

**IMPORTANT**  
Read Before Using

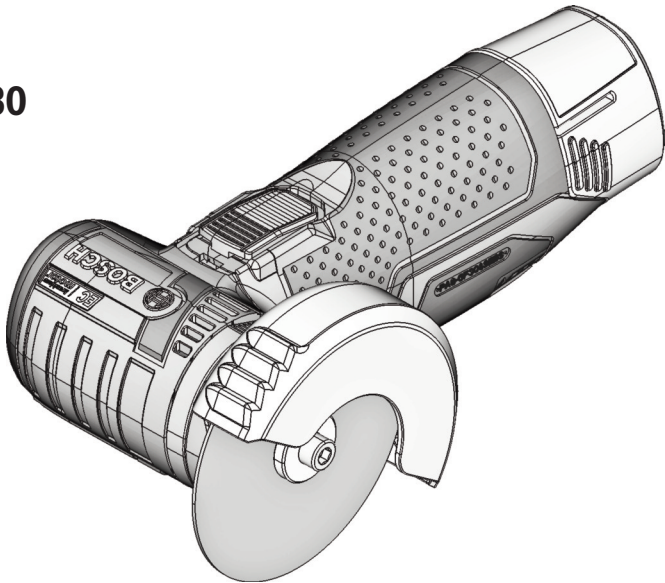
**IMPORTANT**  
Lire avant usage

**IMPORTANTE**  
Leer antes de usar



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

**GWS12V-30**



**BOSCH**

Call Toll Free for Consumer Information and 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](http://www.boschtools.com)**





**For English Version**  
See page 2

**Version française**  
Voir page 19


**Versión en español**  
Ver la página 36

## Safety Symbols

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

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

## General Power Tool Safety Warnings

 **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.

## General Power Tool Safety Warnings

**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.

**Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

## Power Tool-Specific Safety Warnings

### Safety Warnings Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing, and Abrasive Cutting-Off Operations:

This power tool is intended to function as a grinder or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Operations such as sanding, wire brushing, and polishing are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.

**Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.

**The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

**The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.

**Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.

**Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.**

Damaged accessories will normally break apart during this test time.

**Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.

**Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.

**Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.

**Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

**Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.

**Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.

**Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.

**Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

### Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory

## Power Tool-Specific Safety Warnings

which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

**Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.

**Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.

**Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.

**Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.

**Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

### Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations:

**Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

**The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.

**The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.

**Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

**Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.

**Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

### Additional Safety Warnings Specific for Abrasive Cutting-Off Operations:

**Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.

**Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.

**When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate

## Power Tool-Specific Safety Warnings

and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.

**Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully reenter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.

**Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

**Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

**Do not use type 1 abrasive wheels designed for straight grinding.**

**Do not attempt to cut large stock or sheets of metal as this machine is not designed to be a dedicated cut-off machine.**

## Additional Safety Warnings

**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 is 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.

**Use only Bosch BAT414 or the batteries listed in the battery /charger list.** Using other types of batteries may result in personal injury or property damage.

**Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.

**Always inspect accessories for damage (breakage, cracks) before each use.** Never use if damage is suspected.

**Do not use vacuum or other dust collection system when cutting metal.** Sparks from metal cutting can cause fire in the collector.






**⚠ 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)
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

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

Symbol	Designation / Explanation
	Alerts user to read manual
	Alerts user to wear eye protection
	Alerts user to wear respiratory protection
	Alerts user to wear hearing protection
	This symbol designates that this tool is listed 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.
 Intertek	This symbol designates that this tool is listed by the Intertek Testing Services, to United States and Canadian Standards.
	Designates Li-ion battery recycling program

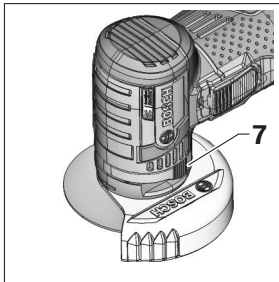
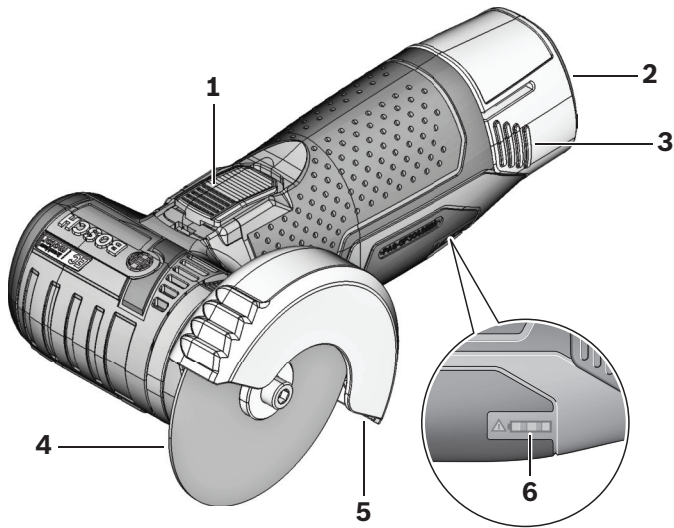


## Functional Description and Specifications

**⚠ 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.

### GWS12V-30 Cordless Angle Grinder with Side Switch

FIG. 1



- 1 Side on/off switch
- 2 Battery pack
- 3 Battery release tabs
- 4 Wheel
- 5 Wheel guard
- 6 Battery charge condition indicator lights
- 7 Spindle lock

#### Battery Packs / Chargers:

Please refer to the battery/charger list, included with your tool.

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

## Functional Description and Specifications

Model number	GWS12V-30
Battery	12V Max
Rated speed	19,500
Switch Type	Side
Run-Down Brake	Included
Max.Type 27 grinding wheel Ø	3" (76 mm)
Type 27 grinding wheel thickness	0.25" (6 mm)
Max.Type 41/1A, 27A cutting wheel Ø	3" (76 mm)
Max diamond blade Ø	3" (76 mm)
Max carbide multi-wheel Ø	3" (76 mm)
Arbor	3/8" (9.53 mm)
Spindle thread	M5 - 0.8

## Application

Model Number	GWS12V-30
Metal Grinding (Type 27)	X
Metal Grinding (Type 11)	N
Metal Cutting (Type 41/1A)	X
Concrete Surfacing	N
Concrete/Masonry Cutting	O
Sanding	N
Wire Brushing (Wheel)	N
Wire Brushing (Cup)	N

X = Tool is provided with attachments to perform this application.

O = Tool can use optional attachments to perform this application.

N = Tool is not capable of this application.

Accessory speed rating must be equal to or greater than the tool's speed rating. Do not exceed the recommended wheel diameter.

## Functional Descriptions

### Automatic Restart Protection:

Helps prevent accidental startups after power has been interrupted, e.g. the tool was unplugged with the switch locked in the on position. To resume operation, turn on/off switch to the off position, then restart the tool. See the chart under Fig. 1 and Fig. 2 to find out which grinders are equipped with the Automatic Restart Protection.

### Overload Protection:

Helps protect tool from excessive heat that may damage motor. If tool stops or slows during operation, allow motor to cool for 30 seconds by running no-load. If the overload protection stops the tool repeatedly, excessive force is causing the tool to overload. Stop excessive force and readjust work piece to reduce force applied.

## Brake Operation

**⚠ WARNING** Let the grinder accessory come to a complete stop before setting the tool down. The brake action of this grinder is not intended as a safety feature. Using the appropriate guard when operating the grinder is your best protection against unintentional contact with a spinning accessory. Unintended contact with a rotating accessory can cause property damage and/or personal injury.

**⚠ WARNING** Know the charge state of your battery. The electric braking action is initiated ONLY by the release of the trigger switch and in a tool that has power available. When electrical power is lost due to a discharged battery or other causes, the electric brake will not operate and the motor will gradually slow down. Unexpected run down time may cause property damage and/or personal injury.

Your grinder is equipped with an automatic electric brake which is designed to rapidly stop the accessory from spinning after you release the side trigger switch. This feature helps improve jobsite productivity.

Braking starts once the power is turned off. The brake requires a charged battery to function. Stopping time will vary depending on, among other factors, accessory used, and number of actuations. The electric brake of your grinder has been designed for a high degree of reliability, but unexpected circumstances such as contamination or failure of the motor's components can cause the brake to not activate. If the tool operates but the brake does not consistently stop the accessory, DO NOT use the grinder and have it serviced by a Bosch Factory Service Center or Bosch authorized service facility.

## 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.

### Wheel Guard Adjustment

**⚠ WARNING** Wheel guard must be attached when using disc grinding or cutting wheels. Always keep wheel guard between you and your work while grinding or cutting.

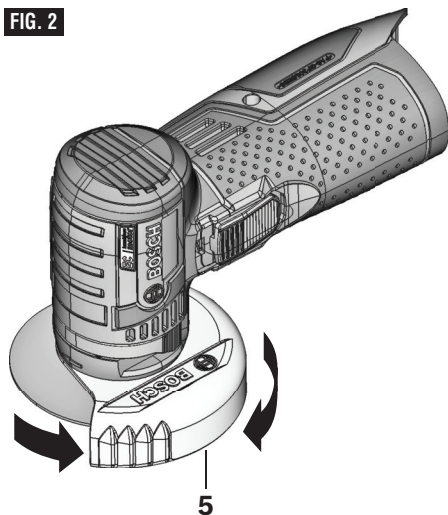
#### TO ADJUST WHEEL GUARD

Disconnect battery pack from tool.

The position of the guard (5) should be adjusted to the requirements of the work process. To do this, hold the body of the tool with one hand, and rotate the guard into position with the other hand (Fig. 2).

Adjust the guard in such a manner that sparking is prevented in the direction of the operator.

FIG. 2



### Grinding / Cutting Wheel Assembly

**⚠ WARNING** Only use accessories with Maximum Safe Operating Speed rated at least equal to the maximum speed marked on the power tool. This speed is based on the strength of the wheel. It is not meant to imply a best or most efficient operating speed. Do not exceed the Maximum Safe Operating Speed.

**⚠ WARNING** Do not pull the spindle locking bar while the spindle is moving. The power tool may become damaged if you do this.

**⚠ WARNING** Do not use accessories that run eccentrically. The tool will vibrate excessively and may cause loss of control and the accessory may burst.

Before attaching selected accessory check the dimensions of the abrasive wheel. The diameter of the bore must match that of the mounting flange. Do not use an adapter or reducer.

When using diamond cutting wheels, make sure that the direction of rotation arrow on the diamond cutting wheel corresponds to the direction of rotation of the machine (see direction of rotation arrow on the housing).

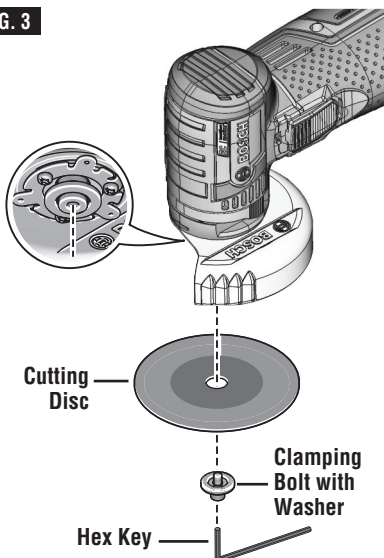
1. Disconnect battery pack from tool.
2. Pull out the spindle locking bar. If necessary, turn the spindle manually until it is locked in place.
3. Use a hex key to remove the clamping bolt with washer and place the wheel onto the spindle.
4. Screw in the clamping bolt with washer and tighten using a hex wrench until the washer of the bolt is flush with the wheel.
5. Push the spindle locking bar back towards the housing of the tool.

## Assembly

6. After attaching the wheel, check that the wheel is fitted correctly and can turn freely before switching on the power tool. Make sure that the disc does not brush against the protective guard or other parts.

TO REMOVE: Reverse procedure

FIG. 3

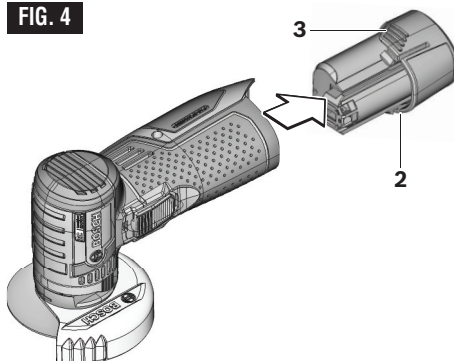


## Inserting and Releasing Battery Pack

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

Release battery pack (2) from tool by pressing on both sides of the battery release tabs (3) and pull downward (Fig. 4). To insert battery, align battery and slide battery pack into tool until it locks into position. Do not force.

FIG. 4



## Operating Instructions

**⚠ WARNING** Never leave the trigger locked "ON". Before connecting the power source, check that the trigger lock is "OFF". Accidental start-ups could cause injury.

**⚠ WARNING** Be aware of the location and setting of the switch "Lock-ON" button. If the switch is locked "ON" during the use, be ready for emergency situations to switch it "OFF".

**⚠ WARNING** Do not use the switch "Lock-ON" feature in situations where kickback is likely, such as when working into a corner. When the wheel binds, the tool will kick-back in opposite direction of wheel rotation and the release of the trigger "Lock-ON" may be difficult.

**⚠ WARNING** Hold the tool with both hands while starting the tool, since torque from the motor can cause the tool to twist.

Start the tool before applying to work and let the tool come to full speed before contacting the workpiece. Lift the tool from the work before releasing the switch. DO NOT turn the switch "ON" and "OFF" while the tool is under load; this will greatly decrease the switch life.

### Side On-Off Switch with Lock

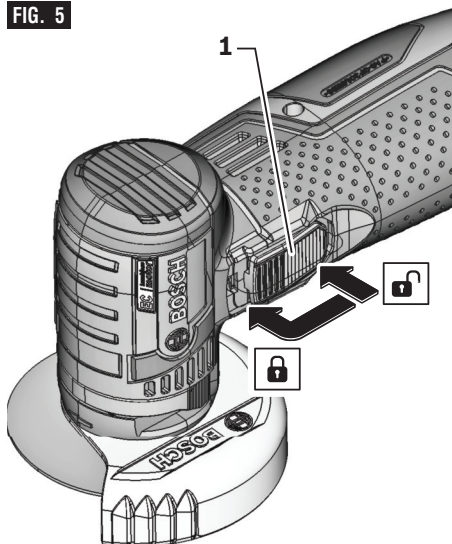
The tool is switched "ON" by the side switch (1) located at the side of the motor housing (Fig. 5). The switch can be locked in the "ON" position, a convenience for long grinding operations.

TO TURN THE TOOL "ON" without locking it, move the switch forward by applying pressure ONLY at the REAR portion of the switch. When pressure is released the switch will return to "OFF" position.

TO LOCK THE SWITCH "ON", move the switch forward and press the FRONT portion.

TO UNLOCK THE SWITCH, simply press and release the REAR portion of the slider. Switch is spring loaded and will snap back automatically.

FIG. 5



# Operating Instructions

## Grinding Operations

### SELECTING GRINDING WHEELS

**⚠️ WARNING** Rated RPM of the grinding or cutting wheel must be greater or equal to maximum RPM marked on the nameplate of the tool. Do not use wheels rated at lower RPM than the maximum RPM marked on the nameplate of the tool.

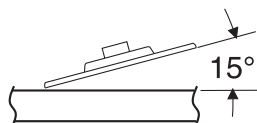
### GRINDING WHEELS

Grinding wheels should be carefully selected in order to use the grinder most efficiently. Wheels vary in type of abrasive, bond, hardness, grit size and structure. The correct type of wheel to use is determined by the job. Use grinding wheels for fast grinding of structural steel, weld beads, steel casting, stainless steel and other ferrous metals.

### GRINDING TIPS

Efficient grinding is achieved by controlling the pressure and keeping the angle between wheel and workpiece at 10° to 15° (Fig. 6). If the wheel is flat, the tool is difficult to control. If the angle is too steep, the pressure is concentrated on a small area causing burning to the work surface.

FIG. 6



**⚠️ WARNING** Excessive or sudden pressure on the wheel will slow grinding action and put dangerous stresses on the wheel.

When grinding with a new wheel be certain to grind while pulling tool backwards until wheel becomes rounded on its edge. New wheels have sharp corners which tend to “bite” or cut into workpiece when pushing forward.

## Cutting Operations

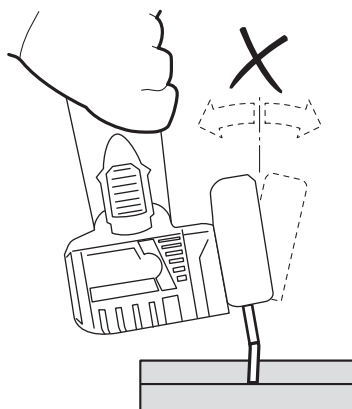
### METAL CUTTING

With this grinder it is possible to perform cutting of limited small stock such as metal tubes, piping or rebar. When cutting, work with moderate feed, adapted to the material being cut. When cutting profiles and square bar, it is best to start at the smallest cross section.

Always follow precautions for kickback.

1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
2. The tool should always be used in such way that the sparks are directed away from user.
3. Apply minimum pressure to the work surface, allowing the tool to operate at high speed. Cutting rate is greatest when the tool operates at high speed.
4. Do not exert side pressure onto the cutting disc. Do not tilt or oscillate the tool as wheel may burst, (Fig. 7).
5. Remove the tool from the work surface before turning the tool off. Allow the tool to stop rotating before laying it down.

FIG. 7



## Operating Instructions

### TILE / CERAMIC CUTTING

With this grinder it is possible to perform cutting of tile and ceramic materials. When cutting, work with moderate feed, adapted to the material being cut.

Always follow precautions for kickback.

Operate the tool with a dust extraction system and personal dust protection, e.g. respirator, dust mask, etc. The vacuum used for this application must be approved for the application. Bosch sells suitable vacuum cleaners.

**⚠ WARNING** Never pull the tool backward since blade will climb out of the material and KICKBACK will occur.

1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
2. If plunge cutting:
  - a. Tilt tool forward with wheel lined up with the cut line and hold the tool by the grinder body (Fig. 8).
  - b. Gradually lower the rear of tool using the front end of the guard as the hinge point.
  - c. With the guard on the surface, proceed cutting in forward direction to end of cut.
3. Always maintain contact between the guard and work piece.
4. Slide the tool forward at a moderate speed adapted to the material being cut. Always cut towards the dust extraction port to maximize dust extraction and reduce likelihood of kickback (Fig. 9).
5. Apply minimum pressure to the work surface, allowing the tool to operate at high speed. Cutting rate is greatest when the tool operates at high speed.
6. When the cut is completed, remove tool from work piece before turning off. Allow wheel to stop rotating before setting tool down.

When cutting especially hard material, e. g., concrete with high pebble content, the dry diamond wheel can overheat and become damaged. This is clearly indicated by circular sparking of the rotating dry diamond wheel.

In this case, interrupt the cutting process and allow the dry diamond wheel to cool by running the tool for a short period of time at the maximum speed with no-load.

Noticeable decreasing work progress and circular sparking are indications of a dry diamond wheel that has become dull. Briefly cutting into abrasive materials (e. g. brick) can resharpen the wheel.

FIG. 8

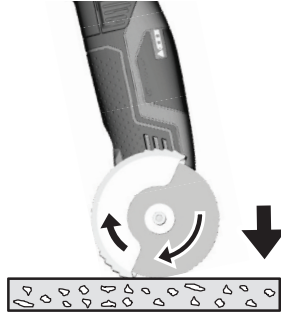
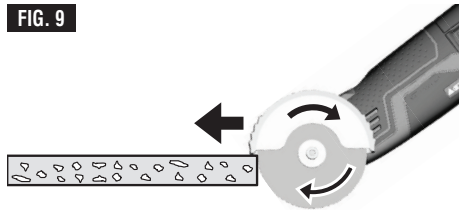


FIG. 9





## Operating Instructions

### Battery Charge Condition Indicator Lights

Your tool is equipped with charge condition indicator lights. The indicator lights show the charge condition of the battery while the tool is on, and for a  $\geq$  seconds after the tool is turned off.

LED	Capacity
Continuous lighting 3 x green	$\geq 76\%$
Continuous lighting 2 x green	51-75%
Continuous lighting 1 x green	26-50%
Flashing light 1 x green	$\leq 25\%$

### Temperature Control / Overload Protection Indicator

The red LED indicator helps you to protect the battery against overheating and the tool against overheating and overload.

If the LED indicator 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 the switch to the off position.
- Allow the battery and power tool to cool down before you resume working.

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

- Turn the switch to the off position.
- Remove the power tool from the workpiece.

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

## Maintenance

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

### Service

**⚠ WARNING** NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE.

**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. **SERVICEMEN:** Disconnect tool and/or charger from power source before servicing.

### 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.

### Tool Lubrication

Your Bosch tool has been properly lubricated and is ready for use.

### D.C. 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

**⚠ 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.

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

## Accessories and Attachments

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

**Store accessories in a dry and temperate environment to avoid corrosion and deterioration.**

**⚠ WARNING** Do not use Type 11 abrasive (cup) wheels with this tool. This tool is not designed for use with type 11 (cup) abrasive grinding wheels.

## 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 indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer 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.**

## Avertissements généraux concernant la sécurité des outils électroportatifs

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 un 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.

**Habilitez-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 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.

## Avertissements spécifiques à la sécurité des outils électroportatifs

**Ne réparez jamais des blocs-piles endommagés.** La réparation des blocs-piles ne doit être effectuée que par le fabricant ou des prestataires de services agréés.

### **Avertissements habituels concernant la sécurité des opérations de rectification, de ponçage, de broissage métallique et de tronçonnage à la meule abrasive :**

Cet outil électrique est conçu pour fonctionner comme une meuleuse ou une tronçonneuse. Veuillez lire toute la documentation relative à la sécurité qui a été fournie avec cet outil électroportatif, notamment, les avertissements, les consignes, les illustrations et les spécifications. Si l'on n'observe pas toutes les consignes indiquées ci-dessous, il existe un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures corporelles graves.

**Des opérations telles que le ponçage, le broissage de fils et le polissage ne sont pas recommandées avec cet outil électrique.** L'usage de l'outil au cours de travaux pour lesquels il n'a pas été conçu risque de présenter un danger et de causer des blessures corporelles.

**N'utilisez pas d'accessoires qui n'ont pas été spécifiquement conçus et recommandés par le fabricant de l'outil.** Le simple fait qu'un accessoire puisse être attaché à votre outil électroportatif ne garantit pas un fonctionnement sans danger.

**La vitesse nominale de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximum indiquée sur l'outil électroportatif.** Les accessoires que l'on fait tourner à une vitesse supérieure à leur VITESSE NOMINALE peuvent se casser et voler en éclats.

**Le diamètre externe et l'épaisseur de votre accessoire doivent être dans les limites de capacité de votre outil électroportatif.** Des accessoires de la mauvaise taille ne peuvent pas être adéquatement protégés ou contrôlés.

**Le montage fileté des accessoires doit correspondre au filet de la broche de la MEULEUSE. Pour les accessoires montés à l'aide de BRIDES DE FIXATION, le trou de l'arbre de l'accessoire doit correspondre au diamètre de la BRIDE DE FIXATION qui doit être introduite dans celui-ci.** Les accessoires qui ne correspondent pas au petit matériel de montage de l'outil électrique fonctionneront de manière déséquilibrée, vibreront de façon excessive et risquent de causer une perte de contrôle de l'outil.

**N'utilisez pas d'accessoires endommagés. Inspectez vos accessoires avant chaque utilisation : vérifiez par exemple que votre meule abrasive n'est ni fêlée, ni ébréchée, que votre disque d'appui n'est ni fêlé, ni déchiré, ni trop usé et que votre brosse métallique ne contient pas de fils cassés ou détachés. Si vous laissez tomber l'outil ou l'accessoire, vérifiez que ce dernier n'est pas endommagé ou remplacez-le par un accessoire en bon état. Après l'inspection et l'installation d'un accessoire, tenez-vous à distance du plan de l'accessoire en mouvement et demandez à**

**toute personne présente de faire de même, et faites fonctionner l'outil à sa vitesse à vide maximale pendant une minute.** Si un accessoire est endommagé, il se cassera habituellement en plusieurs morceaux pendant cette période de test.

**Portez des équipements de protection personnelle. Suivant le travail effectué, portez un masque de protection, des lunettes à coques ou des lunettes de sécurité. S'il y a lieu, portez un masque antipoussières, des dispositifs de protection de l'ouïe, des gants et un tablier d'atelier capable d'arrêter des petits fragments abrasifs ou des fragments de la pièce.** Les dispositifs de protection des yeux doivent pouvoir arrêter des débris volants produits par diverses opérations. Le masque antipoussières ou le respirateur doit être capable de filtrer des particules générées par votre travail. Une exposition prolongée à un bruit de haute intensité peut entraîner une perte de l'ouïe.

**Gardez toute personne présente à une distance sûre de l'aire de travail. Toute personne qui entre dans l'aire de travail doit porter des équipements de protection personnelle.** Des fragments d'une pièce ou d'un accessoire peuvent être projetés et causer des blessures au-delà de l'aire d'opération immédiate.

**Tenez l'outil électroportatif exclusivement au niveau de ses surfaces de préhension isolées quand vous réalisez une opération au cours de laquelle l'accessoire de coupe risque d'entrer en contact avec des fils électriques dissimulés.** Quand un accessoire de coupe entre en contact avec un fil « sous tension », cela peut mettre des parties métalliques exposées de l'outil électroportatif « sous tension » et électrocuter l'utilisateur.

**Ne posez jamais l'outil électroportatif tant que l'accessoire n'a pas complètement cessé de tourner.** L'accessoire en mouvement risque d'accrocher la surface sur laquelle il est posé et de vous faire perdre contrôle de l'outil.

**Ne laissez pas l'outil électroportatif en marche quand vous le portez sur le côté.** Un contact accidentel avec l'accessoire en mouvement risquerait d'accrocher vos vêtements et d'attirer l'accessoire vers votre corps.

**Nettoyez régulièrement les prises d'air de l'outil électroportatif.** Le ventilateur du moteur attirera de la poussière à l'intérieur du boîtier de l'outil et une accumulation excessive de poudre métallique risque de causer des dangers électriques.

**Ne faites pas fonctionner l'outil électroportatif à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.

**N'utilisez pas d'accessoires qui exigent des liquides de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement peut entraîner une électrocution ou un choc électrique.

## Avertissements spécifiques à la sécurité des outils électroportatifs

### Avertissements sur les rebonds et effets associés

L'effet de rebond est une réaction soudaine au pincement ou à l'accrochage d'une meule, d'un disque d'appui, d'une brosse ou de tout autre accessoire pivotant. Un tel pincement ou accrochage fait rapidement caler l'accessoire en mouvement, ce qui force l'outil électroportatif hors de contrôle à aller dans la direction opposée à celle de la rotation de l'accessoire à l'emplacement du blocage.

Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou pincée par la pièce, le bord de la meule à l'emplacement du pincage peut creuser la surface du matériau et forcer la meule à se « hisser » sur la pièce ou à être éjectée. La meule peut alors sauter soit en direction de l'utilisateur, soit dans la direction opposée, en fonction de la direction du mouvement de la meule à l'emplacement du pincement. Les meules abrasives peuvent également se briser dans de telles conditions.

Les rebonds résultent d'une mauvaise utilisation de l'outil électroportatif et/ou de procédures ou de conditions d'utilisation incorrectes, et ils peuvent être évités en prenant les précautions nécessaires indiquées ci-dessous :

**Maintenez une prise ferme sur l'outil électroportatif et positionnez votre bras et le reste de votre corps de façon à vous permettre de résister aux forces de rebond. Utilisez toujours la poignée auxiliaire, quand elle vous a été fournie, pour un contrôle maximum du rebond ou de la réaction de couple qui se produit pendant la mise en marche de l'outil.** L'utilisateur peut contrôler les réactions de couple ou les forces de rebond en prenant les précautions nécessaires.

**Ne placez jamais votre main à proximité de l'accessoire en mouvement.** L'accessoire risquerait de rebondir sur votre main.

**Ne vous placez jamais dans la zone où l'outil électroportatif se dirigerait si un rebond se produisait.** L'effet de rebond projetterait l'outil dans la direction opposée à celle du mouvement de la meule à l'emplacement de l'accrochage.

**Faites particulièrement attention quand vous travaillez des coins ou des arêtes tranchantes, etc. Évitez de faire rebondir ou d'accrocher l'accessoire.** Les coins, les arêtes tranchantes et les rebondissements ont tendance à faire accrocher l'accessoire en mouvement et à entraîner une perte de contrôle ou un rebond.

**Ne fixez pas une lame à sculpter le bois de chaîne coupante ou une lame de scie dentée sur l'outil.** De telles lames causent fréquemment des rebonds et des pertes de contrôle.

### Avertissements spécifiques à la sécurité des opérations de rectification et de tronçonnage à la meule :

**N'utilisez que des types de meules qui sont recommandées pour votre outil électroportatif et que des protecteurs conçus pour la meule sélectionnée.** Les meules pour lesquelles l'outil n'a pas été conçu ne peuvent pas être adéquatement protégées et sont par conséquent dangereuses.

**La surface de meulage des meules déprimées au centre doit être montée au-dessous du plan de la lèvre de protection.** Une meule montée de façon incorrecte qui dépasserait à travers le plan de la lèvre de protection ne peut pas être protégée de façon adéquate.

**Le protecteur doit être fermement fixé à l'outil électroportatif et positionné pour un maximum de sécurité en s'arrangeant pour que la plus petite portion possible de meule exposée soit tournée vers l'utilisateur.** Le protecteur aide à protéger l'utilisateur contre des fragments d'une meule cassée, contre un contact accidentel avec la meule et des étincelles qui pourraient enflammer les vêtements.

**Les meules ne doivent être utilisées que pour des opérations pour lesquelles elles ont été conçues. Par exemple : ne meulez pas avec le côté de la meule à tronçonner.** Les meules à tronçonner sont conçues pour une rectification périphérique et l'application de forces latérales à ces meules peuvent les faire éclater.

**Utilisez toujours des brides non endommagées d'une taille et d'une forme qui conviennent à la meule sélectionnée.** Les brides de meule appropriées soutiennent la meule, réduisant ainsi la possibilité que la meule se casse. Les brides pour meules de tronçonnage peuvent être différentes des brides pour d'autres types de meules.

**N'utilisez pas de meules usées provenant d'outils électroportatifs de plus grande taille.** Une meule qui a été conçue pour un outil électroportatif de grande taille n'est pas compatible avec un outil plus petit qui tourne à une plus grande vitesse, et elle risque d'éclater si elle est posée sur ce dernier.

### Avertissements supplémentaires spécifiques à la sécurité des opérations de tronçonnage à la meule abrasive :

**Ne bloquez pas la meule à tronçonner et n'appliquez pas une pression excessive sur celle-ci. Ne tentez pas de réaliser une coupe d'une profondeur excessive.** La surcharge de la meule augmente sa susceptibilité à la torsion et au blocage pendant la coupe et la possibilité d'un effet de rebond ou d'une cassure de la meule.

**Ne positionnez pas votre corps de façon à ce qu'il soit aligné avec la meule pivotante et derrière celle-ci.** Quand la meule, à l'emplacement de l'opération, se déplace dans la direction opposée à celle de votre corps, le rebond potentiel

## Avertissements spécifiques à la sécurité des outils électroportatifs

risque de projeter la meule en mouvement ainsi que l'outil électroportatif directement sur vous.

**Quand la meule se coince, ou quand vous interrompez une coupe pour une raison quelconque, mettez l'outil électroportatif à l'arrêt et tenez-le sans bouger jusqu'à ce que la meule s'arrête complètement. N'essayez jamais de retirer la meule de tronçonnage au milieu d'une coupe tant que la meule tourne toujours; cela risquerait de provoquer un effet de rebond.** Trouvez la cause du coincage de la meule et prenez les mesures nécessaires pour y remédier.

**Ne recommencez pas votre opération de coupe en plaçant l'outil directement dans la pièce. Permettez à la meule d'atteindre sa vitesse optimale avant de la réintroduire prudemment dans la pièce.** Si vous remettez l'outil en marche directement dans la pièce, la meule risque de se bloquer, de « grimper » sur la pièce ou de faire un rebond.

**Soutenez les panneaux ou toute pièce surdimensionnée afin de réduire le plus possible le risque de pincement ou**

**de rebond de la meule.** Les pièces de grande taille ont tendance à fléchir sous leur propre poids. Des supports doivent être placés sous la pièce à proximité de la ligne de coupe et près du bord de la pièce des deux côtés de la meule.

**Faites particulièrement attention quand vous exécutez une coupe « en poche » dans des murs déjà en place ou dans d'autres endroits cachés.** Il se peut que la meule saillante coupe des tuyaux de gaz, des conduites d'eau, des fils électriques ou des objets qui risquent d'entraîner un rebond.

**N'utilisez pas de meules abrasives de type 1 conçues pour le meulage droit.**

**N'essayez pas de couper des feuilles de métal ou des pièces de grande taille avec cette machine, car elle n'a pas été conçue pour servir de machine réservée au tronçonnage.**

## Avertissements supplémentaires concernant la sécurité

**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 peut 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.

**Utilisez seulement des piles Bosch BAT414 ou les piles indiquées sur la liste des chargeurs/piles.** L'utilisation d'autres types de piles pourrait causer des blessures ou des dommages matériels.

**Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position d'arrêt avant d'insérer le bloc-piles.** L'insertion d'un bloc-piles dans un outil électrique dont l'interrupteur est dans le mode sous tension invite des accidents.

**Inspectez toujours les accessoires pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés (cassés, fissurés) avant chaque emploi.** N'utilisez jamais un accessoire si vous suspectez un dommage quelconque.

**N'utilisez pas d'aspirateur ou d'autre système de ramassage de la poussière lorsque vous coupez du métal.** Des étincelles provenant de la coupe du métal pourraient causer l'inflammation des poussières ainsi ramassées.







**⚠ 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 (tension)
A	Ampères (courant)
Hz	Hertz (fréquence, cycles par seconde)
W	Watt (puissance)
kg	Kilogrammes (poids)
min	Minutes (temps)
s	Secondes (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)
0 	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.

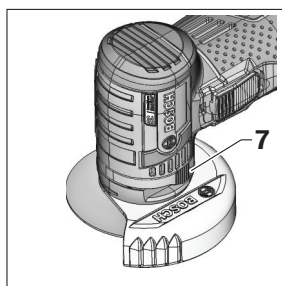
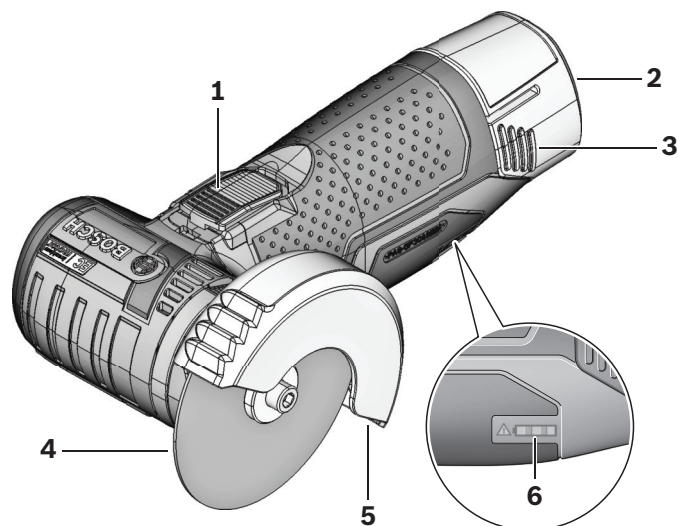
Symbole	Désignation / Explication
	Alerte l'utilisateur pour lire le mode d'emploi
	Alerte l'utilisateur pour porter des lunettes de sécurité
	Alerte l'utilisateur pour porter une protection respiratoire
	Alerte l'utilisateur pour porter des protecteurs d'oreilles
	Ce symbole signifie que cet outil est approuvé 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
	Désigne le programme de recyclage des piles Li-ion.

## 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.

### Meuleuses d'angles avec interrupteur coulissant GWS12V-30

FIG. 1



- 1 Interrupteur de marche/arrêt latéral
- 2 Bloc-piles
- 3 Languettes d'ouverture du compartiment des piles
- 4 Meule
- 5 Dispositif de protection de la meule
- 6 Voyants indiquant l'état de charge des piles
- 7 Mécanisme de verrouillage de la broche

#### Bloc-piles/chargeurs

Veuillez vous référer à la liste des piles/chargeurs accompagnant votre outil.

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

## Description fonctionnelle et spécifications

Numéro de modèle	GWS12V-30
Piles	12 V Max
Vitesse nominale	19,500
Interrupteur	Coulissant
Frein pour rotation excentrée	Inclus
Ø max. de la meule de type 27	3 po (76 mm)
Épaisseur de la meule de type 27	0.25 po (6mm)
Ø max. du disque de coupe de type 41/1A, 27A	3 po (76 mm)
Lame diamantée max. Ø	3 po (76 mm)
Multi-meule au carbure max. Ø	3 po (76 mm)
Arbre	3/8 po (9.53 mm)
Filet d'arbre	M5 - 0.8

## Application

Modèle N°	GWS12V-30
Meulage de métaux (Type 27)	X
Meulage de métaux (Type 11)	N
Coupe de métaux (Type 41/1A)	X
Surfaçage des sols en béton	N
Coupe de béton/maçonnerie	O
Ponçage	N
Passage à la brosse métallique (meule)	N
Passage à la brosse métallique (boisseau)	N

X = L'outil est muni d'accessoires permettant d'exécuter cette application.

O = L'outil peut utiliser des accessoires en option permettant d'exécuter cette application.

N = L'outil n'est pas capable d'exécuter cette application.

La vitesse nominale de l'accessoire doit être égale ou supérieure à celle de l'outil. Il ne faut pas dépasser le diamètre de meule recommandé.

## Descriptions fonctionnelles

### Protection contre les redémarrages automatiques :

Cette caractéristique contribue à empêcher les remises en marche automatiques après une mise hors tension accidentelle, p. ex. si l'outil a été débranché avec l'interrupteur verrouillé en position de marche. Pour recommencer à travailler, mettez l'interrupteur de marche/arrêt (on/off) dans la position d'arrêt (off) et remettez l'outil en marche. Voir le tableau au-dessous de la Fig. 1 et de la Fig. 2 pour déterminer quelles meules sont équipées du mécanisme de protection contre les remises en marche automatiques.

### Protection contre les surcharges :

Cette caractéristique contribue à protéger l'outil contre la chaleur excessive qui pourrait endommager le moteur. Si l'outil s'arrête ou ralentit en cours de fonctionnement, patientez pendant 30 secondes jusqu'à ce que le moteur refroidisse en le laissant fonctionner à vide. Si la fonction de protection contre les surcharges arrête l'outil de façon répétée, cela signifie qu'une force excessive cause la surcharge de l'outil. Mettez fin à l'application de cette force excessive et réajustez l'ouvrage pour réduire la force appliquée.

## Opération de freinage

**⚠ AVERTISSEMENT** Attendez que l'accessoire de la meuleuse s'arrête complètement avant de poser l'outil. L'action de freinage de cette meuleuse n'est pas conçue pour servir de fonction de sécurité.

L'utilisation du dispositif de protection approprié lorsque vous utilisez la meuleuse est votre meilleure protection contre un contact accidentel avec un accessoire en train de tourner. Un contact accidentel avec un accessoire en train de tourner peut causer des dommages matériels et/ou des blessures.

**⚠ AVERTISSEMENT** Assurez-vous que vous connaissez l'état de charge de votre pile. L'action de freinage électrique n'est déclenchée QUE par le relâchement de l'interrupteur à gâchette, et seulement dans un outil pouvant être connecté à une source d'alimentation électrique. En cas de perte d'alimentation électrique en conséquence d'une pile déchargée ou pour toute autre cause, le frein électrique ne fonctionnera pas et le moteur ralentira progressivement. Un arrêt inattendu peut causer des dommages matériels et/ou des blessures.

Votre meuleuse est pourvue d'un frein électrique automatique qui est conçu pour empêcher rapidement l'accessoire de tourner après avoir relâché la gâchette. Cette fonctionnalité améliore la productivité sur le lieu de travail.

Le freinage commence dès que l'alimentation électrique est désactivée. Le frein nécessite une pile chargée pour pouvoir fonctionner. Le temps nécessaire pour causer l'arrêt de l'accessoire dépendra, entre autres facteurs, de l'accessoire utilisé et du nombre de mouvements d'actionnement du frein. Le frein électrique de votre meuleuse a été conçu pour être extrêmement fiable, mais des circonstances inattendues telles que de la contamination ou une défaillance de composants du moteur pourraient empêcher le frein de fonctionner. Si l'outil fonctionne mais que le frein n'arrête pas systématiquement l'accessoire, n'utilisez PAS la meuleuse et faites-la réparer par un centre de service usine Bosch ou par un centre de réparation Bosch agréé.

## 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.

### Réglage du dispositif de protection de la meule

**⚠ WARNING** Le dispositif de protection de la meule doit être attaché en cas d'utilisation de disques de coupe ou de meules abrasives. Veillez à ce que le dispositif de protection de la meule soit toujours placé entre votre ouvrage et vous pendant les opérations de coupe ou de meulage.

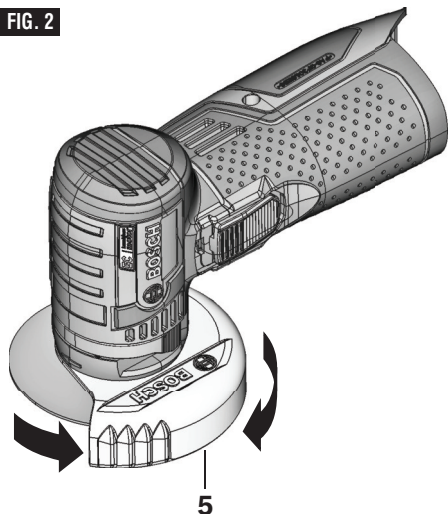
#### COMMENT RÉGLER LE DISPOSITIF DE PROTECTION DE LA MEULE

Déconnectez le bloc-piles de l'outil.

Ajustez la position du dispositif de protection (5) en fonction des besoins de votre activité. Pour ce faire, tenez le corps de l'outil d'une main et faites pivoter le dispositif de protection en position avec l'autre main (Fig. 2).

Ajustez le protecteur de telle façon que les étincelles pouvant être produites par la coupe ou le meulage ne puissent pas être projetées vers l'opérateur.

FIG. 2



### Ensemble de meule de coupe / abrasive

**⚠ WARNING** N'utilisez que des accessoires dont la vitesse de fonctionnement maximale en toute sécurité est au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique. Cette vitesse est basée sur la robustesse de la meule. Elle n'est pas censée indiquer la meilleure vitesse ou la vitesse de fonctionnement la plus efficace. Ne dépassez pas la vitesse maximum pour un fonctionnement en toute sécurité.

**⚠ WARNING** Ne tirez pas sur la barre de verrouillage de la broche lorsque la broche est en mouvement. L'outil électrique risque d'être endommagé si vous faites cela.

**⚠ WARNING** N'utilisez pas d'accessoires à fonctionnement excentrique. L'outil vibrera de manière excessive et pourra provoquer une perte de contrôle, et l'accessoire risquera alors d'écarter.

Avant de fixer en place l'accessoire choisi, vérifiez les dimensions de la meule abrasive. Le diamètre de l'alésage doit correspondre à celui de la bride de montage. N'utilisez pas d'adaptateur ou de réducteur.

Lorsque vous utilisez des meules de coupe diamantées, assurez-vous que la flèche de sens de rotation de la meule de coupe diamantée correspond au sens de rotation de la machine (voir la flèche de sens de rotation sur le boîtier).

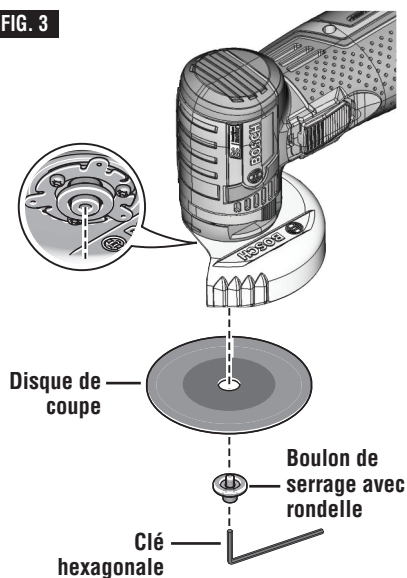
1. Déconnectez le bloc-piles de l'outil.
2. Retirez la barre de verrouillage de la broche. Si nécessaire, faites tourner la broche à la main jusqu'à ce qu'elle soit verrouillée en place.
3. Utilisez une clé hexagonale pour retirer le boulon de serrage avec la rondelle, et placez la meule sur la broche.
4. Vissez le boulon de serrage avec la rondelle et serrez-le à l'aide d'une clé hexagonale jusqu'à ce que la rondelle du boulon soit au ras de la meule.
5. Repoussez la barre de verrouillage de la broche vers le boîtier de l'outil.

## Assemblage

6. Après avoir fixé la meule, vérifiez qu'elle est correctement installée et qu'elle peut tourner librement avant d'allumer l'outil électrique. Veillez à ce que le disque n'entre pas en contact avec le dispositif de protection ou d'autres pièces.

POUR RETIRER Procédure inverse

FIG. 3

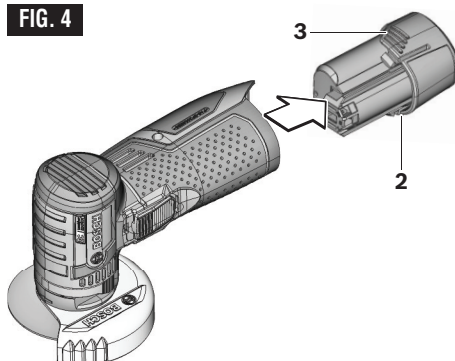


### Insertion et retrait du bloc-piles

**⚠ WARNING** Si les languettes d'ouverture du compartiment des piles sont fissurées ou autrement endommagées d'une quelconque autre façon, n'insérez pas le bloc-piles dans l'outil. Le bloc-piles risquerait de tomber pendant l'utilisation.

Détachez le bloc-piles (2) de l'outil en appuyant sur les deux côtés des languettes d'ouverture du compartiment des piles (3) et en les tirant vers le bas (Fig. 4). Pour insérer les piles, glissez-le dans l'ouverture jusqu'à ce qu'il se verrouille en place. Ne forcez pas outre mesure.

FIG. 4



## Consignes d'utilisation

**⚠ AVERTISSEMENT** Ne laissez jamais la gâchette en position verrouillée (« ON »). Avant de brancher la source d'alimentation, vérifiez que le verrouillage de la gâchette est en position de désactivation. Une mise en marche accidentelle pourrait causer des blessures.

**⚠ AVERTISSEMENT** Soyez au courant de l'emplacement et de la position du bouton de blocage en marche de la gâchette. Si l'interrupteur est bloqué en marche durant l'usage, soyez prêt, dans des cas d'urgence, à le mettre à l'arrêt en appuyant d'abord sur la gâchette, puis en la relâchant immédiatement sans appuyer sur le bouton de blocage en marche.

**⚠ AVERTISSEMENT** N'utilisez pas la fonction de verrouillage de l'interrupteur en position de marche (« Lock-ON ») dans des situations où des effets de rebond sont prévisibles, comme par exemple quand vous travaillez dans des coins. Lorsque la meule se coince, l'outil subit un choc en retour dans le sens opposé de la rotation de la meule, et il peut alors être difficile de désactiver la fonction de verrouillage en position de marche (« Lock-ON »).

**⚠ AVERTISSEMENT** Tenez l'outil à deux mains à la mise en marche car le couple du moteur peut transmettre une certaine torsion.

Mettez l'outil en marche avant de l'appliquer sur l'ouvrage et attendez qu'il atteigne sa vitesse maximum avant de le mettre en contact avec l'ouvrage. De même, soulevez-le avant d'en relâcher l'interrupteur. Pour prolonger la durée de l'interrupteur, évitez de le mettre sous tension et hors tension pendant que l'outil est à l'oeuvre.

### Interrupteur de marche/arrêt latéral avec serrure

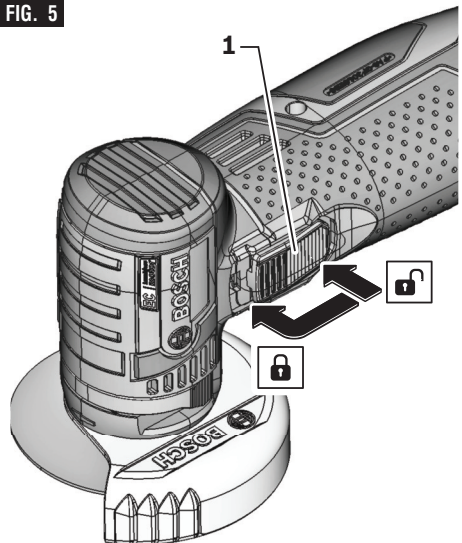
L'outil est mis en marche par l'interrupteur latéral (1) situé sur le côté du boîtier du moteur (Fig. 5). L'interrupteur peut être verrouillé en position « ON », une commodité pour les longues opérations de meulage.

POUR METTRE L'OUTIL EN MARCHÉ, appuyez sur l'arrière de l'interrupteur et faites-le glisser vers l'avant, en direction du boîtier d'engrenages et dans la position de marche (« ON »).

Pour verrouiller l'outil en position de marche (« LOCK-ON »), après que l'opérateur a fait glisser l'interrupteur est dans la position de marche, faites-le rouler vers l'avant.

POUR ARRÊTER L'OUTIL (« OFF »), appuyez sur la partie arrière de l'interrupteur. Il s'agit d'un interrupteur à ressort qui reviendra automatiquement dans la position d'arrêt (« OFF »).

FIG. 5



# Consignes d'utilisation

## Travaux de meulage

### CHOIX DES MEULES

**⚠ AVERTISSEMENT** La vitesse nominale de la meule de coupe /abrasive doit être supérieure ou égale à la vitesse maximum indiquée sur la plaque signalétique de l'outil. N'utilisez pas de meules dont la vitesse nominale est inférieure à la vitesse maximum indiquée sur la plaque signalétique de l'outil.

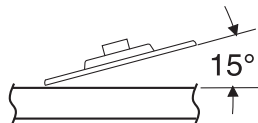
### MEULES

Pour de meilleurs résultats, choisissez les meules soigneusement. Les meules diffèrent de plusieurs façons : granulométrie, composition, dureté, taille des particules et structure. Le choix de la meule est dicté par le type de travail à réaliser. Utilisez les meules abrasives pour rectifier rapidement l'acier profilé, les cordons de soudure, les pièces moulées en acier, l'acier inoxydable et d'autres métaux ferreux.

### CONSEILS PRATIQUES

Vous aurez de meilleurs résultats si vous maîtrisez la pression sur l'outil et maintenez l'angle d'inclinaison de la meule entre 10 à 15° avec la pièce (Fig. 6). L'outil sera difficile à manœuvrer si vous travaillez avec la meule à plat. Par contre, si la meule est trop fortement inclinée, la

FIG. 6



pression est concentrée sur une petite surface causant la brûlure de la pièce.

**⚠ AVERTISSEMENT** La pression exagérée ou soudaine sur la meule ralentira le meulage et soumettra la meule à des contraintes dangereuses.

Lors du rodage d'une meule neuve, assurez-vous de meuler en tirant l'outil vers l'arrière jusqu'à ce que l'arête de la meule devienne arrondie. Les arêtes des meules neuves sont vives et ont tendance à « mordre » ou à trancher la pièce quand l'outil est poussé vers l'avant.

## Travaux de coupe

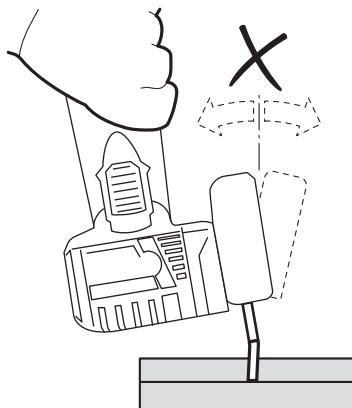
### COUPE DE MÉTAUX

Avec cet outil, il est possible de couper des quantités limitées de matériaux, comme des tubes, des canalisations ou des barres d'armature. Lorsque vous coupez de tels matériaux, travaillez à une vitesse modérée, adaptée au matériau que vous êtes en train de couper. Lorsque vous coupez des profilés et des barres à section carrée, il est conseillé de commencer par la partie du matériau ayant la section transversale la plus petite.

Prenez toujours les précautions nécessaires pour éviter les chocs en retour.

1. Attendez que l'outil atteigne sa vitesse de fonctionnement normale avant de le mettre en contact avec la surface de travail.
2. L'outil doit toujours être utilisé de telle façon que les étincelles soient dirigées dans le sens opposé à celui de l'opérateur.
3. Appliquez le minimum de pression sur la surface de travail de façon à permettre à l'outil de fonctionner à grande vitesse. Plus la vitesse de l'outil sera élevée, plus la coupe sera rapide.
4. N'exercez pas une pression latérale sur le disque de coupe. N'inclinez pas l'outil et ne le faites pas osciller car cela risquerait de faire éclater la roue (Fig. 7).
5. Retirez l'outil de la surface de travail avant de le mettre hors tension. Attendez que l'outil ait cessé de tourner complètement avant de le poser sur une surface quelconque.

FIG. 7





## Consignes d'utilisation

### COUPE DE CARREAUX / CERAMIQUE

Avec cette meuleuse, il est possible d'effectuer la coupe de carreaux et de matériaux en céramique. Lorsque vous coupez de tels matériaux, travaillez à une vitesse modérée, adaptée au matériau que vous êtes en train de couper.

Prenez toujours les précautions nécessaires pour éviter les chocs en retour.

Utilisez cet outil avec un système d'extraction de la poussière et un équipement de protection personnelle contre la poussière, comme un appareil respiratoire, un masque antipoussière, etc. L'aspirateur utilisé pour cette application doit être approuvé pour cette application. Bosch vend des aspirateurs appropriés dans ce but.

**⚠ AVERTISSEMENT** Ne tirez jamais cet outil vers l'arrière car la lame pourrait sortir de sa trajectoire et se détacher du matériau, ce qui produirait un EFFET DE REBOND.

1. Attendez que l'outil atteigne sa vitesse de fonctionnement normale avant de le mettre en contact avec la surface de travail.
2. En cas de coupe en plongée :
  - a. Inclinez l'outil vers l'avant avec la meule alignée sur la ligne de coupe, et tenez l'outil par le corps de la meuleuse (Fig. 8).
  - b. Abaissez progressivement l'arrière de l'outil en utilisant l'extrémité avant du dispositif de protection comme point d'articulation.
  - c. Avec le dispositif de protection placé sur la surface, poursuivez la coupe vers l'avant jusqu'à la fin de la coupe.
3. Maintenez toujours le contact entre le dispositif de protection et l'ouvrage.
4. Faites glisser l'outil vers l'avant à une vitesse modérée, adaptée au matériau en train d'être coupé. Coupez toujours en direction de l'orifice d'extraction de la poussière afin de maximiser l'extraction de poussière et de réduire le risque d'effet de rebond (Fig. 9).
5. Appliquez le minimum de pression sur la surface de travail de façon à permettre à l'outil de fonctionner à grande vitesse. Plus la vitesse de l'outil sera élevée, plus la coupe sera rapide.
6. Retirez l'outil de la surface de travail avant de le mettre hors tension. Attendez que l'outil ait cessé de tourner complètement avant de le poser sur une surface quelconque.

Lorsque vous coupez un matériau particulièrement dur, p. ex. du béton avec une teneur en cailloux élevée, la meule diamantée sèche risque de surchauffer et d'être endommagée. Ceci est indiqué très clairement par les

étincelles circulaires produites par la rotation de la meule diamantée sèche. Dans ce cas, interrompez l'opération de coupe et laissez refroidir la roue diamantée sèche pendant une brève période à la vitesse maximum à vide.

Un ralentissement notable de la progression de l'opération et la production d'étincelles circulaires

FIG. 8

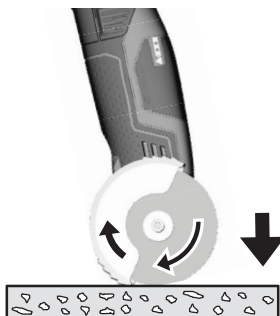
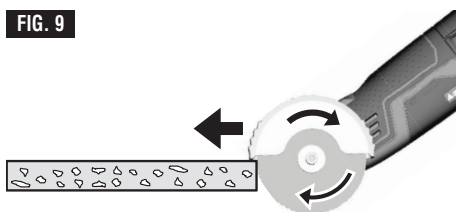


FIG. 9



indiquent qu'une meule diamantée sèche est devenue émoussée. Effectuez alors quelques brèves coupes dans des matériaux abrasifs (p. ex., des briques) pour essayer de réaffûter la meule.

## Consignes d'utilisation

### Voyants indiquant l'état de charge des piles

Votre outil est muni de voyants indiquant l'état de charge des piles. Les voyants indiquent l'état de charge des piles lorsque l'outil est en marche, et pendant  $\geq$  secondes après l'arrêt de l'outil.

	DEL	Capacité
	Éclairage continu 3 x vert	$\geq 76\%$
	Éclairage continu 2 x vert	51-75%
	Éclairage continu 1 x vert	26-50%
	Éclairage clignotant 1 x vert	$\leq 25\%$

### Voyant de contrôle de la température / de protection contre les surcharges

Le voyant à DEL rouge vous aide à protéger les piles contre la surchauffe et l'outil contre la surchauffe et les surcharges.

Si le voyant à DEL 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 en position de désactivation.
- Laissez les piles et l'outil électrique refroidir avant de recommencer à travailler.

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

- Mettez l'interrupteur en position de désactivation.
- Séparez l'outil électrique de l'ouvrage.

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

## Entretien

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour éviter les accidents, débranchez toujours l'outil et/ou le chargeur de la source de courant avant de nettoyer.

### Entretien

**⚠ AVERTISSEMENT** IL N'EXISTE À L'INTÉRIEUR AUCUNE PIÈCE SUSCEPTIBLE D'ÊTRE RÉPARÉE PAR L'UTILISATEUR. L'entretien préventif exécuté par des personnes non autorisées peut entraîner un positionnement erroné des composants et des fils internes, ce qui peut présenter de graves dangers. Nous recommandons de confier toute intervention d'entretien sur l'outil à un centre de service-usine Bosch ou à un centre de service après-vente Bosch agréé. TECHNICIENS : Débranchez l'outil et/ou le chargeur de la source de courant avant d'entretenir.

### Piles

Faire attention aux blocs-piles qui approchent la fin de leur vie. Si vous remarquez une diminution dans les performances de votre outil ou une durée de fonctionnement réduite de manière significative entre charges, il est temps de remplacer le bloc-piles. S'il n'est pas remplacé, il se peut qu'il endommage le chargeur ou que l'outil fonctionne incorrectement.

### Graissage de l'outil

Votre outil Bosch a été graissé de manière appropriée et il est prêt à l'usage.

### Moteurs C.C.

Le moteur de votre outil a été conçu pour de nombreuses heures d'utilisation fiable. Pour maintenir l'efficacité maximale du moteur, nous recommandons de l'examiner tous les six mois. Seul un moteur de remplacement Bosch authentique, conçu spécialement pour votre outil, doit être utilisé.

### Nettoyage

**⚠ 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.

Les prises d'air et les leviers de commutation doivent être gardés propres et exempts de corps étrangers. Ne tentez pas de nettoyer en insérant des objets pointus à travers l'ouverture.

## Attachements et accessoires





**⚠ AVERTISSEMENT** L'utilisation d'autres accessoires ou atachements non spécifiés dans ce mode d'emploi pourrait être dangereuse.

Ranger les accessoires dans un environnement sec et tempéré pour éviter les risques de corrosion et de détérioration.

**⚠ AVERTISSEMENT** N'utilisez pas de meules abrasives de type 11 (boisseau) avec cet outil. Cet outil n'est pas conçu pour emploi avec des meules abrasives de type 11 (boisseau).

## 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 indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

## Advertencias generales de seguridad para herramientas mecánicas

**ADVERTENCIA** 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.

## Advertencias generales de seguridad para herramientas mecánicas

**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 suministrar corriente a 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.

**Guarde 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

## Advertencias generales de seguridad para herramientas mecánicas

mecánica.

**No haga nunca servicio de ajustes y reparaciones de paquetes de batería dañados.** El servicio de ajustes y

reparaciones de los paquetes de batería deberá ser realizado solo por el fabricante o por proveedores de servicio autorizados.

## Advertencias de seguridad específicas para herramientas mecánicas

### Advertencias de seguridad comunes para las operaciones de amolado, lijado, cepillado con cepillo de alambre y corte con ruedas abrasivas:

Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como amoladora o herramienta recortadora. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta mecánica. Si no se siguen todas las instrucciones que se indican a continuación, el resultado podría ser descargas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.

**No se recomienda realizar operaciones tales como lijado, cepillado con cepillo de alambre y pulido con esta herramienta eléctrica.** Las operaciones para las cuales la herramienta mecánica no fue diseñada pueden crear un peligro y causar lesiones corporales.

**No utilice accesorios que no estén diseñados y recomendados específicamente por el fabricante de la herramienta.** Sólo porque el accesorio se pueda instalar en su herramienta mecánica, eso no garantiza una operación segura.

**La velocidad nominal del accesorio debe ser al menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta mecánica.** Los accesorios que funcionen más rápidamente que su velocidad nominal se pueden romper y salir despedidos.

**El diámetro exterior y el grosor de su accesorio deben estar dentro de la capacidad nominal de su herramienta mecánica.** Los accesorios de tamaño incorrecto no se pueden proteger ni controlar adecuadamente.

**La montura roscada de los accesorios debe coincidir con la rosca del husillo de la amoladora.** En el caso de los accesorios montados por pestañas, el agujero del accesorio para el eje portaherramienta debe encajar en el diámetro ubicador de la pestaña. Los accesorios que no coincidan con los herrajes de montaje de la herramienta eléctrica funcionarán desequilibrados, vibrarán excesivamente y podrían causar pérdida de control.

**No utilice un accesorio que esté dañado.** Antes de cada uso, inspeccione el accesorio, como por ejemplo las ruedas abrasivas para comprobar si tienen picaduras y grietas, la zapata de soporte para comprobar si tiene grietas, desgarraduras o desgaste

excesivo, y el cepillo de alambre para comprobar si hay alambres flojos o agrietados. Si la herramienta mecánica o el accesorio se cae, realice una inspección para comprobar si se ha dañado o instale un accesorio que no esté dañado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, posícionese usted y posicione a las personas que estén presentes alejados del plano del accesorio que gira y haga funcionar la herramienta mecánica a la máxima velocidad sin carga durante un minuto. Normalmente, los accesorios dañados se romperán en pedazos durante este tiempo de prueba.

**Utilice equipo de protección personal.** Dependiendo de la aplicación, use una careta, anteojos de seguridad o lentes de seguridad. Según sea apropiado, use una máscara antipolvo, protectores de la audición, guantes y un delantal de taller capaz de detener pequeños fragmentos de abrasivo o de la pieza de trabajo. La protección de los ojos debe ser capaz de detener los residuos que salgan despedidos al ser generados por diversas operaciones. La máscara antipolvo o el respirador debe ser capaz de filtrar las partículas generadas por la operación que usted realice. La exposición prolongada a ruido de alta intensidad puede causar pérdida de audición.

**Mantenga a las personas presentes a una distancia segura del área de trabajo.** Toda persona que entre al área de trabajo debe usar equipo de protección personal. Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto pueden salir despedidos y causar lesiones más allá del área inmediata de operación.

**Agarre la herramienta mecánica solamente por las superficies de agarre con aislamiento cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos.** Si un accesorio de corte entra en contacto con un cable "con corriente", eso puede hacer que las partes metálicas de la herramienta mecánica que estén al descubierto "lleven corriente" y causen descargas eléctricas al operador.

**No deje nunca la herramienta mecánica en ningún lugar hasta que el accesorio se haya detenido por completo.** El accesorio que gira se puede enganchar en la superficie y tirar de la herramienta mecánica hasta hacer que usted pierda el control.

**No haga funcionar la herramienta mecánica mientras la lleva a su lado.** El contacto accidental con el accesorio que gira podría enganchar la ropa del operador y tirar del accesorio hacia su cuerpo.

## Advertencias de seguridad específicas para herramientas mecánicas

**Limpie regularmente las aberturas de ventilación de la herramienta mecánica.** El ventilador del motor absorberá el polvo al interior de la carcasa y la acumulación excesiva de metal en polvo puede causar peligros eléctricos.

**No utilice la herramienta mecánica cerca de materiales inflamables.** Las chispas podrían incendiar estos materiales.

**No utilice accesorios que requieran enfriadores líquidos.** La utilización de agua u otros enfriadores líquidos puede causar electrocución o descargas eléctricas.

### Retroceso y advertencias relacionadas

El retroceso es una reacción repentina a una rueda que gira, una zapata de soporte, un cepillo o cualquier otro accesorio que resulte pellizcado o enganchado. El pellizcamiento o el enganche causan una parada rápida del accesorio que gira, lo cual a su vez hace que la herramienta mecánica descontrolada sea forzada en sentido opuesto al de rotación del accesorio en el punto del atoramiento.

Por ejemplo, si la pieza de trabajo engancha o pellizca una rueda abrasiva, el borde de la rueda que esté entrando en el punto de pellizcamiento puede penetrar en la superficie del material, haciendo que la rueda se salga del corte o experimente retroceso. La rueda puede saltar hacia el operador o alejándose de éste, dependiendo del sentido de movimiento de dicha rueda en el punto de pellizcamiento. Las ruedas abrasivas también se pueden romper en estas condiciones.

El retroceso es el resultado de la utilización indebida de la herramienta mecánica y/o de procedimientos o condiciones de operación incorrectos, y se puede evitar tomando las precauciones apropiadas que se indican a continuación.

**Mantenga un agarre firme de la herramienta mecánica y posicione el cuerpo y el brazo para permitir que usted resista las fuerzas de retroceso. Utilice siempre el mango auxiliar, si se suministra, para tener el máximo control sobre el retroceso o la reacción de fuerza de torsión durante el arranque.** El operador puede controlar las reacciones de fuerza de torsión o las fuerzas de retroceso, si se toman las precauciones apropiadas.

**No coloque nunca la mano cerca del accesorio que gira.** El accesorio puede experimentar retroceso sobre la mano.

**No ubique el cuerpo en el área donde la herramienta mecánica se moverá si se produce retroceso.** El retroceso propulsará la herramienta en sentido contrario al del movimiento de la rueda en el punto de enganche.

**Tenga cuidado especial cuando trabaje en esquinas, bordes afilados, etc. Evite hacer rebotar y enganchar el accesorio.** Las esquinas, los bordes afilados o los rebotes tienen tendencia a enganchar el accesorio que

gira y causar pérdida de control o retroceso.

**No instale una hoja de cadena de sierra para tallar madera ni una hoja con dientes de sierra.** Dichas hojas generan retroceso y pérdida de control frecuentes.

### Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de amolado y corte con ruedas abrasivas:

**Utilice únicamente los tipos de rueda que estén recomendados para su herramienta mecánica y el protector específico diseñado para la rueda seleccionada.** Las ruedas para las cuales no se diseñó la herramienta mecánica no pueden ser protegidas adecuadamente y son inseguras.

**La superficie de amolado de las ruedas con depresión en el centro se debe montar de manera que esté debajo del plano del reborde del protector.** Una rueda montada incorrectamente que sobresalga a través del plano del reborde del protector no se puede proteger adecuadamente.

**El protector se debe instalar firmemente en la herramienta mecánica y se debe posicionar de manera que brinde la máxima seguridad, para que la cantidad de rueda que esté expuesta hacia el operador sea mínima.** El protector ayuda a proteger al operador contra los fragmentos de rueda rota, el contacto accidental con la rueda y chispas que podrían encender la ropa.

**Las ruedas se deben utilizar solamente para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo: no amuele con el lado de una rueda recortadora.** Las ruedas recortadoras abrasivas están diseñadas para realizar amolado periférico; las fuerzas laterales aplicadas a estas ruedas pueden hacer que se rompan en pedazos.

**Utilice siempre pestañas de rueda no dañadas que tengan el tamaño y la forma correctos para la rueda que usted seleccione.** Las pestañas de rueda apropiadas soportan la rueda, con lo cual reducen la posibilidad de que la rueda se rompa. Las pestañas para las ruedas recortadoras pueden ser diferentes a las pestañas para las ruedas de amolar.

**No utilice ruedas desgastadas de herramientas mecánicas más grandes.** La rueda diseñada para una herramienta mecánica más grande no es adecuada para la velocidad más alta de una herramienta más pequeña y puede reventar.

### Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de corte con ruedas abrasivas:

**No “atore” la rueda recortadora ni ejerza una presión excesiva. No intente lograr una profundidad de corte excesiva.** Si se somete la rueda a una tensión excesiva, se aumenta la carga y la susceptibilidad de la rueda a torcerse o atorarse en el corte, así como la posibilidad de retroceso o rotura de la rueda.

## Advertencias de seguridad específicas para herramientas mecánicas

**No posicione el cuerpo en línea con la rueda que gira ni detrás de ella.** Cuando la rueda, en el punto de operación, se esté moviendo alejándose del cuerpo del operador, el posible retroceso podría propulsar la rueda que gira y la herramienta mecánica directamente hacia usted.

**Cuando la rueda se esté atorando o cuando se interrumpa un corte por cualquier motivo, apague la herramienta mecánica y sujétela en posición inmóvil hasta que la rueda se detenga por completo. No intente nunca sacar del corte la rueda recortadora mientras dicha rueda esté en movimiento, ya que si lo hace podría ocurrir retroceso.** Investigue la causa del atoramiento de la rueda y tome medidas correctivas para eliminar dicha causa.

**No reinicie la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que la rueda alcance su velocidad máxima y reentre cuidadosamente en el corte.** La rueda se puede atorar, desviar o experimentar retroceso

si la herramienta mecánica es rearrancada en la pieza de trabajo.

**Soporte los paneles o cualquier pieza de trabajo muy grande para minimizar el riesgo de pellizcamiento y retroceso de la rueda.** Las piezas de trabajo grandes tienden a combarse bajo su propio peso. Se deben colocar soportes debajo de la pieza de trabajo cerca de la línea de corte y cerca del borde de la pieza de trabajo a ambos lados de la rueda.

**Tenga precaución adicional cuando haga un “corte de bolsillo” en paredes existentes u otras áreas ciegas.** La rueda que sobresale podría cortar tuberías de gas o agua, cables eléctricos u objetos que pueden causar retroceso.

**No utilice ruedas abrasivas de tipo 1 diseñadas para amoladoras rectas.**

**No intente cortar material grande ni chapas de metal, ya que esta máquina no está diseñada para ser una máquina recortadora dedicada.**

## Advertencias de seguridad adicionales

**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.

**Utilice solo la batería Bosch BAT414 o las baterías incluidas en la lista de baterías / cargadores.** Es posible que la utilización de otros tipos de baterías cause lesiones corporales o daños materiales.

**Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de insertar el paquete de batería.** La

inserción del paquete de batería en herramientas eléctricas que tengan el interruptor en la posición de encendido invita a que se produzcan accidentes.

**Inspeccione siempre los accesorios para comprobar si están dañados (rotos o agrietados) antes de cada uso.** No los utilice nunca si se sospecha que están dañados.

**No utilice sistemas de aspiración u otro sistema de recolección de polvo al cortar metal.** Las chispas generadas al cortar metal pueden causar un incendio en el colector.

**⚠️ ADVERTENCIA** Cierta 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)
Hz	Hertz (frecuencia, ciclos por segundo)
W	Watt (potencia)
kg	Kilogramo (peso)
min	Minuto (tiempo)
s	Segundo (tiempo)
$\varnothing$	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 de apagado (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.

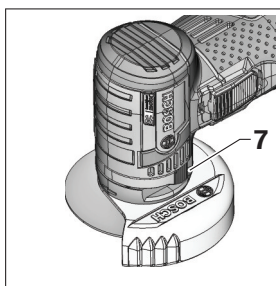
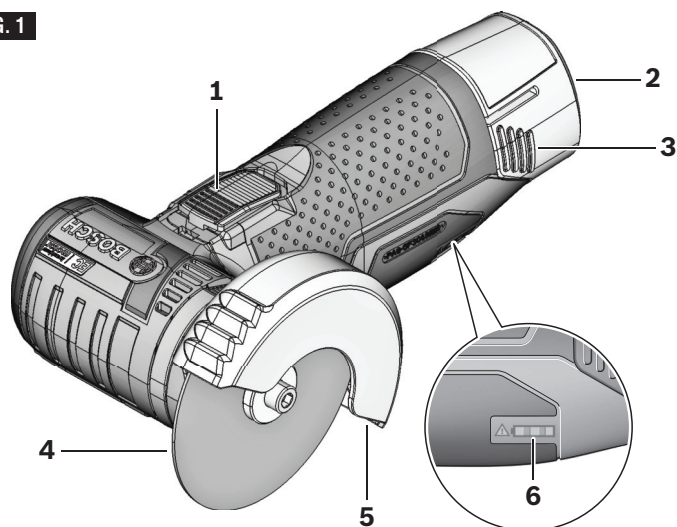
Símbolo	Désignación / Explicación
	Alerta al usuario para que lea el manual.
	Alerta al usuario para que use protección de los ojos.
	Alerta al usuario para que use protección respiratoria
	Alerta al usuario para que use protección de la audición
	Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada 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.
	Designa el programa de reciclaje de baterías de ion Li.

## 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.

### Amoladoras angulares con interruptor deslizante GWS12V-30

FIG. 1



- 1 Interruptor lateral de encendido y apagado
- 2 Paquete de batería
- 3 Lengüetas de liberación de la batería
- 4 Rueda
- 5 Protector de la rueda
- 6 Luces indicadoras del estado de carga de la batería
- 7 Cierre del husillo

#### Paquetes de batería/Cargadores de baterías:

Sírvase consultar la lista de baterías/cargadores incluida con su herramienta.

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

## Descripción funcional y especificaciones

Número de modelo	GWS12V-30
Batería	12 V Max
Velocidad nominal	19,500
Interruptor	Lateral
Freno de parada rápida del disco	Incluido
Ø máximo de la rueda de amolar Tipo 27	3" (76 mm)
Grosor de la rueda de amolar Tipo 27	0.25" (6mm)
Ø máximo de la rueda de corte Tipo 41/1A, 27A	3" (76 mm)
Ø máx. de la hoja de diamante	3" (76 mm)
Max carbide multi-wheel Ø Ø máx. de la multirueda de carburo	3" (76 mm)
Eje portaherramienta	3/8" (9.53 mm)
Rosca del husillo	M5 - 0.8

## Application

Número de modelo	GWS18V-13C
Amolado de metal (Tipo 27)	X
Amolado de metal (Tipo 11)	N
Corte de metal (Tipo 41/1A)	X
Acabado de superficies de concreto	N
Corte de concreto/mampostería	O
Lijado	N
Cepillado con alambre (rueda)	N
Cepillado con alambre (cepillo acopado)	N

X = La herramienta está provista con aditamentos para realizar esta aplicación.

O = La herramienta puede usar aditamentos opcionales para realizar esta aplicación.

N = La herramienta no es capaz de realizar esta aplicación.

La velocidad nominal del accesorio debe ser igual o mayor que la velocidad nominal de la herramienta. No exceda el diámetro recomendado para la rueda.

## Descripciones funcionales

### Protección automática contra re arranques:

Ayuda a prevenir los arranques accidentales después de que se haya interrumpido el suministro eléctrico, por ejemplo, si se desenchufó la herramienta con el interruptor bloqueado en la posición de encendido. Para reanudar el funcionamiento, ponga al interruptor de encendido y apagado en la posición de apagado y luego re arranque la herramienta. Consulte el cuadro que se encuentra debajo de la Fig. 1 y de la Fig. 2 para averiguar qué amoladoras están equipadas con la "Protección automática contra re arranques".

### Protección contra sobrecargas:

Ayuda a proteger la herramienta contra el calor excesivo que podría dañar el motor. Si la herramienta se detiene o pierde velocidad durante la operación, deje que el motor se enfríe durante 30 segundos, haciendo funcionar la herramienta sin carga. Si la protección contra sobrecargas detiene repetidamente la herramienta, una fuerza excesiva está haciendo que la herramienta se sobrecargue. Pare la fuerza excesiva y reajuste la pieza de trabajo para reducir la fuerza aplicada.

## Operación del freno

**⚠ ADVERTENCIA** Deje que el accesorio de la amoladora se detenga por completo antes de dejar la herramienta en algún lugar. La acción del freno de esta amoladora no está diseñada como dispositivo de seguridad. El uso del protector adecuado cuando se utilice la amoladora es la mejor protección de la que usted dispone contra el contacto accidental con un accesorio que esté girando. Un contacto accidental con un accesorio que esté rotando puede causar daños materiales y/o lesiones corporales.

**⚠ ADVERTENCIA** Conozca el estado de carga de su batería. La acción de frenado eléctrico es iniciada SOLO por la liberación del interruptor gatillo y en una herramienta que tenga alimentación eléctrica disponible. Cuando se pierda la alimentación eléctrica debido a que la batería esté descargada u otras causas, el freno eléctrico no funcionará y el motor reducirá su velocidad gradualmente. Es posible que un tiempo inesperado de desaceleración hasta detenerse cause daños materiales y/o lesiones corporales.

La amoladora está equipada con un freno eléctrico automático que está diseñado para evitar que el accesorio gire rápidamente después de soltar el gatillo. Esta función ayuda a mejorar la productividad en el sitio de construcción.

El frenado comienza una vez que se apague la herramienta. Para que el freno funcione es necesario que la batería esté cargada. El tiempo de parada variará dependiendo, entre otros factores, del accesorio utilizado y del número de accionamientos. El freno eléctrico de la amoladora ha sido diseñado para ofrecer un alto grado de confiabilidad, pero las circunstancias inesperadas, tales como contaminación o una falla de los componentes del motor, pueden hacer que el freno no se active. Si la herramienta funciona pero el freno no detiene constantemente el accesorio, NO utilice la amoladora y haga que reciba servicio de ajustes y reparaciones por un Centro de Servicio de Fábrica Bosch o un centro de servicio autorizado Bosch.

## Ensamblaje

**⚠ 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.

### Ajuste del protector de la rueda

**⚠ WARNING** El protector de la rueda debe estar instalado cuando se utilicen ruedas de amolar o cortar de disco. Mantenga siempre el protector de la rueda entre usted y la pieza de trabajo mientras esté amolando o cortando.

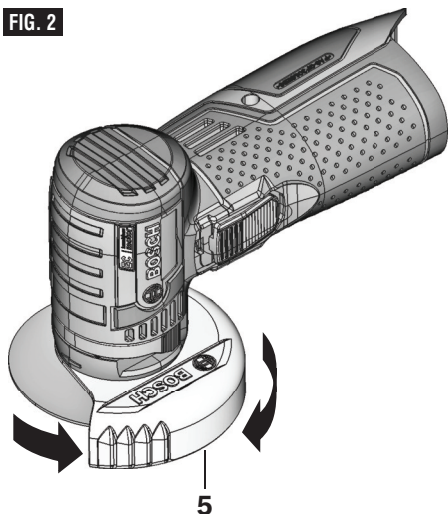
#### PARA AJUSTAR EL PROTECTOR DE LA RUEDA

Desconecte el paquete de batería de la herramienta.

La posición del protector (5) se deberá ajustar conforme a los requisitos del proceso de trabajo. Para hacer esto, agarre el cuerpo de la herramienta con una mano y rote el protector hasta la posición correcta con la otra mano (Fig. 2).

Ajuste el protector de manera que se impida la generación de chispas en dirección hacia el operador.

FIG. 2



### Ensamblaje de la rueda de amolar / corte

**⚠ WARNING** Utilice únicamente accesorios con una velocidad máxima de funcionamiento seguro nominal por lo menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica. Esta velocidad se basa en la resistencia de la rueda. No tiene como fin implicar una velocidad de funcionamiento que sea la mejor o la más eficiente. No exceda la velocidad máxima de funcionamiento seguro.

**⚠ WARNING** No jale la barra de fijación del husillo mientras el husillo se esté moviendo. Es posible que la herramienta eléctrica resulte dañada si usted hace esto.

**⚠ WARNING** No utilice accesorios que giren excéntricamente. La herramienta vibrará excesivamente y es posible que cause pérdida de control y que el accesorio reviente.

Antes de instalar el accesorio seleccionado, compruebe las dimensiones de la rueda abrasiva. El diámetro del agujero debe coincidir con el de la pestaña de montaje. No utilice un adaptador ni un reductor.

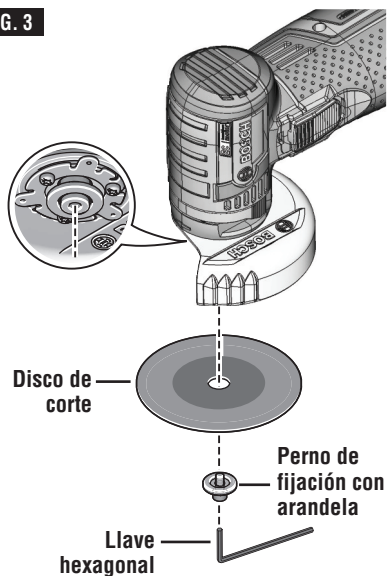
Cuando utilice ruedas de corte de diamante, asegúrese de que la flecha de sentido de rotación ubicada en la rueda de corte de diamante se corresponda con el sentido de rotación de la máquina (vea la flecha de sentido de rotación ubicada en la carcasa).

1. Desconecte el paquete de batería de la herramienta.
2. Jale hacia fuera la barra de fijación del husillo. Si es necesario, gire manualmente el husillo hasta que quede sujeto en la posición correcta.
3. Utilice una llave hexagonal para retirar el perno de fijación con arandela y colocar la rueda en el husillo.
4. Enrosque el perno de fijación con arandela y apriételo utilizando una llave hexagonal hasta que la arandela del perno esté al ras con la rueda.
5. Empuje la barra de fijación del husillo hacia atrás, hacia la carcasa de la herramienta.
6. Después de instalar la rueda, compruebe que esté firmemente ajustada y que pueda girar libremente antes de encender la herramienta eléctrica. Asegúrese de que el disco no roce contra el protector ni otras piezas.

PARA RETIRAR: Invierta el procedimiento

## Ensamblaje

FIG. 3

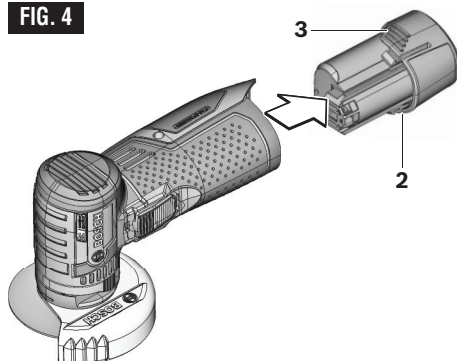


### Introducción y liberación del paquete de baterías

**⚠ WARNING** Si las lengüetas de liberación de la batería están agrietadas o dañadas de cualquier otra manera, no inserte la batería en la herramienta. La batería se podría caer durante la utilización.

Libere el paquete de batería (2) de la herramienta presionando sobre ambos lados de las lengüetas de liberación de la batería (3) y jálelo hacia abajo (Fig. 4). 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.

FIG. 4



## Instrucciones de uso

**⚠ ADVERTENCIA** No deje nunca el gatillo bloqueado en la posición de "ENCENDIDO". Antes de conectar la fuente de alimentación, compruebe si el cierre del gatillo está en la posición de "APAGADO". Los arranques accidentales podrían causar lesiones.

**⚠ ADVERTENCIA** Conozca la ubicación y el ajuste del botón de "Fijación en ENCENDIDO" del interruptor. Si el interruptor está bloqueado en la posición de "ENCENDIDO" durante el uso, esté preparado para, en situaciones de emergencia, ponerlo en la posición de "APAGADO".

**⚠ ADVERTENCIA** No utilice la función de "Fijación en ENCENDIDO" del interruptor en situaciones en las que el retroceso sea probable, como por ejemplo cuando se trabaje en una esquina. Cuando la rueda se atore, la herramienta experimentará retroceso en sentido opuesto al de la rotación de la rueda y puede que la liberación de la "Fijación en ENCENDIDO" del gatillo sea difícil.

**⚠ ADVERTENCIA** Agarre la herramienta con las dos manos cuando arranque la herramienta, ya que el par de fuerzas del motor puede hacer que la herramienta se tuerza.

Arranque la herramienta antes de aplicarla a la pieza de trabajo y deje que la herramienta alcance su velocidad máxima antes de entrar en contacto con la pieza de trabajo. Levante la herramienta de la pieza de trabajo antes de soltar el interruptor. NO encienda y apague la herramienta con el interruptor mientras la herramienta está sometida a carga; esto acortará enormemente la vida del interruptor.

### Interruptor lateral de encendido y apagado con cerradura

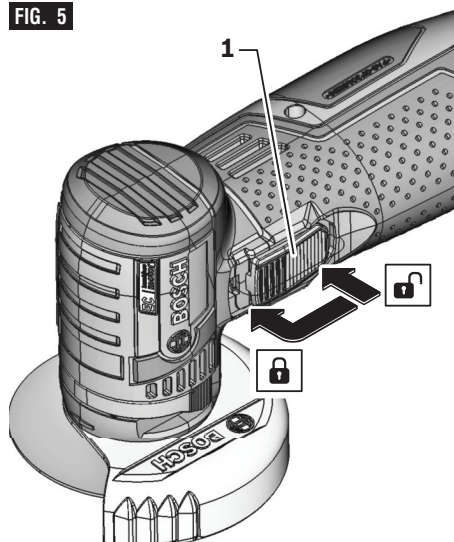
La herramienta se ENCIENDE mediante el interruptor lateral (1) ubicado en el costado de la carcasa del motor (Fig. 5). El interruptor se puede bloquear en la posición "ON", una conveniencia para operaciones de rectificado prolongadas.

PARA ENCENDER LA HERRAMIENTA, sin bloquearla, mueva el interruptor hacia delante aplicando presión SOLO en la parte TRASERA del interruptor. Al reducir la presión, el interruptor regresará a la posición de "APAGADO".

PARA BLOQUEAR EL INTERRUPTOR EN LA POSICIÓN DE "ENCENDIDO", mueva el interruptor hacia delante y presione la parte DELANTERA.

PARA DESBLOQUEAR EL INTERRUPTOR, simplemente presione la parte TRASERA del deslizador. El interruptor está accionado por resorte y saltará hacia atrás automáticamente.

FIG. 5





# Instrucciones de uso

## Operaciones de amolado

### SELECCION DE RUEDAS DE AMOLAR

**⚠ ADVERTENCIA** Las RPM nominales de la rueda de amolar o de corte deben ser mayores o iguales que las RPM máximas marcadas en la placa de especificaciones de la herramienta. No utilice ruedas que tengan una capacidad nominal en RPM más baja que las RPM máximas marcadas en la placa de especificaciones de la herramienta.

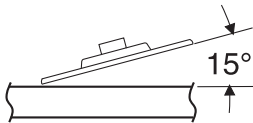
### RUEDAS DE AMOLAR

Las ruedas de amolar se deben seleccionar cuidadosamente para utilizar la amoladora con una eficiencia máxima. Las muelas varían en cuanto a tipo de abrasivo, adhesivo, dureza, tamaño del grano y estructura. El tipo correcto de rueda de amolar que se debe utilizar es determinado por el trabajo. Utilice ruedas de amolar para realizar amolado rápido de acero estructural, cordones de soldadura, piezas de fundidas de acero, acero inoxidable y otros metales ferrosos.

### CONSEJOS PARA AMOLAR

El amolado eficiente se logra controlando la presión y manteniendo un ángulo de  $10^\circ$  a  $15^\circ$  entre la muela y la pieza de trabajo (Fig. 6). Si la muela está en posición horizontal, es difícil controlar la herramienta. Si el ángulo es demasiado pronunciado, la presión se concentra en una área pequeña, haciendo que la superficie de trabajo se queme.

FIG. 6



**⚠ ADVERTENCIA** Una presión excesiva o repentina sobre la muela retrasará la acción de amolado y someterá a la muela a un esfuerzo peligroso.

Al amolar con una muela nueva, asegúrese de amolar mientras que tira de la herramienta hacia atrás hasta que el borde de la muela quede redondeado. Las muelas nuevas tienen esquinas afiladas que tienden a "morder" o cortar la pieza de trabajo al empujar hacia adelante.

## Operaciones de corte

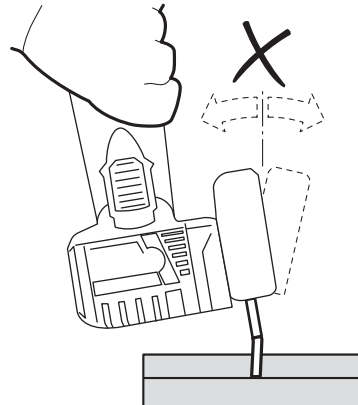
### CORTE DE METAL

Con esta amoladora es posible realizar corte de material pequeño limitado, como por ejemplo tubos, tuberías o barras de refuerzo de metal. Cuando corte, trabaje con una velocidad de avance moderada, adaptada al material que se esté cortando. Cuando corte perfiles y barra cuadrada, lo mejor es comenzar en la sección transversal más pequeña.

Siga siempre las precauciones para evitar el retroceso.

1. Deje que la herramienta alcance la máxima velocidad antes de tocar la superficie de trabajo con ella.
2. La herramienta se deberá usar siempre de manera que las chispas se dirijan alejándose del usuario.
3. Aplique una presión mínima a la superficie de trabajo, dejando que la herramienta funcione a alta velocidad. La tasa de corte es máxima cuando la herramienta funciona a alta velocidad.
4. No ejerza presión lateral sobre el disco de corte. No incline ni oscile la herramienta, ya que puede que la rueda reviente (Fig. 7).
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Deje que la herramienta pare de rotar antes de dejarla en algún sitio.

FIG. 7



## Instrucciones de uso

### CORTE DE BALDOSA / CERAMICA

Con esta amoladora es posible realizar cortes de baldosa y materiales cerámicos. Cuando corte, trabaje con una velocidad de avance moderada, adaptada al material que se esté cortando.

Siga siempre las precauciones para evitar el retroceso.

Utilice la herramienta con un sistema de extracción de polvo y protección personal contra el polvo, como por ejemplo, un respirador, una máscara antipolvo, etc. La aspiradora utilizada para esta aplicación debe estar aprobada para la aplicación. Bosch vende aspiradoras adecuadas.

**⚠ ADVERTENCIA** No jale nunca la herramienta hacia atrás, ya que la hoja se saldrá del material y ocurrirá RETROCESO.

1. Deje que la herramienta alcance la máxima velocidad antes de tocar la superficie de trabajo con ella.
2. Si realiza cortes de inmersión:
  - a. Inclíne la herramienta hacia delante con la rueda alineada con la línea de corte y agarre la herramienta por el cuerpo de la amoladora (Fig. 8).
  - b. Baje gradualmente la parte trasera de la herramienta utilizando el extremo delantero del protector como punto de bisagra.
  - c. Con el protector sobre la superficie, proceda a cortar en sentido hacia delante para terminar el corte.
3. Mantenga siempre el contacto entre los protector y pieza de trabajo.
4. Deslice la herramienta hacia delante a una velocidad moderada, adaptada al material que se esté cortando. Corte siempre hacia el puerto de extracción de polvo para maximizar la extracción de polvo y reducir las probabilidades de retroceso (Fig. 9).
5. Aplique una presión mínima a la superficie de trabajo, dejando que la herramienta funcione a alta velocidad. La tasa de corte es máxima cuando la herramienta funciona a alta velocidad.
6. Cuando se haya completado el corte, retire la herramienta de la pieza de trabajo antes de apagarla. Deje que la rueda pare de rotar antes de dejar la herramienta en algún sitio.

Cuando corte material especialmente duro, como por ejemplo concreto con un alto contenido de grava, la rueda de diamante para cortar en seco se puede recalentar y resultar dañada. Esto es indicado claramente por la generación circular de chispas por la rueda de diamante para cortar en seco durante su rotación. En este caso, interrumpa el proceso de corte y deje que la rueda de diamante para cortar en seco se

enfríe, haciendo funcionar la herramienta durante un corto periodo de tiempo a la máxima velocidad sin carga.

Una disminución notable del progreso del trabajo y la generación circular de chispas son indicaciones de que la rueda de diamante para cortar en seco se ha desafilado. Cortar brevemente en materiales abrasivos (por ejemplo, ladrillo) puede reafilarse la rueda.

FIG. 8

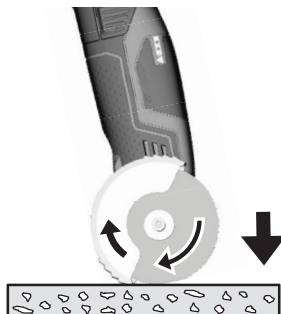
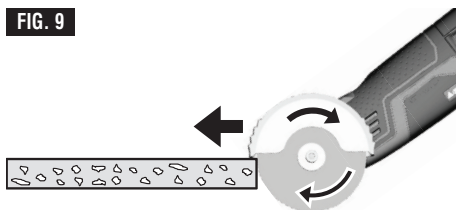


FIG. 9



## Instrucciones de uso

### Luces indicadoras del estado de carga de la batería

Su herramienta está equipada con luces indicadoras del estado de carga. Las luces indicadoras muestran el estado de carga de la batería mientras la herramienta está encendida y durante unos segundos después de apagar la herramienta.

Luz LED	Capacidad
Iluminación continua 3 x verde	$\geq 76\%$
Iluminación continua 2 x verde	51-75%
Iluminación continua 1 x verde	26-50%
Luz parpadeante 1 x verde	$\leq 25\%$

### Indicador de control de temperatura / protección contra sobrecargas

El indicador LED rojo le ayuda a usted a proteger la batería contra el sobrecalentamiento y la herramienta contra el sobrecalentamiento y las sobrecargas.

Si el indicador LED 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:

- Ponga el interruptor en la posición de apagado.
- Deje que la batería y la herramienta eléctrica se enfríen antes de reanudar el trabajo.

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

- Ponga el interruptor en la posición de apagado.
- Retire la herramienta eléctrica de la pieza de trabajo.

En cuanto se haya despejado el atoramiento y el disco pueda girar libremente de nuevo, usted puede encender nuevamente la herramienta eléctrica.

## Mantenimiento

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

### Servicio

**⚠ ADVERTENCIA** NO HAY PIEZAS EN EL INTERIOR QUE PUEDAN SER AJUSTADAS O REPARADAS POR EL USUARIO. 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 en un Centro de servicio de fábrica Bosch o en una Estación de servicio Bosch autorizada. TECNICOS DE REPARACIONES: Desconecten la herramienta y/o el cargador de la fuente de energía antes de realizar servicio de ajustes y reparaciones.

### Baterías

**Esté alerta a los paquetes de baterías que estén aproximándose al final de su vida útil.** Si observa una disminución del rendimiento de la herramienta o un tiempo de funcionamiento significativamente más corto entre cargas, entonces ha llegado el momento de cambiar el paquete de baterías. Si no se hace esto, el resultado puede ser que la herramienta funcione incorrectamente o que el cargador se dañe.

### Lubricación de las herramientas

Su herramienta Bosch ha sido lubricada adecuadamente y está lista para la utilización.

### Motores de “corriente directa”

El motor de la herramienta ha sido diseñado para muchas horas de servicio confiable. Para mantener un rendimiento óptimo del motor, recomendamos que éste sea examinado cada seis meses. Sólo se debe usar un motor de repuesto Bosch genuino diseñado especialmente para la herramienta.

### Limpieza

**⚠ 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.

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.

## Accesorios y aditamentos

**⚠ ADVERTENCIA** Es posible que el uso de cualquier otro aditamento o accesorio no especificado en este manual cree un peligro.

Almacene los accesorios en un ambiente seco y templado para evitar la corrosión y el deterioro.

**⚠ ADVERTENCIA** No utilice ruedas abrasivas (acopadas) de tipo 11 con esta herramienta. Esta herramienta no está diseñada para utilizarse con ruedas de amolar abrasivas (acopadas) de tipo 11.

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

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

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

## 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 sont 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 usiné. 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 PONÇAGE, 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 INDIRECTES (INCLUANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS AUX PERTES DE PROFITS) CONSÉCUTIFS 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 INDIRECTES 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'AUX 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 período 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 BOSCH. 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 LUJAR, 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 a 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



2610067309 09/2021

2 6 1 0 0 6 7 3 0 9