- 1 Battery pack*
- 2 Battery release tabs
- 3 Temperature control/overload protection indicator
- 4 Battery charge condition indicator
- 5 On/Off switch
- 6 Marking arrow for spindle lock
- 7 Spindle lock bar
- 8 Depth-of-cut adjustment button
- 9 Collet nut with collet
- 10 Depth-of-cut adjustment thumbwheel
- 11 Depth-of-cut adjustment fixing screw
- 12 Base plate
- 13 Rubberized gripping area
- 14 Depth-of-cut locking wheel

- 15 Collet**
 - 16 Spindle**
 - 17 Router bit**
 - 18 Open-end wrench (17 mm)**
 - 19 Smooth guide column**
 - 20 Finger support pockets
- * Sold separately
 ** Not shown in this picture

Assembly

⚠ WARNING Disconnect battery pack from tool before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

INSERTING AND RELEASING BATTERY PACK

- Release battery pack from tool by pressing on both sides of the battery release tabs **2** and pull the battery out (Fig. 1).

⚠ WARNING If battery release tabs are cracked or otherwise damaged, do not insert into tool. Battery can fall out during operation.

⚠ WARNING Make sure the tool is in the OFF position before inserting the battery pack. Inserting the battery pack into power tool that has the switch ON invites accidents.

- To insert battery, align battery and slide battery pack into tool until it locks into position. Do not force.

SELECTING BITS

Your Bosch palm router 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 overhang the substrate typically by about 1/8" (3 mm).

A wide assortment of router bits with different profiles are available as accessories. Only use good quality bits.

⚠ WARNING Use only router bits with rated speed at least equal to the maximum no load speed marked on the router. Router bits running faster than their rated speed can break and fly apart.

NOTE: The bit shank and chuck should be clean and free of dust, wood, residue, and grease before assembling.

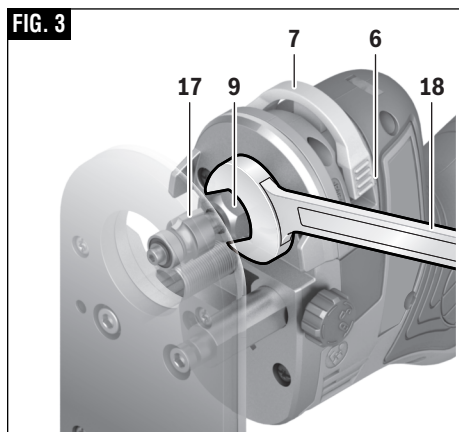
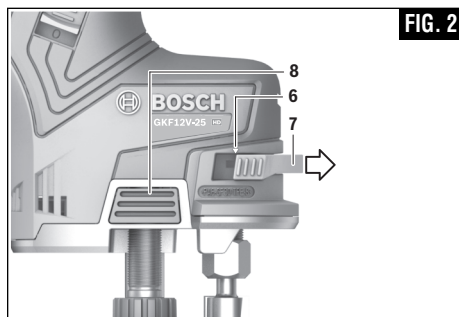
⚠ WARNING To prevent personal injury, always remove battery pack from the tool before removing or installing bits or accessories.

INSTALLING A ROUTER BIT

1. Press and hold the button **8** to raise the router unit as high as possible from the base.
2. Pull out the spindle locking bar **7** up to the marking arrow **6** on the housing. If necessary, turn the spindle manually until it is locked in place. There are six lock positions offset by 60° (Fig. 2).
3. Next, use the collet wrench **18** to loosen the collet nut **9** in a counter-clockwise direction as viewed from bottom of router (Fig. 3).

4. Insert the shank of the router bit **17** into the collet chuck assembly 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 **9** face (Fig. 3).

5. With the router bit **17** inserted and the spindle lock engaged, use the collet wrench **18** to firmly tighten the collet nut **9** in a



clockwise direction as viewed from bottom of router (Fig. 3).

6. Push the spindle locking bar **7** back into disengaged position.

To ensure proper gripping of the router bit and minimize run-out, the shank of the router bit must be inserted at least 5/8".

CAUTION To prevent damage to tool, do not tighten collet without a bit.

REMOVING THE ROUTER BIT

1. Pull out the spindle locking bar **7** up to the marking arrow **6** on the housing. If necessary, turn the spindle manually until it is locked in place. There are six lock positions offset by 60° (Fig. 2).
2. Next, use the collet wrench **18** to loosen the collet nut **9** in a counter-clockwise direction as viewed from bottom of router. (Fig. 3).
3. Continue to turn the collet chuck assembly **9** until it pulls the collet **15** free from the spindle **16**, and the router bit **17** can be removed.

NOTE: The collet chuck is self-extracting; it is NOT necessary to strike the collet chuck to free the router bit.

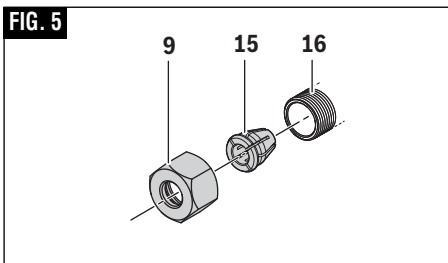
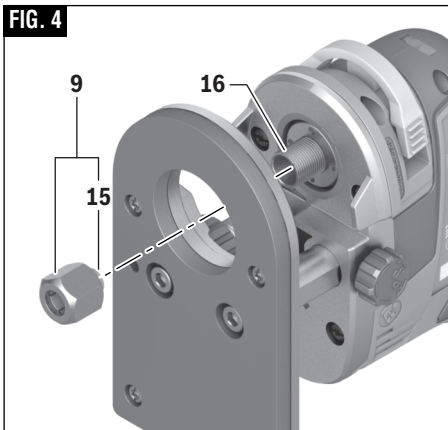
COLLET CHUCK CARE

To assure a firm grip, occasionally blow out the collet chuck with compressed air, and clean the taper in the spindle assembly shaft with a tissue or fine brush.

The collet chuck is made up of two component

parts that snap together (Fig. 5); check to see that the collet **15** is properly seated in the collet chuck nut **9** and lightly thread the collet chuck back onto the spindle.

Replace worn or damaged collet chucks immediately.



Operating Instructions

⚠ WARNING Disconnect battery pack from tool before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

TURNING TOOL ON AND OFF

Make sure that the spindle locking bar 7 is pressed into disengaged position.

To switch the power tool ON, slide the On/Off switch 5 down so that "I" appears on the switch.

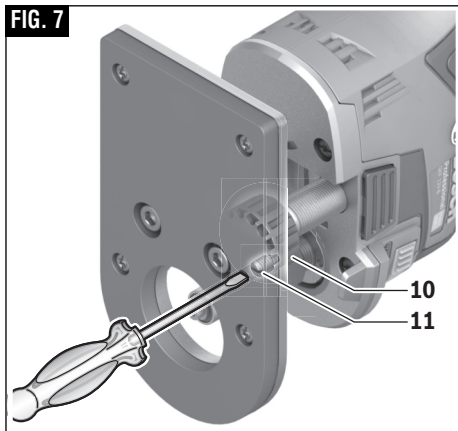
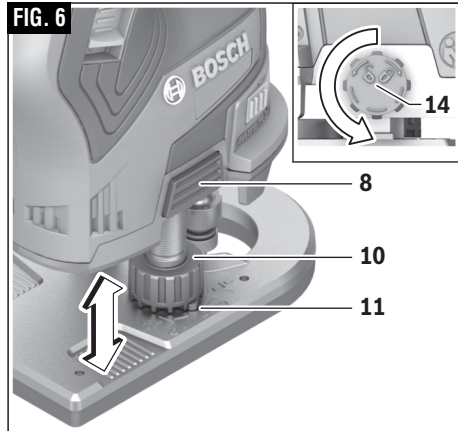
To switch the power tool OFF, slide the On/Off switch 5 up so that "O" appears on the switch (Fig. 1).

SETTING THE DEPTH OF CUT

Adjust the depth-of-cut only when the motor is switched off.

Remove the battery pack and make sure the switch 5 is in the "O" (off) position.

1. Install desired router bit according to the instructions on page 8.
2. Place the router on the workpiece.
3. Turn the depth-of-cut locking wheel 14 counterclockwise (towards \curvearrowright) approximately half a revolution to unlock depth-of-cut adjustment (Fig. 6).
4. Press depth-of-cut adjustment button 8 and slowly lower the router to approximately desired depth of cut. Release the button 8 (Fig. 6).
5. Use the thumbwheel 10 to set the exact cutting depth required. Each revolution of the thumbwheel changes the cutting depth by 0.04 in (1 mm).
6. Turn the locking wheel 14 clockwise (towards \curvearrowleft) to securely lock the depth-of-cut adjustment.
7. Insert the battery pack. Check the adjusted depth with a trial cut. If necessary, remove the battery pack and re-adjust the depth of cut.
8. If you want to keep the tool fixed at the cutting depth you have set, you can screw the fixing screw 11 into the depth-of-cut adjustment thumbwheel 10. You will need a flat head screwdriver (not included) with 5/32" (4mm) maximum width (Fig. 7).



BATTERY CHARGE CONDITION INDICATOR

Your tool is equipped with charge condition indicator lights 4 (Fig. 1). The indicator lights show the charge condition of the battery for a few seconds the tool activation.

LED	Capacity
3 continuous green lights	> 2/3
2 continuous green lights	> 1/3
1 continuous green light	< 1/3
1 flashing green light	reserve

TEMPERATURE CONTROL / OVERLOAD PROTECTION INDICATOR

The red LED indicator **3** helps you to protect the battery against overheating and the drive against overheating and overload (Fig. 1).

If the LED indicator **3** is lit up permanently in red, the temperature of the battery or drive unit is too high. The power tool switches off automatically. When this happens:

- Turn switch the switch **5** to “O” (OFF) position.
- Allow the battery and power tool to cool down before you resume working.

The LED indicator **3** flashes red, the power tool is jammed and switches off automatically. When this happens:

- Turn Switch the switch **5** to “O” (OFF) position.
- Remove the power tool from the workpiece.
- Unlock the spindle locking bar **7** if necessary.

As soon as the jam has been cleared and the motor spindle is able to turn freely again, you can switch the power tool back on.

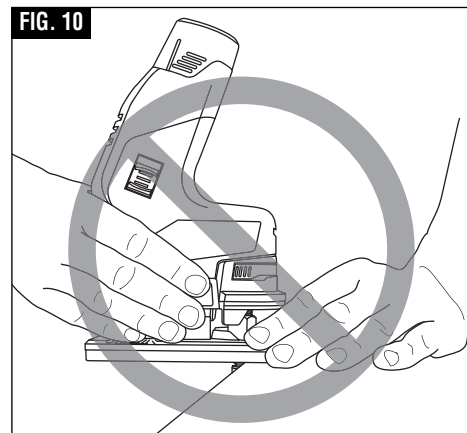
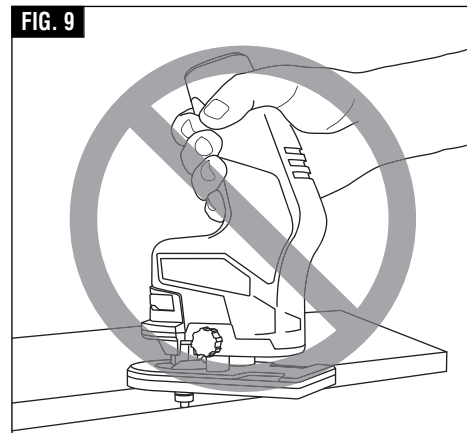
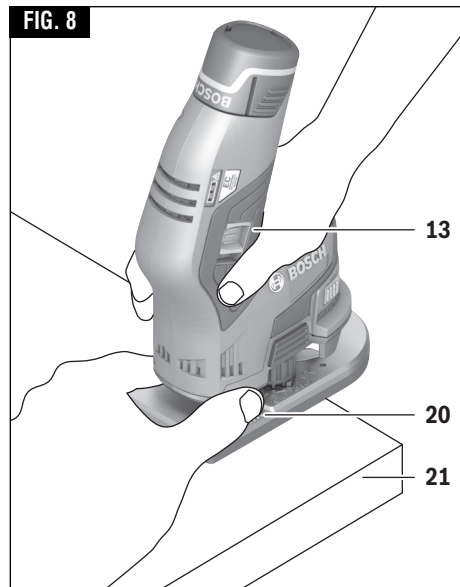
FEEDING THE ROUTER

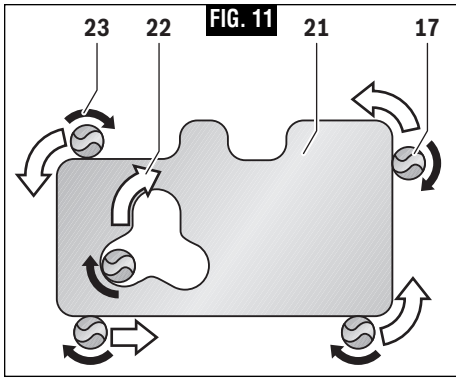
In addition to the main gripping area **13**, the base has Bosch-exclusive finger support pockets **20** to provide additional stability for the router (Fig. 8).

⚠ WARNING Always hold the router with both hands. Keep fingers away from router bits and cutters. Hands contacting with rotating router bit can cause serious personal injury.

⚠ WARNING Always place both finger pockets over the workpiece and always hold the router in a way that allows you to see your fingers and thumb.

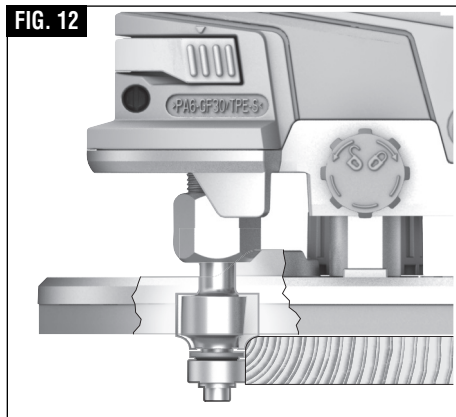
⚠ WARNING Never hold the tool in other ways, such as those shown in figures 9 and 10.





As seen from the top of the router, the bit **17** turns clockwise (**23**) and the bit's cutting edges are positioned to best cut into the workpiece **21**. Therefore, the most efficient cut is made by feeding (**22**) the router so that the bit turns into the workpiece, not away. Figure 11 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 router is hard to control, heats up, runs very slowly or leaves an imperfect cut, consider these causes:

1. Wrong direction of feed — hard to control.
2. Feeding too fast — overloads motor.
3. Dull bit — overloads motor.
4. Cut is too large for one pass — overloads motor.



USING SELF-PILOTED BITS

Self-piloted bits have an integral round tip or ball bearing which rides against the work surface above or below the cutter to control horizontal cutting depth (Fig. 12). When using

5. Feeding too slow — leaves friction burns on work.

Feed smoothly and steadily (do not force). You will soon learn how the router sounds and feels when it is working best.

Always hold the router off the workpiece 21 when turning the switch on or off. Contact the workpiece with the router after the router has reached full speed, and remove it from the workpiece before turning the switch off. Operating in this manner will prolong switch and motor life and will greatly increase the quality of your work.

RATE OF FEED

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 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 chuck is tightened securely before use. Always use router bits with the shortest cutting length necessary to produce the desired cut. This will minimize router bit 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 bit cuts freely and the motor does not slow down, the cutting depth is generally correct.

these bits, neither the roller guide or the straight 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 adhesive or other residue. Router bit bearings are sealed and permanently lubricated, and should be replaced when they no longer turn freely to avoid damaging the work surface.

The following maximum workpiece dimensions apply for edge and profile routing operations:

Material	Radius	Chamfer
Hardwood	3/8" / 10mm	1/4" / 6mm
Softwood	1/2" / 12mm	3/8" / 10mm
MDF sheets	1/2" / 12mm	3/8" / 10mm
Plastic	1/2" / 12mm	3/8" / 10mm
Plywood sheets	3/8" / 10mm	1/4" / 6mm

Maintenance

SERVICE

⚠ WARNING Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard. We recommend that all tool service be performed by a Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station.

BEARINGS

Bearings which become noisy (due to heavy load or very abrasive material cutting) should be replaced at once to avoid overheating or motor failure.

BATTERIES

Be alert for battery packs that are nearing their end of life. If you notice decreased tool performance or significantly shorter running time between charges then it is time to replace the battery pack. Failure to do so can cause the tool to operate improperly or damage the charger.

MOTORS

The motor in your tool has been engineered for many hours of dependable service. To maintain peak efficiency of the motor, we recommend it be examined every six months. Only a genuine Bosch replacement motor specially designed for your tool should be used.

CLEANING

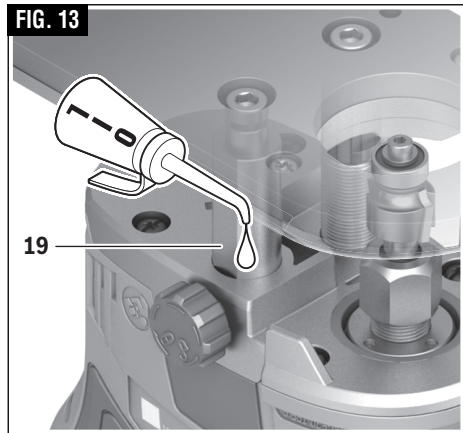
⚠ WARNING To avoid accidents always disconnect the battery from the tool before cleaning or performing any maintenance.

Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do

not attempt to clean by inserting pointed objects through openings.

Clean the power tool with a vacuum cleaner, paintbrush or hand brush after use. Ensure that the guide columns are free of wood dust. Apply a drop of lubricant to the smooth guide column 19 (Fig. 13).

FIG. 13



⚠ CAUTION 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.





Accessories and Attachments

⚠ WARNING The use of other accessories and attachments not specified in this manual may create a hazard.

Included	Available separately
1/4 in. collet chuck 17 mm collet nut wrench	Router bits 8 mm collet chuck Battery packs Battery chargers

Symboles relatifs à la sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau de gravité pour chaque terme signalant un danger. 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 danger de lésion corporelle. Obéissez à tous les messages relatifs à la sécurité qui suivent ce symbole pour éviter tout risque de blessure ou même de mort.
	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort d'une personne ou une blessure grave.
	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, conjointement avec le symbole d'alerte en liaison avec la sécurité, indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera une blessure légère ou modérée.

Avertissements généraux concernant la sécurité des outils électroportatifs

AVERTISSEMENT Veuillez lire tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité. Si l'on n'observe pas ces avertissements et ces consignes de sécurité, il existe un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures corporelles graves.

CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

Dans les avertissements, le terme « outil électroportatif » se rapporte à votre outil branché sur le secteur (avec fil) ou à votre outil alimenté par piles (sans fil).

Sécurité du lieu de travail

Maintenez le lieu de travail propre et bien éclairé. Les risques d'accident sont plus élevés quand on travaille dans un endroit encombré ou sombre.

N'utilisez pas d'outils électroportatifs dans des atmosphères explosives, comme par exemple en présence de gaz, de poussières ou de liquides inflammables. Les outils électroportatifs produisent des étincelles qui risquent d'enflammer les poussières ou les vapeurs.

Éloignez les enfants et les visiteurs quand vous vous servez d'un outil électroportatif. Vous risquez une perte de contrôle si on vous distrait.

Sécurité électrique

Les fiches des outils électroportatifs doivent correspondre à la prise. Il ne faut absolument jamais modifier la fiche. N'utilisez pas d'adaptateur de prise avec des outils électroportatifs munis d'une fiche de terre. Le risque de choc électrique est moindre si on utilise une fiche non modifiée sur une prise qui lui correspond.

Évitez tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre tels que tuyaux, radiateurs, gazinières ou réfrigérateurs. Le risque de choc électrique augmente si votre corps est relié à la terre.

N'exposez pas les outils électroportatifs à la pluie ou à

l'humidité. Si de l'eau pénètre dans un outil électroportatif, le risque de choc électrique augmente.

Ne maltraitez pas le cordon. Ne vous en servez jamais pour transporter l'outil électroportatif, pour le tirer ou pour le débrancher. Éloignez le cordon de la chaleur, des huiles, des arêtes coupantes ou des pièces mobiles. Les cordons abîmés ou emmêlés augmentent les risques de choc électrique.

Si vous utilisez un outil électroportatif à l'extérieur, employez une rallonge conçue pour l'extérieur. Ces rallonges sont faites pour l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

S'il est absolument nécessaire d'utiliser l'outil électroportatif dans un endroit humide, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur de fuite de terre (GFCI). L'utilisation d'un disjoncteur GFCI réduit les risques de choc électrique.

Sécurité personnelle

Restez concentré, faites attention à ce que vous faites, et servez-vous de votre bon sens lorsque vous utilisez un outil électroportatif. N'employez pas d'outils électroportatifs quand vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments. Quand on utilise des outils électroportatifs, il suffit d'un moment d'inattention pour causer des blessures corporelles graves.

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.

Évitez les démarrages intempestifs. Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position arrêt (Off) avant de brancher l'outil dans une prise de courant et/ou un bloc-piles, de le ramasser ou de le transporter. Le transport d'un outil électroportatif avec le doigt sur la gâchette ou le branchement de cet outil quand l'interrupteur est en position de marche (ON) est une invite aux accidents.

Enlevez toutes les clés de réglage avant de mettre l'outil électroportatif en marche. Si on laisse une clé sur une pièce tournante de l'outil électroportatif, il y a risque de blessure corporelle.

Ne vous penchez pas. Conservez toujours une bonne assise et un bon équilibre. Ceci vous permettra de mieux maîtriser l'outil électroportatif dans des situations inattendues.

Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Attachez les cheveux longs. N'approchez pas les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.

Si l'outil est muni de dispositifs permettant le raccordement d'un système d'aspiration et de collecte des poussières, assurez-vous que ces dispositifs sont raccordés et utilisés correctement. L'utilisation d'un dépoussiéreur peut réduire les dangers associés à l'accumulation de poussière.

Utilisation et entretien des outils électroportatifs

Ne forcez pas sur l'outil électroportatif. Utilisez l'outil électroportatif qui convient à la tâche à effectuer. L'outil qui convient à la tâche fait un meilleur travail et est plus sûr à la vitesse pour lequel il a été conçu.

Ne vous servez pas de l'outil électroportatif si son interrupteur ne parvient pas à le mettre en marche ou à l'arrêter. Tout outil électroportatif qui ne peut pas être commandé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

Débranchez la fiche de la prise ou enlevez le bloc-pile de l'outil électroportatif avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électroportatif. De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de démarrage intempestif de l'outil électroportatif.

Rangez les outils électroportatifs dont vous ne vous servez pas hors de portée des enfants et ne permettez

pas à des personnes qui ne connaissent pas l'outil électroportatif ou qui ignorent ces consignes de s'en servir. Les outils électroportatifs sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.

Entretenez les outils électroportatifs. Vérifiez que les pièces mobiles sont alignées correctement et ne coïncent pas. Vérifiez qu'il n'y a pas de pièces cassées ou d'autre circonstance qui risquent d'affecter le fonctionnement de l'outil électroportatif. Si l'outil est abîmé, faites-le réparer avant de l'utiliser. De nombreux accidents sont causés par des outils électroportatifs mal entretenus.

Maintenez les outils coupants affûtés et propres. Les outils coupants entretenus correctement et dotés de bords tranchants affûtés sont moins susceptibles de coincer et sont plus faciles à maîtriser.

Utilisez l'outil électroportatif, les accessoires et les embouts d'outil, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et des travaux à réaliser. L'emploi d'outils électroportatifs pour des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été prévus peut résulter en une situation dangereuse.

Utilisation et entretien des outils à piles

Rechargez les piles uniquement avec le chargeur spécifié par le fabricant. Un chargeur qui convient à un type de bloc-piles peut entraîner un risque d'incendie quand il est utilisé avec un autre bloc-piles.

Utilisez des outils électroportatifs uniquement avec les bloc-piles spécifiquement désignés pour eux. L'utilisation de tout autre bloc-piles peut créer un risque de blessures et d'incendie.

Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, gardez-le à distances d'autres objets métalliques tels que des trombones, des pièces de monnaie, des clés, des clous, des vis ou de tout autre objet métallique pouvant faire une connexion entre une borne et une autre. Court-circuiter les bornes des piles peut causer des brûlures ou un incendie.

Dans des conditions abusives, du liquide peut être éjecté de la pile ; dans un tel cas, évitez tout contact avec ce liquide. Si un contact se produit accidentellement, rincez avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consultez un médecin. Du liquide éjecté de la pile peut causer des irritations ou des brûlures.

Entretien

Faites réparer votre outil électroportatif par un agent de service qualifié n'utilisant que des pièces de rechange identiques. Ceci assure que la sécurité de l'outil électroportatif est préservée.

Règles de sécurité concernant les toupies

Utilisez des brides ou d'autres moyens pratiques de brider ou de supporter la pièce sur une plate-forme stable. Tenir la pièce à la main ou contre le corps la rend instable et risque de résulter en une perte de contrôle.

Pour couper dans des murs existants ou autres endroits aveugles pouvant dissimuler des fils électriques, débranchez tous les fusibles ou les disjoncteurs alimentant ce lieu de travail.

Assurez-vous toujours que la surface de travail est exempte de clous et autres objets étrangers. La coupe dans un clou peut faire sauter la lame et l'outil, et ainsi abîmer la lame.

Ne tenez jamais le matériau d'une main et l'outil de l'autre lorsque vous en faites usage. Ne placez jamais les mains sous la surface de coupe ou à proximité de celle-ci. Il est plus sûr de cramponner le matériau et de guider l'outil des deux mains.

Ne posez jamais le matériau sur des surfaces dures telles que le béton, la pierre, etc. ... La lame de coupe en saillie peut faire sauter l'outil.

Portez toujours des lunettes de sécurité et un masque anti-poussières. N'utilisez l'outil qu'à un endroit bien aéré. L'utilisation de dispositifs de sécurité personnelle et le travail dans un environnement sûr réduisent les risques de blessures.

Après avoir changé les lames ou effectué quelque réglage que ce soit, assurez-vous que l'écrou de la douille et tout autre dispositif de réglage sont bien serrés. Un dispositif de réglage lâche peut bouger soudainement et causer ainsi une perte de contrôle avec projection violente des composants en rotation.

Ne mettez jamais l'outil en marche alors que la lame est enfoncée dans le matériau. Le tranchant de la lame peut se coincer dans le matériau et vous faire perdre le contrôle du couteau.

Tenez toujours le couteau des deux mains durant la mise

en marche. Le couple de réaction du moteur peut faire tordre l'outil.

Le sens d'introduction de la lame dans le matériau est très important, et il est lié au sens d'introduction de la lame. Lorsque vous regardez l'outil depuis le dessus, la lame tourne en sens horaire. Le sens d'introduction du couteau doit être anti-horaire. REMARQUE : Les coupes intérieures et extérieures nécessiteront des sens de déplacement différents - référez-vous à la section consacrée au sens de déplacement de la toupie. Si l'outil est introduit dans le mauvais sens, le tranchant de la lame peut sortir du matériau et tirer l'outil dans le sens de cette introduction.

N'utilisez jamais de lames émoussées ou abîmées. Les lames affilées doivent être maniées soigneusement. Les mèches abîmées peuvent se rompre brusquement durant l'usage. Les lames émoussées nécessitent plus de force pour pousser l'outil, causant éventuellement un bris de la lame.

Ne touchez jamais la lame durant ou immédiatement après l'usage. Après usage, la lame est trop chaude pour être touchée à main nue.

Ne posez jamais l'outil avant que le moteur ne se soit arrêté complètement. La lame en rotation peut saisir la surface et vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Le diamètre du tranchant doit être d'au moins 1/4 po inférieur à celui de l'ouverture pour le fer et le tranchant.

Avertissements supplémentaires concernant la sécurité

N'utilisez cet outil qu'avec des piles recommandées par Bosch. L'emploi de tout autre bloc-piles risquerait de causer des blessures et un incendie.

Utilisez seulement des fers de toupie ayant une vitesse nominale au moins égale à la vitesse maximum à vide indiquée sur la toupie. Des fers de toupie fonctionnant à une vitesse supérieure à leur vitesse nominale risqueraient de se casser et d'être projetés dans l'air.

N'utilisez pas un outil conçu uniquement pour le C.A. sur une alimentation en C.C. Même si l'outil semble fonctionner, les composants électriques d'un outil prévu pour le C.A. tomberont probablement en panne et risquent de créer un danger pour l'utilisateur.

Maintenez les poignées sèches et exemptes d'huile et de graisse. On ne pas maîtriser un outil électroportatif en toute sécurité quand on a les mains glissantes.

Utilisez des brides ou d'autres moyens pratiques de brider ou de supporter la pièce sur une plate-forme stable. Tenir la pièce à la main ou contre le corps est instable et risque de résulter en une perte de contrôle.

Créez un agenda d'entretien périodique pour votre outil. Quand vous nettoyez un outil, faites attention de n'en démonter aucune pièce car il est toujours possible de mal remonter ou de pincer les fils internes ou de remonter incorrectement les ressorts de rappel des capots de protection. Certains agents de nettoyage tels

que l'essence, le tétrachlorure de carbone, l'ammoniaque, etc. risquent d'abîmer les plastiques.

Risque de blessure pour l'utilisateur. Le cordon d'alimentation électrique ne doit être réparé que par un Centre de service usine de Bosch ou par une Station service agréée de Bosch.








⚠ AVERTISSEMENT Les travaux à la machine tel que ponçage, sciage, meulage, perçage et autres travaux du bâtiment peuvent créer 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 des peintures à base de plomb,
- Les cristaux de silices provenant des briques et du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome provenant des bois traités chimiquement.

Le niveau de risque dû à cette exposition varie avec la fréquence de ces types de travaux. Pour réduire l'exposition à ces produits chimiques, il faut travailler dans un lieu bien ventilé et porter un équipement de sécurité approprié tel que certains masques à poussière conçus spécialement pour filtrer les particules microscopiques.






Symboles

IMPORTANT : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Symbole	Désignation / Explication
V	Volts (voltage)
A	Ampères (courant)
Ah	A/h (mesure de capacité des piles)
Hz	Hertz (fréquence, cycles par seconde)
W	Watt (puissance)
kg	Kilogrammes (poids)
min	Minutes (temps)
s	Seconds (temps)
∅	Diamètre (taille des mèches de perceuse, meules, etc.)
n_0	Vitesse à vide (vitesse de rotation, à vide)
n	Vitesse nominale (vitesse maximum pouvant être atteinte)
.../min	Tours ou mouvement alternatif par minute (tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute)
0	Position d'arrêt (vitesse zéro, couple zéro ...)
1, 2, 3, ... I, II, III,	Réglages du sélecteur (Réglages de vitesse, de couple ou de position. Un nombre plus élevé signifie une vitesse plus grande)
	Sélecteur variable à l'infini avec arrêt (La vitesse augmente depuis le réglage 0)
	Flèche (action dans la direction de la flèche)
	Courant alternatif (type ou caractéristique du courant)
	Courant continu (type ou caractéristique du courant)
	Courant alternatif ou continu (type ou caractéristique du courant)
	Construction classe II (désigne des outils construits avec double isolation)
	Borne de terre (borne de mise à la terre)

Symboles (suite)

IMPORTANT : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Symbole	Désignation / Explication
	Désigne le programme de recyclage des piles Li-ion.
	Désigne le programme de recyclage des piles Ni-Cad.
	Alerte l'utilisateur pour lire le mode d'emploi
	Alerte l'utilisateur pour porter des lunettes de sécurité
	Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories.
	Ce symbole indique que ce composant est reconnu par Underwriters Laboratories.
	Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories selon les normes des États-Unis et du Canada.
	Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation.
	Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation selon les normes des États-Unis et du Canada.
	Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Intertek Testing Services selon les normes des États-Unis et du Canada
	Ce symbole signifie que cet outil se conforme aux normes mexicaines NOM.

Description fonctionnelle et spécifications

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez le bloc-piles de l'outil avant d'effectuer tout assemblage ou réglage, ou de changer des accessoires. Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

Toupie à main sans fil

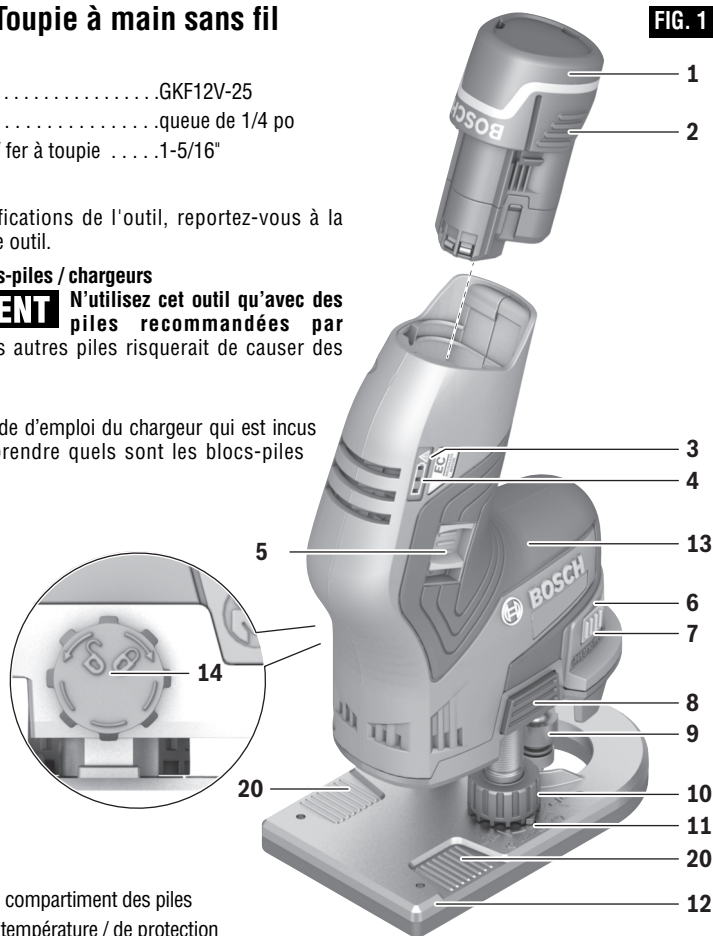
Numéro de modèle GKF12V-25
 Capacités de la douille queue de 1/4 po
 Diamètre max. du couteau / fer à toupie 1-5/16"

REMARQUE : Pour spécifications de l'outil, reportez-vous à la plaque signalétique de votre outil.

Blocs-piles / chargeurs

⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez cet outil qu'avec des piles recommandées par Bosch. L'emploi de toutes autres piles risquerait de causer des blessures et un incendie.

Veuillez vous référer au Mode d'emploi du chargeur qui est incus avec votre outil pour apprendre quels sont les blocs-piles recommandés par Bosch.



- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Bloc-piles* | 14 | Molette de verrouillage de la profondeur de coupe |
| 2 | Dispositif d'ouverture du compartiment des piles | 15 | Douille** |
| 3 | Voyant de contrôle de la température / de protection contre les surcharges | 16 | Broche** |
| 4 | Voyant du témoin d'état de charge de la pile | 17 | Fer à toupie** |
| 5 | Interrupteur marche/arrêt | 18 | Clé à fourche (17 mm)** |
| 6 | Flèche de marquage pour le mécanisme de verrouillage de la broche | 19 | Colonne de guidage en douceur** |
| 7 | Barre de verrouillage de la broche | 20 | Pochettes de support pour les doigts |
| 8 | Bouton de réglage de la profondeur de coupe | * | Vendu séparément |
| 9 | Écrou de fixation de la douille avec douille | ** | Non montré sur cette illustration |
| 10 | Molette de réglage de la profondeur de coupe | | |
| 11 | Vis de fixation du réglage de la profondeur de coupe | | |
| 12 | Plaque de base | | |
| 13 | Aire de préhension caoutchoutée | | |

Assemblage

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez le bloc-piles de l'outil avant d'effectuer tout assemblage ou réglage, ou de changer des accessoires. Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

INSERTION ET RETRAIT DU BLOC-PILES

- Détachez le bloc-piles de l'outil en appuyant sur les deux côtés du dispositif d'ouverture du compartiment des piles 2 et en tirant sur les piles pour les en faire sortir (Fig. 1).

⚠ AVERTISSEMENT Si le dispositif d'ouverture du compartiment des piles est fissuré ou endommagé de toute autre manière, n'insérez pas les piles dans l'outil. Les piles pourraient en tomber pendant le fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT Assurez-vous que l'outil est dans la position d'arrêt (OFF) avant d'insérer le bloc-piles. L'insertion du bloc-piles dans un outil électrique dont l'interrupteur est dans le mode sous tension (ON) invite des accidents.

- Pour insérer le bloc-piles, alignez les piles et faites glisser le bloc-piles dans l'outil jusqu'à ce qu'il se verrouille en place. N'exercez pas une force excessive.

SÉLECTION DES FERS

Votre toupie à main Bosch est conçue pour des applications de toupillage très variées qui utilisent des fers à tige 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 fers de toupie très variés avec des profils différents sont disponibles en tant qu'accessoires. N'utilisez que des fers de bonne qualité.

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez seulement des fers de toupie ayant une vitesse nominale au moins égale à la vitesse maximum à vide indiquée sur la toupie. Des fers de toupie fonctionnent à une vitesse supérieure à leur vitesse nominale risqueraient de se casser et d'être projetés dans l'air.

REMARQUE : La tige et le mandrin du fer doivent être propres et ne pas être couverts de poussière, de sciure de bois, de résidus ou de graisse avant le montage.

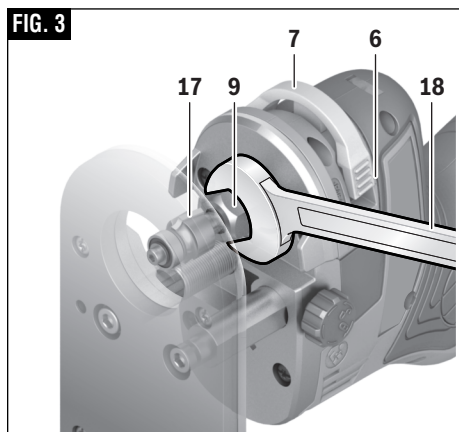
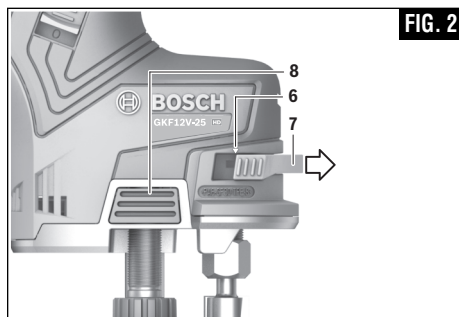
⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter tout risque de blessure, retirez toujours le bloc-piles de l'outil avant de retirer ou d'installer des fers ou des accessoires.

INSTALLATION D'UN FER DE TOUPIE

1. Appuyez sur le bouton 8 et maintenez-le enfoncé pour soulever la toupie aussi haut que possible au-dessus de la base.
2. Tirez la barre de verrouillage de la broche 7 vers le haut pour la faire sortir, jusqu'à la flèche de marquage 6 sur le boîtier. Si nécessaire, faites tourner la broche à la main jusqu'à ce qu'elle soit verrouillée en place. Il existe six positions de verrouillage avec compensation de 60° (Fig. 2).
3. Ensuite, utilisez la clé à douille 18 pour desserrer

l'écrou de fixation de la douille 9 dans le sens contraire des aiguilles d'une montre tel que vu depuis le bas de la toupie (Fig. 3).

4. Insérez la tige du fer de la toupie 17 dans l'ensemble de mandrin de la douille autant que cela est possible, puis faites sortir la tige jusqu'à ce que les couteaux soient à environ 1/8 po à 1/4 po de la face de l'écrou de fixation de la douille 9 (Fig. 3).



5. Une fois que le fer de la toupie **17** aura été inséré et que le mécanisme de verrouillage de la broche aura été enclenché, utilisez la clé à douille **18** pour serrer fermement l'écrou de fixation de la douille **9** dans le sens des aiguilles d'une montre tel que vu depuis le bas de la toupie (Fig. 3).

6. Appuyez sur la barre de verrouillage de la broche **7** pour la remettre dans la position non enclenchée.

Pour faire en sorte que le fer de toupie accroche de façon adéquate et pour réduire au minimum le risque de rotation excentrée, la tige du fer de toupie doit être insérée au moins sur 5/8 po.

⚠ MISE EN GARDE Pour ne pas risquer d'endommager l'outil, ne serrez pas la douille en l'absence d'un fer.

RETRAIT DU FER DE LA TOUPIE

1. Tirez la barre de verrouillage de la broche **7** vers le haut pour la faire sortir, jusqu'à la flèche de marquage **6** sur le boîtier. Si nécessaire, faites tourner la broche à la main jusqu'à ce qu'elle soit verrouillée en place. Il existe six positions de verrouillage avec compensation de 60° (Fig. 2).
2. Puis utilisez la clé à douille **18** pour desserrer l'écrou de fixation de la douille **9** dans le sens contraire des aiguilles d'une montre tel que vu depuis le bas de la toupie. (Fig. 3).
3. Continuez à faire tourner l'ensemble de mandrin de la douille **9** jusqu'à ce qu'il ait libéré la douille **15** de la broche **16** ; vous pourrez alors retirer le fer de la toupie **17**.

REMARQUE : Le mandrin de la douille est du type à extraction automatique ; il n'est PAS nécessaire de taper sur le mandrin de la douille pour en faire sortir le fer de la toupie.

ENTRETIEN DU MANDRIN DE LA DOUILLE

Pour assurer une prise appropriée, soufflez de l'air comprimé à l'occasion dans le mandrin de la douille et nettoyez l'applicateur de bande dans l'arbre de

FIG. 4

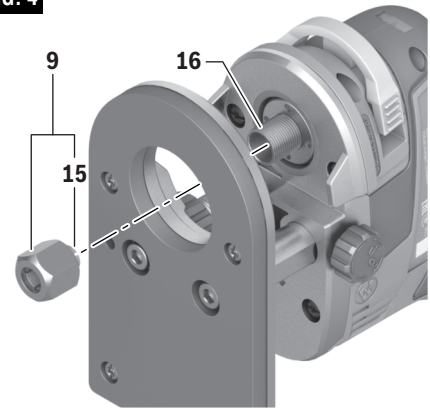
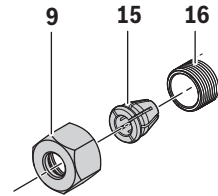


FIG. 5



l'ensemble de broche avec une brosse fine ou un mouchoir en papier.

Le mandrin de la douille consiste en deux composants qui s'accrochent l'un à l'autre (Fig. 5) ; assurez-vous que la douille **15** est bien à sa place dans l'écrou de fixation du mandrin de la douille **9** et commencez à enfiler le mandrin de la douille sur le broche à nouveau.

Remplacez immédiatement tout mandrin de douille usé ou endommagé.

Consignes de fonctionnement

AVERTISSEMENT Débranchez le bloc-piles de l'outil avant d'effectuer tout assemblage ou réglage, ou de changer des accessoires. Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

MISE DE L'OUTIL SOUS TENSION / HORS TENSION

Assurez-vous que la barre de verrouillage de la broche 7 est enfoncée en position désengagée.

Pour mettre l'outil électrique en position de marche, faites glisser l'interrupteur de marche/arrêt 5 vers le bas de manière à ce que la lettre « I » soit visible sur l'interrupteur.

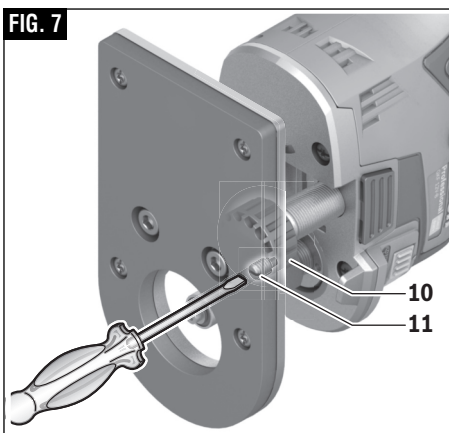
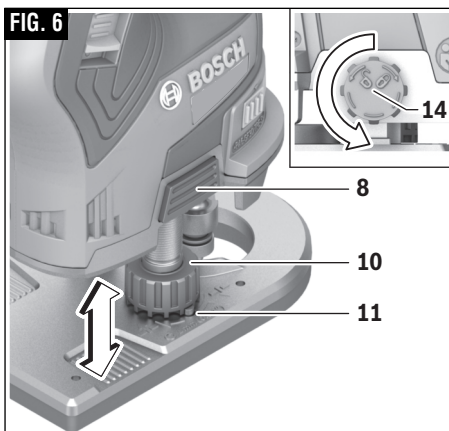
Pour mettre l'outil électrique en position d'arrêt, faites glisser l'interrupteur de marche/arrêt 5 vers le haut de manière à ce que la lettre « O » soit visible sur l'interrupteur (Fig. 1).

RÉGLAGE DE LA PROFONDEUR DE COUPE

N'ajustez la profondeur de coupe que lorsque le moteur est hors tension.

Retirez le bloc-piles et assurez-vous que l'interrupteur 5 est dans la position d'arrêt (« O »).

1. Installez le fer de toupie désiré en suivant les instructions de la page 20.
2. Placez la toupie sur l'ouvrage.
3. Tournez la molette de verrouillage de la profondeur de coupe 14 dans le sens contraire des aiguilles d'une montre (vers ☺) d'environ une demi-révolution pour déverrouiller le bouton de réglage de la profondeur de coupe (Fig. 6).
4. Appuyez sur le bouton de réglage de la profondeur de coupe 8 et abaissez lentement la toupie jusqu'à la profondeur de coupe approximative désirée. Relâchez le bouton 8 (Fig. 6).
5. Utilisez la molette 10 pour régler la profondeur de coupe exacte requise. Chaque rotation de la molette change la profondeur de coupe de 1 mm / 0,04 po.
6. Faites tourner la molette de verrouillage 14 dans le sens des aiguilles d'une montre (vers ☹) afin de verrouiller solidement le réglage de la profondeur de coupe.
7. Insérez le bloc-piles. Vérifiez la profondeur de coupe ajustée en effectuant une coupe d'essai. Si nécessaire, retirez le bloc-piles et réajustez la profondeur de coupe.
8. Si vous voulez garder l'outil réglé sur la profondeur de coupe que vous aurez fixée, vous pouvez visser la vis de fixation 11 dans la molette de réglage de la profondeur de coupe 10. Vous devrez utiliser un tournevis à tête plate (non inclus) d'une largeur maximum de 4 mm (5/32 po) (Fig. 7).



VOYANT DU TÉMOIN D'ÉTAT DE CHARGE DES PILES

Votre outil est muni de témoins d'état de charge 4 (Fig. 1). Les voyants des témoins montrent l'état de charge des piles pendant quelques secondes lors de l'activation de l'outil.

DEL	Capacité
3 voyants verts continuellement allumés	> 2/3
2 voyants verts continuellement allumés	> 1/3
1 voyant vert continuellement allumé	< 1/3
1 voyant vert clignotant	réserve

VOYANT DE CONTRÔLE DE LA TEMPÉRATURE / DE PROTECTION CONTRE LES SURCHARGES

Le voyant à DEL rouge **3** vous aide à protéger les piles contre la surchauffe et le système d'entraînement contre la surchauffe et les surcharges (Fig. 1).

Si le voyant à DEL **3** est allumé en permanence en rouge, cela signifie que la température des piles ou du système d'entraînement est trop élevée. L'outil électrique se désactive automatiquement. Quand ceci se produit :

- Mettez l'interrupteur **5** dans la position d'arrêt (« 0 »).
- Laissez les piles et l'outil électrique refroidir avant de recommencer à travailler.

Le voyant à DEL **3** clignote en rouge – cela signifie que l'outil électrique est coincé, et il se désactive automatiquement. Quand ceci se produit :

- Mettez l'interrupteur **5** dans la position d'arrêt (« 0 »).
- Séparez l'outil électrique de l'ouvrage.
- Déverrouillez la barre de verrouillage de la broche **7** si nécessaire.

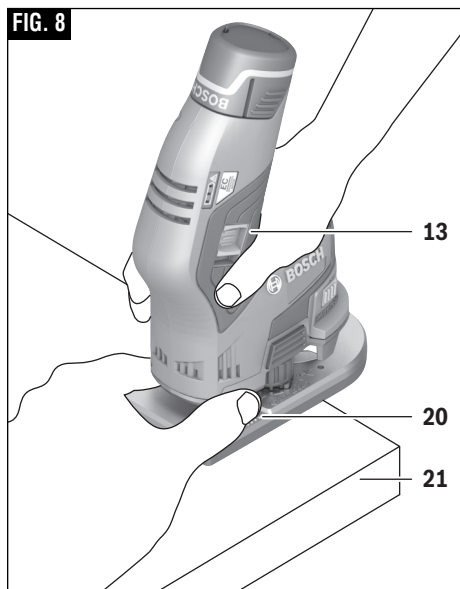
Dès que l'outil ne sera plus coincé et que la broche moteur sera capable de recommencer à tourner librement, vous pourrez remettre l'outil électrique en marche.

ALIMENTATION DE LA TOUPIE

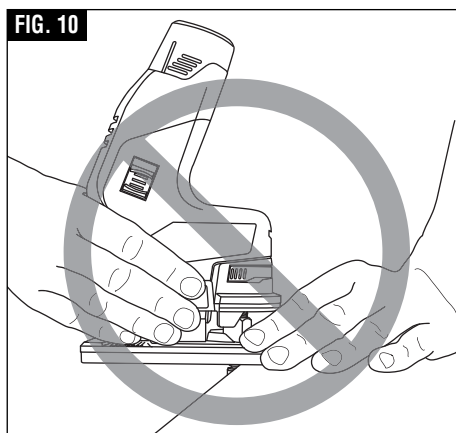
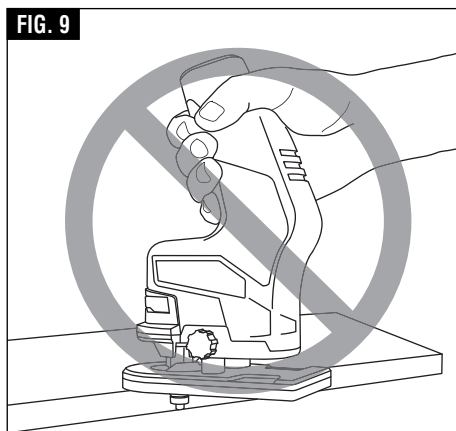
En plus de la zone de préhension principale **13**, la base comporte des pochettes de support pour les doigts **20** qui sont une exclusivité Bosch et fournissent plus de stabilité pour la toupie (Fig. 8).

⚠ AVERTISSEMENT Tenez toujours la toupie des deux mains. Gardez les doigts à une distance suffisante des fers de la toupie et des couteaux. Un contact entre les mains et le fer de la toupie en rotation peut causer des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT Placez toujours les deux pochettes prévues pour les doigts en dessus de l'ouvrage et tenez toujours la toupie d'une manière qui vous permet de voir vos doigts et vos pouces.



⚠ AVERTISSEMENT Ne tenez jamais l'outil d'une quelconque autre façon, comme des façons illustrées aux figures 9 et 10.



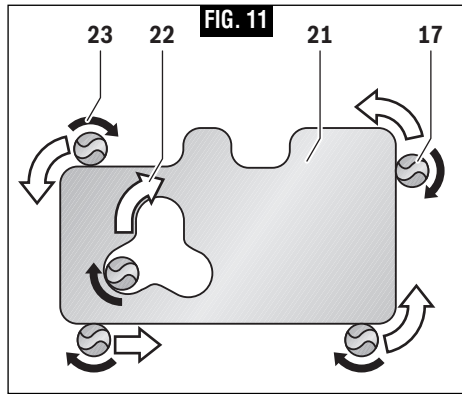
Comme on peut le voir depuis le haut de la toupie, le fer **17** tourne dans le sens des aiguilles d'une montre (**23**) et les bords de coupe du fer sont positionnés de manière à couper le plus efficacement possible dans l'ouvrage **21**. Par conséquent, la coupe la plus efficace est effectuée en faisant avancer (**22**) la toupie de telle manière que le fer tourne en avançant dans l'ouvrage, et non en s'en éloignant. La Figure 11 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 est difficile à contrôler, si elle surchauffe, si elle tourne très lentement ou si elle produit une coupe imparfaite, considérez les causes possibles suivantes :

1. Direction de l'alimentation incorrecte – difficile à contrôler.
2. Alimentation trop rapide – surcharge du moteur.
3. Fer émoussé – surcharge du moteur.
4. Coupe trop grande pour une seule passe – surcharge du moteur.
5. Alimentation trop lente – laisse des marques de brûlure causées par le frottement sur l'ouvrage.

L'alimentation doit se faire en douceur et de manière uniforme (ne pas forcer). Vous apprendrez bientôt comment à reconnaître les sons et le ressenti de la toupie quand elle fonctionne de façon optimisée.

Assurez-vous toujours que la toupie n'est pas en contact avec l'ouvrage 21 lorsque vous la mettez sous tension ou hors tension. Mettez l'ouvrage en contact avec la toupie après que la toupie aura atteint sa vitesse de fonctionnement normale et séparez la toupie de l'ouvrage avant de la mettre hors tension. L'utilisation de la toupie de cette manière prolongera la durée de vie de l'interrupteur et du moteur, et elle améliorera considérablement la qualité de votre travail.



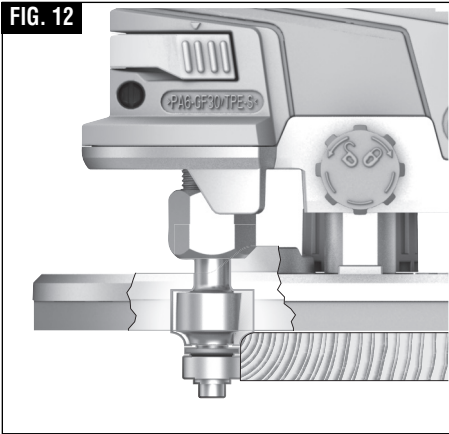
VITESSE D'AVANCE

Lors du touillage ou de travaux similaires dans le bois et le plastique, la meilleure finition s'obtient en réglant la passe et la vitesse d'avance de manière à laisser le moteur tourner à haute vitesse. Faites avancer la toupie à une vitesse modérée. Les matériaux tendres nécessitent une vitesse d'avance plus élevée que les matériaux durs.

Il se peut que la toupie cale si elle est utilisée incorrectement ou si elle est surchargée. Réduisez la vitesse d'avance pour éviter d'abîmer votre machine. Assurez-vous toujours que la douille est serrée fermement avant d'utiliser la machine. Utilisez toujours les fers les plus courts possibles qui produisent la coupe désirée afin de minimiser le battement et les vibrations du fer.

Il peut être nécessaire de réaliser la coupe en plus d'une passe avec des réglages de plus en plus profonds pour éviter de surcharger le moteur. Si le fer coupe librement et le moteur ne ralentit pas, ceci signifie que la profondeur de coupe est généralement correcte.

FIG. 12



USAGE DE FERS AUTOGUIDES

Les fers autoguidés sont pourvus d'une pointe arrondie ou d'un roulement à billes qui roule sur la surface du matériau, au-dessus ou au-dessous des tranchants, pour contrôler la profondeur de coupe horizontale (Fig. 12). Lorsque ces fers sont utilisés, il n'est pas nécessaire d'utiliser le guide coulissant ou le guide

droit. Dans le cas d'une surface stratifiée, utilisez de la cire ou autre lubrifiant et n'appliquez jamais trop de force, sinon l'extrémité guidée peut laisser des traces sur le matériau. Il est impératif de maintenir les guides à roulement propres, sans adhésif ni autres résidus. Les roulements des fers de toupie sont scellés et lubrifiés en permanence; pour éviter d'endommager la surface du matériau, ils devraient être remplacés quand ils ne tournent plus rondement.

Les dimensions suivantes s'appliquent comme maximum pour l'ouvrage en ce qui concerne les opérations de découpage des bords et de toupillage de profil :

Matériau	Rayon	Chanfrein
Bois dur	3/8" / 10mm	1/4" / 6mm
Bois tendre	1/2" / 12mm	3/8" / 10mm
Panneaux en MDF	1/2" / 12mm	3/8" / 10mm
Plastique	1/2" / 12mm	3/8" / 10mm
Panneaux de contreplaqué	3/8" / 10mm	1/4" / 6mm

Entretien

Service

⚠ AVERTISSEMENT Tout entretien préventif effectué par des personnels non autorisés peut résulter en mauvais placement de fils internes ou de pièces, ce qui peut présenter un danger grave. Nous vous conseillons de faire faire tout l'entretien par un centre de service d'usine Bosch ou une station service agréée Bosch.

BALAIS OU CHARBONS

Les balais (ou charbons) et le collecteur de votre outil ont été conçus pour apporter de nombreuses heures de fonctionnement fiable. Pour maintenir le rendement du moteur à son maximum, nous vous conseillons de contrôler les balais tous les deux à six mois. Il ne faut utiliser que des balais de rechange Bosch d'origine et conçus pour votre outil.

PILES

Vérifiez régulièrement les blocs-piles pour vous assurer qu'ils n'approchent pas de la fin de leur durée de vie. Si vous constatez une réduction de la performance de l'outil ou de l'autonomie de fonctionnement entre deux charges, cela signifie que le moment est venu de remplacer le bloc-piles. Si vous ne le remplacez pas, l'outil risquerait de fonctionner de façon inappropriée ou le chargeur risquerait d'être endommagé.

MOTEURS

Le moteur dans votre outil a été conçu pour fonctionner sans problème pendant de nombreuses heures d'utilisation. Pour maintenir le rendement optimal du moteur, nous recommandons de l'inspecter tous les six mois. N'utilisez qu'un moteur de remplacement Bosch authentique conçu spécialement pour votre outil particulier.

Nettoyage

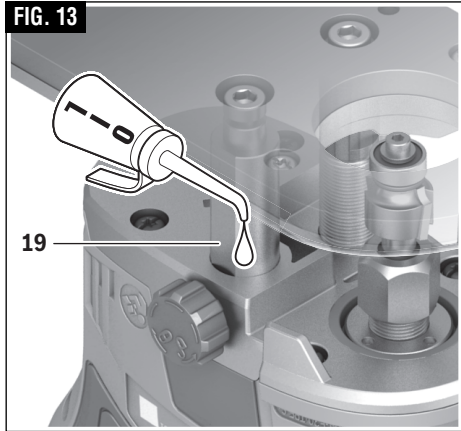
⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter tout risque d'accident, débranchez toujours le bloc-piles de l'outil avant de

le nettoyer ou d'effectuer une quelconque opération de maintenance.

Ventilation openings and switch levers must be kept clean and free of foreign matter. Do not attempt to clean by inserting pointed objects through openings.

Nettoyez l'outil électrique avec un aspirateur, un pinceau ou une brosse à main après l'avoir utilisé. Assurez-vous que les colonnes de guidage ne sont pas recouvertes de sciure de bois. Appliquez une goutte de lubrifiant sur la colonne de guidage en douceur **19** (Fig. 13).

FIG. 13



⚠ MISE EN GARDE Certains agents de nettoyages et certains dissolvants abîment les pièces en plastique. Parmi ceux-ci se trouvent : l'essence, le tétrachlorure de carbone, les dissolvants de nettoyage chlorés, l'ammoniaque ainsi que les détergents domestiques qui en contiennent.





Accessoires et compléments

⚠ AVERTISSEMENT L'utilisation d'autres accessoires et attachements non spécifiés dans ce mode d'emploi pourrait être dangereuse.


Inclus	Disponible séparément
Mandrin de douille de 1/4 po Clé pour écrou de fixation de douille de 17 mm	Fers de toupie Mandrin de douille de 8 mm Blocs-piles Chargeur de piles

Símbolos de seguridad

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

	Éste 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 muerte.
	PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.
	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.
	PRECAUCIÓN, cuando se utiliza con el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará lesiones leves o moderadas.

Advertencias generales de seguridad para herramientas mecánicas

 **Lea todas las advertencias de seguridad y todas las instrucciones.** Si no se siguen las advertencias e instrucciones, el resultado podría ser sacudidas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.

GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA

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

Seguridad del área de trabajo

Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.

Las áreas desordenadas u oscuras invitan a que se produzcan accidentes.

No utilice herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas mecánicas generan chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.

Mantenga alejados a los niños y a las personas que estén presentes mientras esté utilizando una herramienta mecánica. Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta.

Seguridad eléctrica

Los enchufes de las herramientas mecánicas deben coincidir con el tomacorriente. No modifique nunca el enchufe de ningún modo. No use enchufes adaptadores con herramientas mecánicas conectadas a tierra (puestas a tierra). Los enchufes no modificados y los tomacorrientes coincidentes reducirán el riesgo de sacudidas eléctricas.

Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas o puestas a tierra, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores. Hay un aumento del riesgo de sacudidas eléctricas si el cuerpo del operador se conecta o pone a tierra.

No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia o a condiciones mojadas. La entrada de agua en una

herramienta mecánica aumentará el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

No maltrate el cordón de energía. No use nunca el cordón para transportar la herramienta mecánica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cordón alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. Los cordones dañados o enganchados aumentan el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

Cuando utilice una herramienta mecánica en el exterior, use un cordón de extensión adecuado para uso a la intemperie. La utilización de un cordón adecuado para uso a la intemperie reduce el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

Si es inevitable utilizar una herramienta mecánica en un lugar húmedo, utilice una fuente de energía protegida por un interruptor de circuito accionado por corriente de pérdida a tierra (GFCI). El uso de un GFCI reduce el riesgo de sacudidas eléctricas.

Seguridad personal

Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté utilizando una herramienta mecánica. No use una herramienta mecánica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción mientras esté utilizando herramientas mecánicas podría causar lesiones corporales graves.

Use equipo de protección personal. Use siempre protección de los ojos. El equipo de protección, como por ejemplo una máscara antipolvo, calzado de seguridad

antideslizante, casco o protección de oídos, utilizado para las condiciones apropiadas, reducirá las lesiones corporales.

Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de energía y / o al paquete de batería, levantar la herramienta o transportarla. Transportar herramientas mecánicas con un dedo en el interruptor o encender herramientas mecánicas que tengan el interruptor en la posición de encendido invita a que se produzcan accidentes.

Quite todas las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta mecánica. Una llave de tuerca o de ajuste que se deje colocada en una pieza giratoria de la herramienta mecánica podría causar lesiones corporales.

No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio apropiados en todo momento. Esto permite controlar mejor la herramienta mecánica en situaciones inesperadas.

Vístase adecuadamente. No use ropa holgada ni alhajas holgadas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa holgada, las alhajas holgadas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que dichas instalaciones estén conectadas y se usen correctamente. El uso de dispositivos de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

Uso y cuidado de las herramientas mecánicas

No fuerce la herramienta mecánica. Use la herramienta mecánica correcta para la aplicación que desee realizar. La herramienta mecánica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que fue diseñada.

No use la herramienta mecánica si el interruptor no la enciende y apaga. Toda herramienta mecánica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

Desconecte el enchufe de la fuente de energía y/o el paquete de batería de la herramienta mecánica antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas mecánicas. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta mecánica.

Guardé las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y no deje que personas que no estén familiarizadas con la herramienta mecánica o con estas instrucciones utilicen la herramienta. Las herramientas mecánicas son peligrosas en manos de usuarios que no hayan recibido capacitación.

Mantenga las herramientas mecánicas. Compruebe si hay piezas móviles desalineadas o que se atorán, si hay piezas rotas y si existe cualquier otra situación que podría afectar el funcionamiento de la herramienta mecánica. Si la herramienta mecánica está dañada, haga que la reparen antes de usarla. Muchos accidentes son causados por herramientas mecánicas mantenidas deficientemente.

Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias. Es menos probable que las herramientas de corte mantenidas apropiadamente, con bordes de corte afilados, se atoren, y dichas herramientas son más fáciles de controlar.

Utilice la herramienta mecánica, los accesorios, 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 mecánica para operaciones distintas a aquéllas para las que fue diseñada podría causar una situación peligrosa.

Uso y cuidado de las herramientas alimentadas por baterías

Recargue las baterías solamente con el cargador especificado por el fabricante. Un cargador que es adecuado para un tipo de paquete de batería puede crear un riesgo de incendio cuando se utiliza con otro paquete de batería.

Utilice las herramientas mecánicas solamente con paquetes de batería designados específicamente. El uso de cualquier otro paquete de batería puede crear un riesgo de lesiones e incendio.

Cuando el paquete de batería no se esté usando, manténgalo alejado de otros objetos metálicos, tales como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pueden hacer una conexión de un terminal a otro. Si se cortocircuitan los terminales de la batería uno con otro, se pueden causar quemaduras o un incendio.

En condiciones abusivas, es posible que se eyecte líquido de la batería. Evite el contacto. Si se produce un contacto accidental, enjuáguese con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, obtenga además ayuda médica. El líquido que salga eyectado de la batería puede causar irritación o quemaduras.

Servicio de ajustes y reparaciones

Haga que su herramienta mecánica reciba servicio de un técnico de reparaciones calificado, utilizando únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto asegurará que se mantenga la seguridad de la herramienta mecánica.

Normas de seguridad para fresadoras

Utilice esta herramienta solamente con baterías recomendadas por Bosch. Es posible que el uso de cualquier otro paquete de batería cree un riesgo de lesiones e incendio.

Utilice únicamente brocas de fresadora con una velocidad nominal que sea al menos igual a la velocidad máxima sin carga marcada en la fresadora. Las brocas de fresadora que giren más rápidamente que su velocidad nominal pueden romperse y ser lanzadas al aire.

Use abrazaderas u otro modo práctico de asegurar y soportar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Si se sujeta la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo, se crea una situación inestable y es posible que eso cause pérdida de control.

Si el corte en paredes existentes u otras áreas ciegas donde puedan existir cables eléctricos es inevitable, desconecte todos los fusibles o cortacircuitos que alimentan el lugar de trabajo.

Asegúrese siempre de que la superficie de trabajo no tenga clavos ni otros objetos extraños. El corte de un clavo puede hacer que la broca y la herramienta salten y que la broca se dañe.

Nunca tenga la pieza de trabajo en una mano y la herramienta en la otra al utilizarla. Nunca ponga las manos cerca o debajo de la superficie de corte. Es más seguro fijar con abrazaderas el material y guiar la herramienta con ambas manos.

Nunca ponga la pieza de trabajo sobre superficies duras, tales como hormigón, piedra, etc... la broca de corte que sobresale podrá hacer que la herramienta salte.

Use siempre gafas de seguridad y máscara antipolvo. Use la herramienta únicamente en un área bien ventilada. La utilización de dispositivos de seguridad personal y el trabajar en un entorno seguro reducen el riesgo de que se produzcan lesiones.

Después de cambiar las brocas o de hacer ajustes, asegúrese de que la tuerca del portaherramienta y otros dispositivos de ajuste estén apretados firmemente. Un dispositivo de ajuste flojo puede desplazarse inesperadamente, causando pérdida de control, y los componentes giratorios flojos saldrán despedidos violentamente.

Nunca arranque la herramienta cuando la broca esté acoplada en el material. El borde de corte de la broca puede engancharse en el material, causando pérdida de control de la cortadora.

Sujete siempre la herramienta con las dos manos durante el arranque. El par de reacción del motor puede hacer que la herramienta se tuerza.

El sentido de avance de la broca en el material es muy importante y está relacionado con el sentido de giro de la broca. Al mirar a la herramienta desde arriba, la broca gira en el sentido de las agujas del reloj. El sentido de avance de corte debe ser en contra de las agujas del reloj. NOTA: Los cortes interiores y exteriores requerirán un sentido de avance distinto; consulte la sección sobre avance de la fresadora. El hacer avanzar la herramienta en sentido incorrecto hace que el borde de corte de la broca se salga de la pieza de trabajo y tire de la herramienta en el sentido de este avance.

Nunca use brocas desafiladas o dañadas. Las brocas afiladas se deben manejar con cuidado. Las brocas dañadas pueden romperse bruscamente durante el uso. Las brocas desafiladas requieren más fuerza para empujar la herramienta, con lo que es posible que la broca se rompa.

Nunca toque la broca durante ni inmediatamente después de la utilización. Después del uso, la broca está demasiado caliente como para tocarla con las manos desnudas.

Nunca deje la herramienta hasta que el motor se haya detenido por completo. La broca que gira puede engancharse en la superficie y tirar de la herramienta haciendo que usted pierda el control.

El diámetro del cortador debe ser al menos 1/4" más pequeño que la abertura para la broca y el cortador.

Advertencias de seguridad adicionales

Un GFCI y los dispositivos de protección personal, como guantes de goma y calzado de goma de electricista, mejorarán más su seguridad personal.

No use herramientas mecánicas con capacidad nominal solamente para CA con una fuente de energía de CC. Aunque pueda parecer que la herramienta funciona correctamente, es probable que los componentes eléctricos de la herramienta con capacidad nominal para CA fallen y creen un peligro para el operador.

Mantenga los mangos secos, limpios y libres de aceite y grasa. Las manos resbalosas no pueden controlar de modo seguro la herramienta mecánica.

Use abrazaderas u otro modo práctico de sujetar y soportar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Si se sujeta la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo, se crea una situación inestable que podría causar pérdida de control.

Desarrolle un programa de mantenimiento periódico de la herramienta. Cuando limpie una herramienta, tenga cuidado de no desmontar ninguna de sus partes, ya que los cables internos podrían reubicarse incorrectamente o pellizcarse, o los resortes de retorno de los protectores de seguridad podrían montarse incorrectamente. Ciertos agentes de limpieza, tales como gasolina, tetracloruro de carbono, amoníaco, etc., podrían dañar las piezas de plástico.

Riesgo de lesiones para el usuario. El cordón de energía debe recibir servicio de ajustes y reparaciones solamente por un Centro de Servicio de Fábrica Bosch o una Estación de Servicio Bosch Autorizada.








⚠ ADVERTENCIA **Cierto polvo generado por el lijado, aserrado, amolado y taladrado mecánicos, y por otras actividades de construcción, contiene agentes químicos que se sabe que causan cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estos agentes químicos son:**

- Plomo de pinturas a base de plomo,
- Sílice cristalina de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- Arsénico y cromo de madera tratada químicamente.

Su riesgo por causa de estas exposiciones varía, dependiendo de con cuánta frecuencia realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos agentes químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como por ejemplo máscaras antipolvo que estén diseñadas especialmente para impedir mediante filtración el paso de partículas microscópicas.

Símbolos

IMPORTANTE: Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Símbolo	Désignación / Explicación
V	Volt (tensión)
A	Ampere (corriente)
Ah	Amperes-hora (medición de la capacidad de la batería)
Hz	Hertz (frecuencia, ciclos por segundo)
W	Watt (potencia)
kg	Kilogramo (peso)
min	Minuto (tiempo)
s	Segundo (tiempo)
∅	Diámetro (tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc)
n_0	Velocidad sin carga (velocidad rotacional sin carga)
n	Velocidad nominal (máxima velocidad obtenible)
.../min	Revoluciones o alternación por minuto (revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto)
0	Posición "off" (velocidad cero, par motor cero...)
1, 2, 3, ... I, II, III,	Graduaciones del selector (graduaciones de velocidad, par motor o posición. Un número más alto significa mayor velocidad)
	Selector infinitamente variable con apagado (la velocidad aumenta desde la graduación de 0)
	Flecha (Acción en la dirección de la flecha)
	Corriente alterna (tipo o una característica de corriente)
	Corriente continua (tipo o una característica de corriente)
	Corriente alterna o continua (tipo o una característica de corriente)
	Construcción de clase II (designa las herramientas de construcción con aislamiento doble)
	Terminal de toma de tierra (terminal de conexión a tierra)

Símbolos (continuación)

IMPORTANTE: Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Symbole	Désignation / Explication
	Designa el programa de reciclaje de baterías de Li-ion.
	Designa el programa de reciclaje de baterías de Ni-Cd.
	Alerta al usuario para que lea el manual.
	Alerta al usuario para que use protección de los ojos.
	Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por Underwriters Laboratories.
	Este símbolo indica que este componente está reconocido por Underwriters Laboratories.
	Este símbolo indica que Underwriters Laboratories ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.
	Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por la Canadian Standards Association.
	Este símbolo indica que la Canadian Standards Association ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.
	Este símbolo indica que Intertek Testing Services ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.
	Este símbolo indica que esta herramienta cumple con la norma mexicana oficial (NOM).

Descripción funcional y especificaciones

ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar cualquier ensamblaje, ajuste o cambio de accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

Fresadora de palma inalámbrica

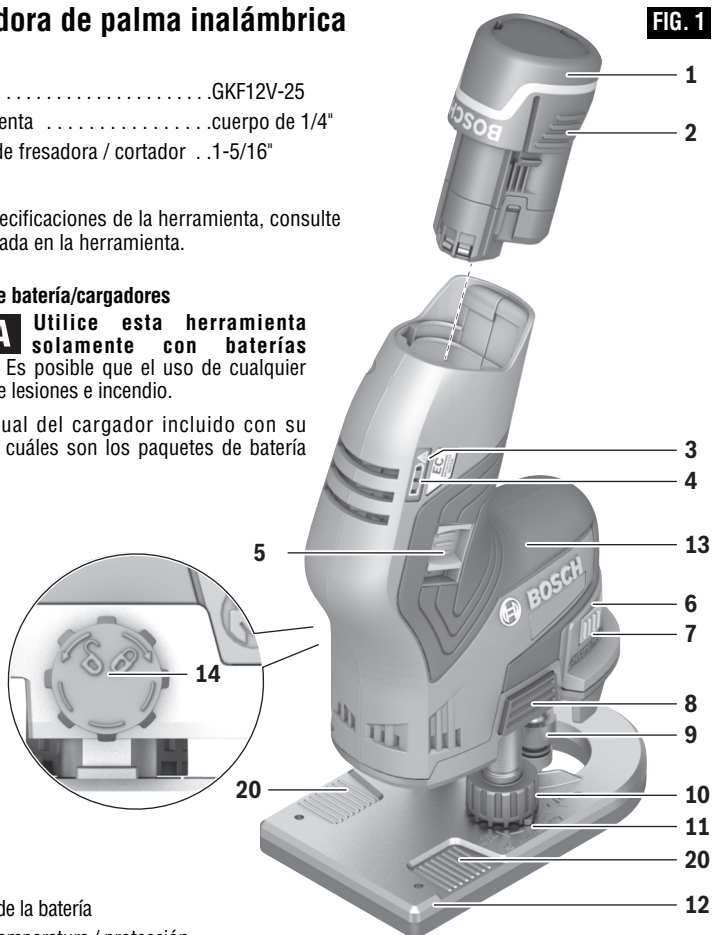
Número de modelo GKF12V-25
 Capacidad del portaherramienta cuerpo de 1/4"
 Diámetro máx. de la broca de fresadora / cortador . . . 1-5/16"

NOTA: Para obtener las especificaciones de la herramienta, consulte la placa del fabricante colocada en la herramienta.

Paquetes de batería/cargadores

ADVERTENCIA Utilice esta herramienta solamente con baterías recomendadas por Bosch. Es posible que el uso de cualquier otra batería cree un riesgo de lesiones e incendio.

Sírvase consultar el Manual del cargador incluido con su herramienta para averiguar cuáles son los paquetes de batería recomendados por Bosch.



- 1 Paquete de batería*
- 2 Lengüetas de liberación de la batería
- 3 Indicador de control de temperatura / protección contra sobrecargas
- 4 Indicador del estado de carga de la batería
- 5 Interruptor de encendido y apagado
- 6 Flecha marcadora del cierre del husillo
- 7 Barra de fijación del husillo
- 8 Botón de ajuste de la profundidad de corte
- 9 Tuerca del portaherramienta con portaherramienta
- 10 Rueda de accionamiento con el pulgar para ajustar la profundidad de corte
- 11 Tornillo de fijación del ajuste de la profundidad de corte
- 12 Placa-base

- 13 Área de agarre cauchutada
 - 14 Rueda de fijación de la profundidad de corte
 - 15 Portaherramienta**
 - 16 Husillo**
 - 17 Broca de fresadora* **
 - 18 Llave de boca abierta (17 mm)**
 - 19 Columna de guía lisa**
 - 20 Cavidades de soporte para los dedos
- * Se vende por separado
 ** No se muestra en esta imagen

Ensamblaje

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar cualquier ensamble, ajuste o cambio de accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

INSERCIÓN Y LIBERACIÓN DEL PAQUETE DE BATERÍA

- Libere del paquete de batería de la herramienta presionando sobre ambos lados de las lengüetas de liberación de la batería **2** y jale la batería hacia fuera hasta sacarla (Fig. 1).

⚠ ADVERTENCIA Si las lengüetas de liberación de la batería están agrietadas o dañadas de alguna otra manera, no inserte la batería en la herramienta. La batería se puede caer durante el funcionamiento.

⚠ ADVERTENCIA Asegúrese de que la herramienta esté en la posición de APAGADO antes de insertar el paquete de batería. Si se inserta el paquete de batería en una herramienta eléctrica que tenga el interruptor en la posición de ENCENDIDO se invita a que ocurran accidentes.

- Para insertar la batería, alinee la batería y deslice el paquete de batería hacia el interior de la herramienta hasta que quede fijo en la posición correcta. No lo fuerce.

SELECCIÓN DE LAS BROCAS

Su fresadora de palma Bosch 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, ranurado y realización de letteros. 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 con diferentes perfiles. Utilice únicamente brocas de buena calidad.

⚠ ADVERTENCIA Utilice solamente brocas de fresadora con una velocidad nominal que sea al menos igual a la velocidad máxima sin carga marcada en la fresadora. Las brocas de fresadora que giren más rápidamente que su velocidad nominal pueden romperse y ser lanzadas al aire.

NOTA: El vástago de la broca y el mandril deberán estar limpios y libres de polvo de madera, residuos y grasa antes de realizar el ensamble.

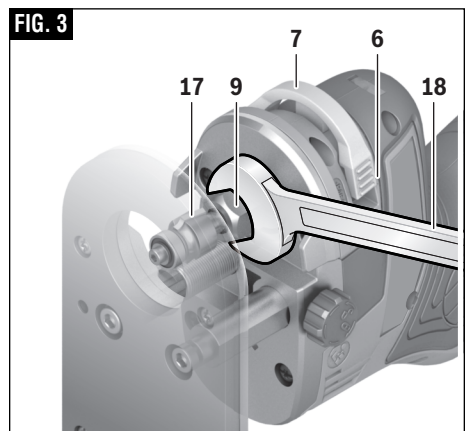
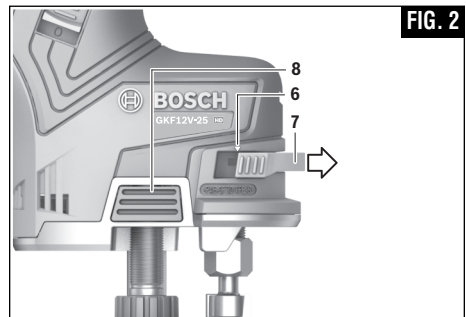
⚠ ADVERTENCIA Para prevenir lesiones corporales, retire siempre el paquete de batería de la herramienta antes de desinstalar o instalar brocas o accesorios.

INSTALACIÓN DE UNA BROCA DE FRESADORA

1. Presione y mantenga presionado el botón **8** para subir la unidad de fresadora lo más alto posible respecto a la base.
2. Jale hacia fuera la barra de fijación del husillo **7** hasta la flecha marcadora **6** ubicada en la carcasa. Si es necesario, gire manualmente el husillo hasta que esté fijo en la posición correcta. Hay seis posiciones de fijación separadas 60° entre ellas (Fig. 2).
3. Seguidamente, utilice la llave de tuerca para el portaherramienta **18** para aflojar la tuerca del

portaherramienta **9** girándola en sentido contrario al de las agujas del reloj, según se ve desde la parte inferior de la fresadora (Fig. 3).

4. Inserte el vástago de la broca de fresadora **17** en el ensamble del mandril portaherramienta tanto como se pueda y luego retroceda el vástago hasta que los cortadores están aproximadamente a una distancia de 1/8 a 1/4 de pulgada de la cara de la tuerca del portaherramienta **9** (Fig. 3).



5. Con la broca de fresadora **17** insertada y el cierre del husillo acoplado, utilice la llave de tuerca para el portaherramienta **18** para apretar firmemente la tuerca del portaherramienta **9** girándola en el sentido de las agujas del reloj, según se ve desde la parte inferior de la fresadora (Fig. 3).
6. Empuje la barra de fijación del husillo **7** de vuelta a la posición desacoplada.

Para asegurar un agarre adecuado de la broca de fresadora y minimizar el descentramiento, el vástago de la broca de fresadora debe estar insertado al menos 5/8 de pulgada.

⚠ PRECAUCIÓN Para prevenir daños a la herramienta, no apriete el portaherramienta sin tener instalada una broca.

REMOCIÓN DE LA BROCA DE FRESADORA

1. Jale hacia fuera la barra de fijación del husillo **7** hasta la flecha marcadora **6** ubicada en la carcasa. Si es necesario, gire manualmente el husillo hasta que esté fijo en la posición correcta. Hay seis posiciones de fijación separadas 60° entre ellas (Fig. 2).
2. Seguidamente, utilice la llave de tuerca para el portaherramienta **18** para aflojar la tuerca del portaherramienta **9** girándola en sentido contrario al de las agujas del reloj, según se ve desde la parte inferior de la fresadora (Fig. 3).
3. Continúe girando el ensamblaje del mandril portaherramienta **9** hasta que dicho ensamblaje jale el portaherramienta **15** hasta liberarlo del husillo **16** y la broca de fresadora **17** se pueda retirar.

NOTA: El mandril portaherramienta es de extracción automática; NO es necesario golpear el mandril portaherramienta para liberar la broca de fresadora.

CUIDADO DEL MANDRIL PORTAHERRAMIENTA

Para asegurar un agarre firme, sople ocasionalmente el mandril portaherramienta con aire comprimido y limpie el área cónica del vástago del ensamblaje del husillo con una toallita de papel o un cepillo fino.

FIG. 4

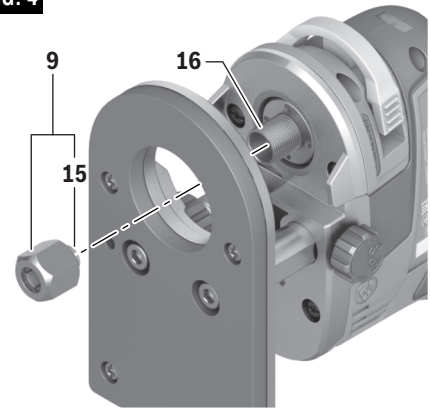
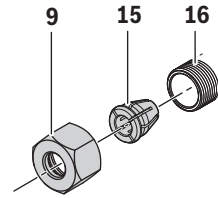


FIG. 5



El mandril portaherramienta está formado por dos piezas componentes que se acoplan a presión una a otra (Fig. 5); compruebe si el portaherramienta **15** está asentado adecuadamente en la tuerca del mandril portaherramienta **9** y enrosque ligeramente el mandril portaherramienta de vuelta en el husillo.

Reemplace inmediatamente los mandriles portaherramienta desgastados o dañados.

Instrucciones de funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de realizar cualquier ensamblaje, ajuste o cambio de accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

ENCENDIDO Y APAGADO DE LA HERRAMIENTA

Asegúrese de que la barra de fijación del husillo 7 esté presionada en la posición desacoplada.



Para **ENCENDER** la herramienta eléctrica, deslice el interruptor de encendido y apagado 5 hacia abajo de manera que la "I" aparezca en el interruptor.

Para **APAGAR** la herramienta eléctrica, deslice el interruptor de encendido y apagado 5 hacia arriba de manera que la "O" aparezca en el interruptor (Fig. 1).

AJUSTE DE LA PROFUNDIDAD DE CORTE

Ajuste la profundidad de corte solamente cuando el motor esté apagado.

Retire el paquete de batería y asegúrese de que el interruptor 5 esté en la posición "O" (apagado).

1. Instale la broca de fresadora deseada de acuerdo con las instrucciones de la página 34.
2. Coloque la fresadora sobre la pieza de trabajo.
3. Gire la rueda de fijación de la profundidad de corte 14 en sentido contrario al de las agujas del reloj (hacia el ) aproximadamente media revolución para desbloquear el ajuste de la profundidad de corte (Fig. 6).
4. Presione el botón de ajuste de la profundidad de corte 8 y baje lentamente la fresadora hasta aproximadamente la profundidad de corte deseada. Suelte el botón 8 (Fig. 6).
5. Utilice la rueda de accionamiento con el pulgar 10 para ajustar la profundidad de corte exacta requerida. Cada revolución de la rueda de accionamiento con el pulgar cambia la profundidad de corte en 0,04 pulgadas (1 mm).
6. Gire la rueda de fijación 14 en el sentido de las agujas del reloj (hacia el ) para fijar firmemente el ajuste de la profundidad de corte.
7. Inserte el paquete de batería. Compruebe la profundidad ajustada realizando un corte de prueba. Si es necesario, retire el paquete de batería y reajuste la profundidad de corte.
8. Si quiere mantener la herramienta fija a la profundidad de corte que haya seleccionado, puede enroscar el tornillo de fijación 11 en la rueda de accionamiento con el pulgar para ajustar la profundidad de corte 10. Necesitará un destornillador de cabeza plana (no incluido) con una anchura máxima de 5/32 de pulgada (4 mm) (Fig. 7).

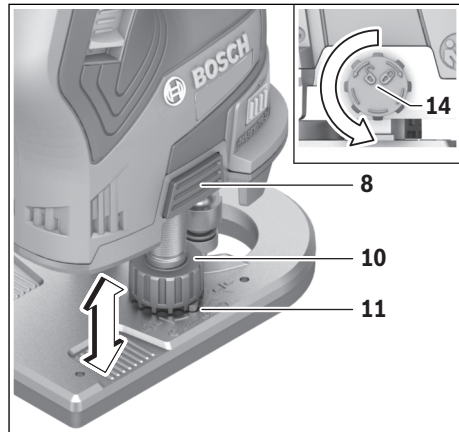
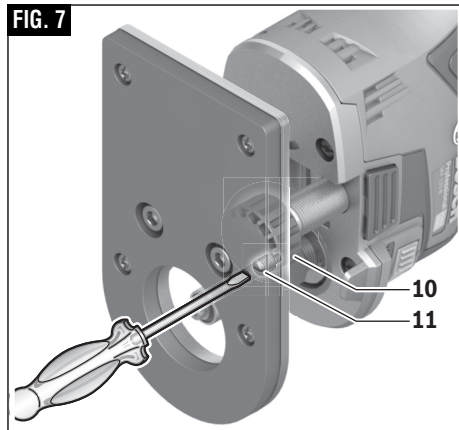


FIG. 7



INDICADOR DEL ESTADO DE CARGA DE LA BATERÍA

Su herramienta está equipada con luces indicadoras del estado de carga 4 (Fig. 1). Las luces indicadoras muestran el estado de carga de la batería durante unos segundos después de la activación de la herramienta.

LED	Capacidad
3 luces verdes continuas	> 2/3
2 luces verdes continuas	> 1/3
1 luz verde continua	< 1/3
1 luz verde parpadeante	reserva

INDICADOR DE CONTROL DE TEMPERATURA / PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGAS

El indicador LED rojo **3** le ayuda a usted a proteger la batería contra el sobrecalentamiento y la unidad de accionamiento contra el sobrecalentamiento y la sobrecarga (Fig. 1).

Si el indicador LED **3** está iluminado permanentemente en rojo, la temperatura de la batería o la unidad de accionamiento es demasiado alta. La herramienta eléctrica se apaga automáticamente. Cuando esto suceda:

- Gire el interruptor **5** hasta la posición “0” (APAGADO).

- Deje que la batería y la herramienta eléctrica se enfríen antes de reanudar el trabajo.

El indicador LED **3** parpadea en rojo, la herramienta eléctrica está atorada y se apaga automáticamente. Cuando esto suceda:

- Ponga el interruptor **5** en la posición “0” (APAGADO).
- Retire la herramienta eléctrica de la pieza de trabajo.
- Desbloquee la barra de fijación del husillo **7** si es necesario.

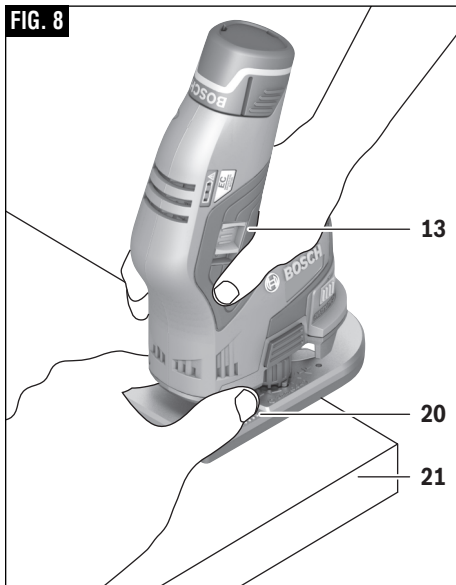
En cuanto se haya despejado el atoramiento y el motor del husillo sea capaz de volver a girar libremente, usted podrá encender de nuevo la herramienta eléctrica.

AVANCE DE LA FRESADORA

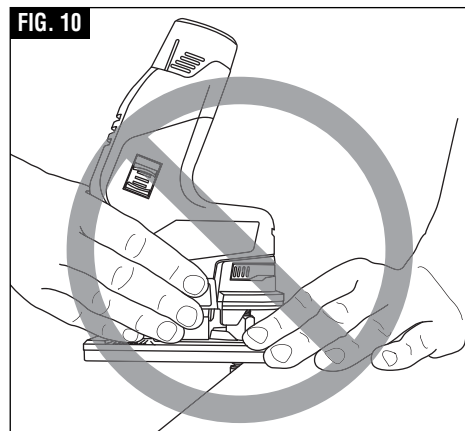
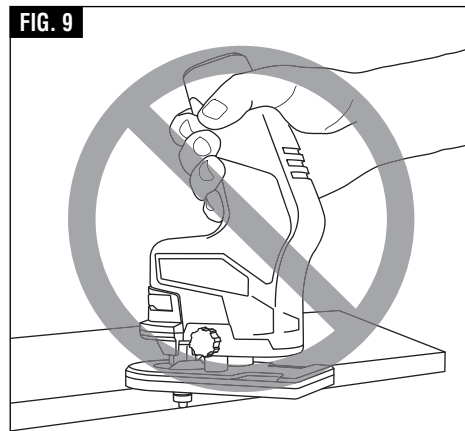
Además del área de agarre principal **13**, la base cuenta con cavidades de soporte para los dedos **20** exclusivas de Bosch para proporcionar estabilidad adicional para la fresadora (Fig. 8).

⚠ ADVERTENCIA Agarre siempre la fresadora con las dos manos. Mantenga los dedos alejados de las brocas de fresadora y los cortadores. Si las manos entran en contacto con una broca de fresadora cuando está rotando, el resultado puede ser lesiones corporales graves.

⚠ ADVERTENCIA Coloque siempre ambos cavidades de soporte para los dedos sobre la pieza de trabajo y agarre siempre la fresadora de una manera que le permita ver los dedos y el pulgar.



⚠ ADVERTENCIA No agarre nunca la herramienta de otras maneras, como las que se muestran en las figuras **9** y **10**.



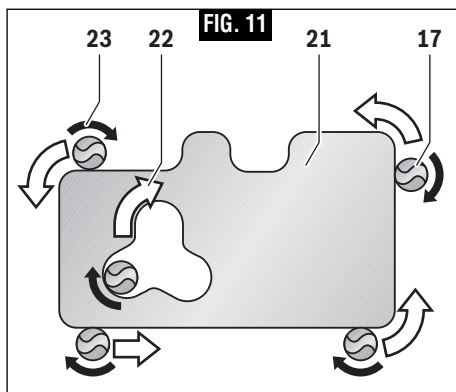
Según se ve desde la parte superior de la fresadora, la broca **17** gira en el sentido de las agujas del reloj (**23**) y los bordes de corte de la broca están posicionados para cortar mejor en la pieza de trabajo **21**. Por lo tanto, el corte más eficiente se realiza avanzando (**22**) la fresadora de manera que la broca gire hacia la pieza de trabajo, no alejándose de ella. La Figura 11 muestra el avance adecuado para diversos cortes. Qué tan rápidamente 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:

1. Sentido de avance incorrecto: difícil de controlar.
2. Avance demasiado rápido: sobrecarga el motor.
3. Broca desafilada: sobrecarga el motor.
4. El corte es demasiado grande para una pasada: sobrecarga el motor.
5. Avance demasiado lento: deja quemaduras por fricción en la pieza de trabajo.

Haga avanzar la fresadora de manera suave y firme (no la fuerce). Pronto aprenderá cómo suena y se siente la fresadora cuando está funcionando óptimamente.

Agarre siempre la fresadora de manera que esté separada de la pieza de trabajo 21 cuando ponga el interruptor en la posición de encendido o apagado. Contacte la pieza de trabajo con la fresadora después de que ésta haya alcanzado su velocidad máxima y retire la fresadora de la pieza de trabajo antes de poner el interruptor 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 realiza.



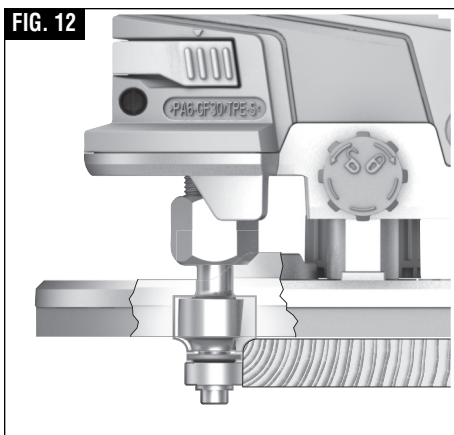
VELOCIDAD DE AVANCE

Al fresar o realizar trabajo relacionado en madera y plásticos, los mejores acabados se obtendrán si la profundidad de corte y la velocidad de avance se regulan 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 inapropiadamente o si se sobrecarga. Reduzca la velocidad de avance para evitar daños posibles a la herramienta. Asegúrese siempre de que el mandril portaherramienta esté apretado firmemente antes de utilizar la herramienta. Utilice siempre brocas de fresadora con la longitud de corte más corta necesaria para producir el corte deseado. Esto minimizará el descentrado y el rechinar de la broca de fresadora.

Puede que sea necesario hacer el corte realizando más de una pasada con ajustes progresivamente más profundos para evitar sobrecargar el motor. Si la broca corta libremente y el motor no pierde velocidad, generalmente la profundidad de corte es correcta.

FIG. 12



UTILIZACION DE BROCAS AUTOPILOTADAS

Las brocas autopilotadas tienen una punta redonda o rodamiento de bola integral que se desliza apoyado sobre la superficie de trabajo por encima o por debajo de los cortadores para controlar la profundidad de corte horizontal (Fig. 12). Al utilizar estas brocas, no se requiere la guía de rodillo ni la guía recta. Al guiar

el piloto por una superficie de material laminar, utilice cera u otro lubricante y no ejerza una presión excesiva si no el extremo pilotado puede estropear la pieza de trabajo. Los pilotos de rodamientos se deben mantener limpios y libres de adhesivo u otros residuos. Los rodamientos de las brocas de fresadora están sellados y lubricados permanentemente y se deben cambiar cuando dejen de girar libremente para evitar dañar la superficie de trabajo.

Las siguientes dimensiones máximas de la pieza de trabajo se aplican para las operaciones de fresado de bordes y perfiles:

Material	Radio	Chafilán
Madera dura	3/8" / 10mm	1/4" / 6mm
Madera blanda	1/2" / 12mm	3/8" / 10mm
Láminas de MDF	1/2" / 12mm	3/8" / 10mm
Plástico	1/2" / 12mm	3/8" / 10mm
Láminas de madera contrachapada	3/8" / 10mm	1/4" / 6mm

Mantenimiento

Servicio

⚠ ADVERTENCIA El mantenimiento preventivo realizado por personal no autorizado puede dar lugar a la colocación incorrecta de cables y componentes internos que podría constituir un peligro serio. Recomendamos que todo el servicio de las herramientas sea realizado por un Centro de servicio de fábrica Bosch o por una Estación de servicio Bosch autorizada.

ESCOBILLAS DE CARBÓN

Las escobillas y el conmutador de la herramienta han sido diseñados para muchas horas de servicio fiable. Para mantener un rendimiento óptimo del motor, recomendamos que cada dos a seis meses se examinen las escobillas. Sólo se deben usar escobillas de repuesto Bosch genuinas diseñadas específicamente para su herramienta.

BATERÍAS

Esté alerta a paquetes de batería que se estén acercando al final de su vida útil. Si observa una disminución en el rendimiento de la herramienta o un tiempo de funcionamiento entre cargas significativamente más corto, entonces es momento de reemplazar el paquete de batería. El hecho de no hacerlo así puede tener como resultado que la herramienta funcione incorrectamente o que se dañe el cargador.

MOTORES

El motor de su herramienta ha sido diseñado para brindar muchas horas de servicio confiable. Para mantener una eficiencia máxima del motor, recomendamos examinarlo cada seis meses. Solamente se deberá usar un motor de repuesto Bosch genuino diseñado especialmente para su herramienta.

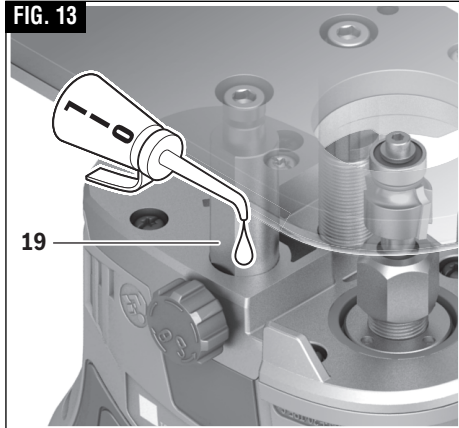
Limpieza

⚠ ADVERTENCIA Para evitar accidentes, desconecte siempre la batería de la herramienta antes de limpiarla o realizar cualquier mantenimiento.

Las aberturas de ventilación y las palancas de interruptor deben mantenerse limpias y libres de materias extrañas. No intente limpiar introduciendo objetos puntiagudos a través de las aberturas.

Limpie la herramienta eléctrica con una aspiradora, una brocha de pintor o un cepillo de mano después de utilizarla. Asegúrese de que las columnas de guía estén libres de polvo de madera. Aplique una gota de lubricante a la columna de guía lisa **19** (Fig. 13).

FIG. 13



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

Accesorios y aditamentos

⚠ ADVERTENCIA Es posible que el uso de otros accesorios y aditamentos no especificados en este manual cree un peligro.

Incluidos	Disponibles por separado
Mandril portaherramienta de 1/4 de pulgada Llave de tuerca para el portaherramienta de 17 mm	Brocas de fresadora Mandril portaherramienta de 8 mm Paquetes de batería Cargadores de baterías

LIMITED WARRANTY OF BOSCH PORTABLE AND BENCHTOP POWER TOOLS

Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants to the original purchaser only, that all BOSCH portable and benchtop power tools will be free from defects in material or workmanship for a period of one year from date of purchase. SELLER'S SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Station. To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete portable or benchtop power tool product, transportation prepaid, to any BOSCH Factory Service Center or Authorized Service Station. For Authorized BOSCH Power Tool Service Stations, please refer to your phone directory.

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO ACCESSORY ITEMS SUCH AS CIRCULAR SAW BLADES, DRILL BITS, ROUTER BITS, JIGSAW BLADES, SANDING BELTS, GRINDING WHEELS AND OTHER RELATED ITEMS.

ANY IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM DATE OF PURCHASE. SOME STATES IN THE U.S., SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S. AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

THIS LIMITED WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE IN THE U.S., PROVINCE TO PROVINCE IN CANADA AND FROM COUNTRY TO COUNTRY.

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO PORTABLE AND BENCHTOP ELECTRIC TOOLS SOLD WITHIN THE UNITED STATES OF AMERICA, CANADA AND THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO. FOR WARRANTY COVERAGE WITHIN OTHER COUNTRIES, CONTACT YOUR LOCAL BOSCH DEALER OR IMPORTER.

GARANTIE LIMITÉE DES OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (le « vendeur ») garantit à l'acheteur initial seulement que tous les outils électriques portatifs et d'établi BOSCH seront exempts de vices de matériaux ou d'exécution pendant une période d'un an depuis la date d'achat. LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR sous la présente garantie limitée, et en autant que la loi le permette sous toute garantie ou condition implicite qui en découlerait, sera l'obligation de remplacer ou réparer gratuitement les pièces défectueuses matériellement ou comme fabrication, pourvu que lesdites déficiences ne soient pas attribuables à un usage abusif ou à quelque réparation bricolée par quelqu'un d'autre que le vendeur ou le personnel d'une station-service agréée. Pour présenter une réclamation en vertu de cette garantie limitée, vous devez renvoyer l'outil électrique portatif ou d'établi complet, port payé, à tout centre de service agréé ou centre de service usine. Veuillez consulter votre annuaire téléphonique pour les adresses.

LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX ACCESSOIRES TELS QUE LAMES DE SCIES CIRCULAIRES, MÊCHES DE PERCEUSES, FERS DE TOUPIES, LAMES DE SCIES SAUTEUSES, COURROIES DE PÔNÇAGE, MEULES ET AUTRES ARTICLES DU GENRE.

TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE COMME DURÉE À UN AN À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS, CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION DE LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES INCIDENTS OU DOMMAGES INDIRECTS (INCLUANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS AUX PERTES DE PROFITS) CONSÉQUENTS À LA VENTE OU L'USAGE DE CE PRODUIT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS ET CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION NI L'EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉQUENTIELS, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS OU EXCLUSIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS ACCORDE DES DROITS BIEN DÉTERMINÉS, Y COMPRIS POSSIBLEMENT CERTAINS DROITS VARIABLES DANS LES DIFFÉRENTS ÉTATS AMÉRICAINS, PROVINCES CANADIENNE ET DE PAYS À PAYS.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE QU'À QUELQUES OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, AU CANADA ET AU COMMONWEALTH DE PORTO RICO. POUR COUVERTURE DE GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS, CONTACTEZ VOTRE IMPORTATEUR OU REVENDEUR BOSCH LOCAL.

GARANTIA LIMITADA PARA HERRAMIENTAS MECANICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation ("el Vendedor") garantiza, únicamente al comprador original, que todas las herramientas mecánicas portátiles y para tablero de banco BOSCH estarán libres de defectos de material o de fabricación durante un periodo de un año a partir de la fecha de compra. LA ÚNICA OBLIGACION DEL VENDEADOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, hasta donde la ley lo permita, bajo cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirá en la reparación o sustitución sin costo de las piezas que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o una Estación de servicio autorizada. Para efectuar una reclamación bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el producto, que consiste en la herramienta mecánica portátil o para tablero de banco completa, con el transporte pagado, a cualquier Centro de servicio de fábrica o Estación de servicio autorizada. Para Estaciones de servicio autorizadas de herramientas mecánicas BOSCH, por favor, consulte el directorio telefónico.

ESTA GARANTIA LIMITADA NO SE APLICA A ARTICULOS ACCESORIOS TALES COMO HOJAS PARA SIERRAS CIRCULARES, BROCAS PARA TALADROS, BROCAS PARA FRESADORAS, HOJAS PARA SIERRAS DE VAIVEN, CORREAS PARA LIJAR, RUEDAS DE AMOLAR Y OTROS ARTICULOS RELACIONADOS.

TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS TENDRAN UNA DURACION LIMITADA A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACION DE UNA GARANTIA IMPLICITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

EL VENDEADOR NO SERA RESPONSABLE EN NINGUN CASO DE NINGUN DAÑO INCIDENTAL O EMERGENTE (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A RESPONSABILIDAD POR PERDIDA DE BENEFICIOS) QUE SE PRODUZCA COMO CONSECUENCIA DE LA VENTA O UTILIZACION DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LA EXCLUSION O LIMITACION DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION O EXCLUSION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

ESTA GARANTIA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TAMBIEN TENGA OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE ESTADO A ESTADO EN LOS EE.UU., DE PROVINCIA A PROVINCIA EN CANADA Y DE UN PAIS A OTRO.

ESTA GARANTIA LIMITADA SE APLICA SOLAMENTE A HERRAMIENTAS ELECTRICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO VENDIDAS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, CANADA Y EL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO. PARA COBERTURA DE GARANTIA EN OTROS PAISES, PONGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR O IMPORTADOR LOCAL DE BOSCH.

© Robert Bosch Tool Corporation 1800 W. Central Road Mt. Prospect, IL 60056-2230

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056-2230, E.U.A.

Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial, Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300



1 6 0 9 9 2 A 4 0 0

160992A400 10/17