

IMPORTANT
Read Before Using

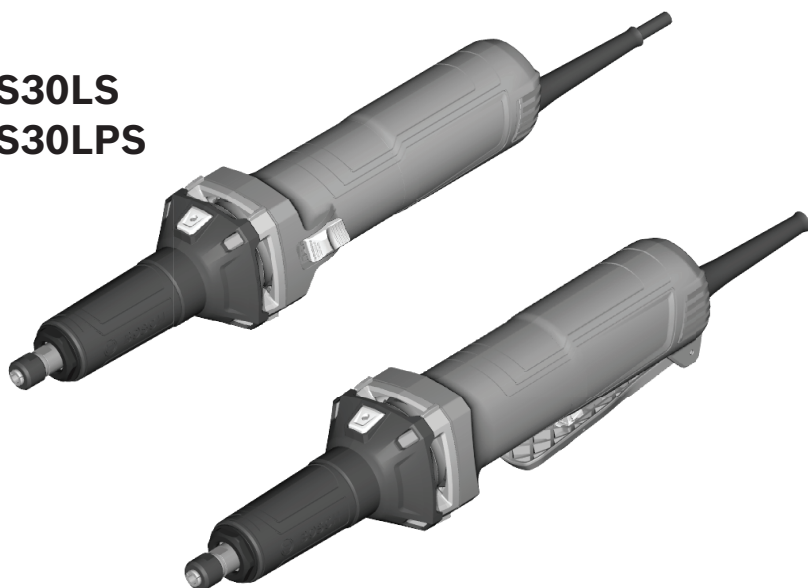
IMPORTANT
Lire avant usage

IMPORTANTE
Leer antes de usar



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

GG30LS
GG30LPS



BOSCH

Call Toll Free for Consumer Information & Service Locations

Pour obtenir des informations et les adresses de nos centres de service après-vente, appelez ce numéro gratuit

Llame gratis para obtener información para el consumidor y ubicaciones de servicio

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

For English Version
See page 2

Version française
Voir page 20

Versión en español
Ver la página 38



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	DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
 WARNING	WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
 CAUTION	CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

Table of Contents

General Power Tool Safety Warnings	3	Assembly	14
Safety Warnings for All Operations	5	Installing and Removing Accessories.....	14
Further Safety Instructions for All Operations	6	Replacing the Collet	15
Additional Safety Instructions for Grinding and Abrasive Cutting-off Operations	7	Operation	16
Additional Safety Instructions for Wire Brushing Operations.....	8	Slide Switch (GGS30LS only)	16
Additional Safety Warnings.....	8	Paddle Switch (GGS30LPS only)	16
Disposal	8	Speed Preselection.....	17
Intended Use	9	Use of Accessories.....	17
Specifications.....	9	Maintenance	18
Symbols	10	Service	18
Getting to Know Your Die Grinder	12	Tool Lubrication.....	18
Functional Descriptions.....	13	Carbon Brushes.....	18
Kickback Control	13	Cleaning	18
Constant Electronic Control	13	Accessory Storage and Maintenance	18
Restart Protection	13	Extension Cords	19
Soft Start.....	13	Accessories.....	19



General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1. Work area safety

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

2. Electrical safety

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

3. Personal safety

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS

3

General Power Tool Safety Warnings

4. Power tool use and care

- a. **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- b. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- c. **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- d. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- e. **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

- f. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

5. Service

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

Safety Warnings for All Operations

1. Safety Warnings Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing, Polishing, or Abrasive Cutting-off Operations:

- a. **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, polisher, 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.
- b. **Operations such as carving 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.
- c. **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.
- d. **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.
- e. **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 controlled.
- f. **The arbour size of wheels, sanding drums or any other accessory must properly fit the spindle or collet of the power tool.** 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.
- g. **Mandrel MOUNTED WHEELS, sanding drums, cutters or other accessories must be fully inserted into the collet or chuck.** If the mandrel is insufficiently held and/or the overhang of the wheel is too long, the MOUNTED WHEEL may become loose and be ejected at high velocity.
- h. **Do not use a damaged accessory.** Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, sanding drum 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.
- i. **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.
- j. **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.
- k. **Hold power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- l. **Always hold the tool firmly in your hand(s) during the start-up.** The reaction torque of the motor, as it accelerates to full speed, can cause the tool to twist.

Safety Warnings for All Operations

- m. **Use clamps to support workpiece whenever practical. Never hold a small workpiece in one hand and the tool in the other hand while in use.** Clamping a small workpiece allows you to use your hand(s) to control the tool. Round material such as dowel rods, pipes or tubing have a tendency to roll while being cut, and may cause the bit to bind or jump toward you.
- n. **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
- o. **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.
- p. **After changing the bits or making any adjustments, make sure the collet nut, chuck or any other adjustment devices are securely tightened.** Loose adjustment devices can unexpectedly shift, causing loss of control, loose rotating components will be violently thrown.
- q. **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.
- r. **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.
- s. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- t. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

Further Safety Instructions for All Operations

1. Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, sanding band, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation.

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.

- a. **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces.** The operator can control kickback forces, if proper precautions are taken.
- b. **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.
- c. **Do not attach a toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
- d. **Always feed the bit into the material in the same direction as the cutting edge is exiting from the material (which is the same direction as the chips are thrown).** Feeding the tool in the wrong direction causes the cutting edge of the bit to climb out of the work and pull the tool in the direction of this feed.

Further Safety Instructions for All Operations

- e. **When using rotary files, cut-off wheels, high-speed cutters or tungsten carbide cutters, always have the work securely clamped.** These wheels will grab if they become slightly canted in the groove, and can kickback. When a cut-off wheel grabs, the wheel itself usually breaks. When a rotary file, high-speed cutter or tungsten carbide cutter grabs, it may jump from the groove and you could lose control of the tool.

Additional Safety Instructions for Grinding and Abrasive Cutting-off Operations

1. Safety warnings specific for grinding and abrasive cutting-off operations

- a. **Use only wheel types that are recommended for your power tool and only for recommended applications. For example: do not grind with the side of a cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- b. **For threaded abrasive cones and plugs use only undamaged wheel mandrels with an unrelieved shoulder flange that are of correct size and length.** Proper mandrels will reduce the possibility of breakage.
- c. **Do not “jam” a 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 snagging of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- d. **Do not position your hand in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your hand, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- e. **When wheel is pinched, snagged 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 and take corrective action to eliminate the cause of wheel pinching or snagging.
- f. **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- g. **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.
- h. **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.



Additional Safety Instructions for Wire Brushing Operations

1. Safety warnings specific for wire brushing operations

- a. **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
- b. **Allow brushes to run at operating speed for at least one minute before using them. During this time no one is to stand in front or in line with the brush.** Loose bristles or wires will be discharged during the run-in time.

- c. **Direct the discharge of the spinning wire brush away from you.** Small particles and tiny wire fragments may be discharged at high velocity during the use of these brushes and may become imbedded in your skin.

Additional Safety Warnings

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.

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.

Always wear safety goggles that comply with ANSI Z87.1 before commencing power tool operation. The operation of any power tool can result in foreign objects being thrown into the eyes, which can result in severe eye damage.

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.

Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles. A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

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.

Disposal

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

Tool Disposal

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



Intended Use

⚠ WARNING To reduce the risk of injury do not use this tool for carving. This tool was not designed or tested for use with carving accessories, therefore such use may result in injury to the user or bystander, or cause material damage.

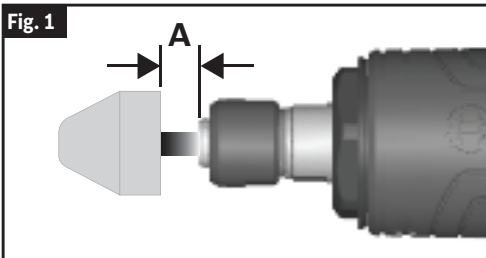
⚠ WARNING Use this die grinder only as intended. Unintended use may result in personal injury and property damage.

⚠ WARNING Do not use this tool in wet conditions or in presence of flammable liquids or gases.

This corded die grinder is intended for grinding, deburring, brushing and polishing metal. It also can be used with sanding discs and drums.

Specifications

Model Number	GG30LS	GG30LPS
Amps	6	6
Volts	120	120
Rated speed (RPM)	7,000-33,000	7,000-33,000
Switch type	Slide	Paddle
Max. collet diameter	1/4 in (6.35 mm)	1/4 in (6.35 mm)
Spindle collar diameter	1.7 in (43 mm)	1.7 in (43 mm)
Max. accessory diameter	1.75 in (45 mm)	1.75 in (45 mm)
Max. shank length	1.3 in (35 mm)	1.3 in (35 mm)
Max. overhang length (A, Fig. 1)	0.4 inch (10 mm)	0.4 inch (10 mm)
Speed preselection	•	•
Kickback control	•	•
Constant electronic control	•	•
Restart protection	•	•
Soft start	•	•



SAVE THESE INSTRUCTIONS

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)
lb	Pounds (weight)
ft	Feet (dimension)
m	Meters (dimension)
in	Inches (dimension)
cm	Centimeters (dimension)
mm	Millimeters (dimension)
min	Minutes (time)
s	Seconds (time)
RPM	Revolutions per minute (speed)
Ø	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)

Symbols

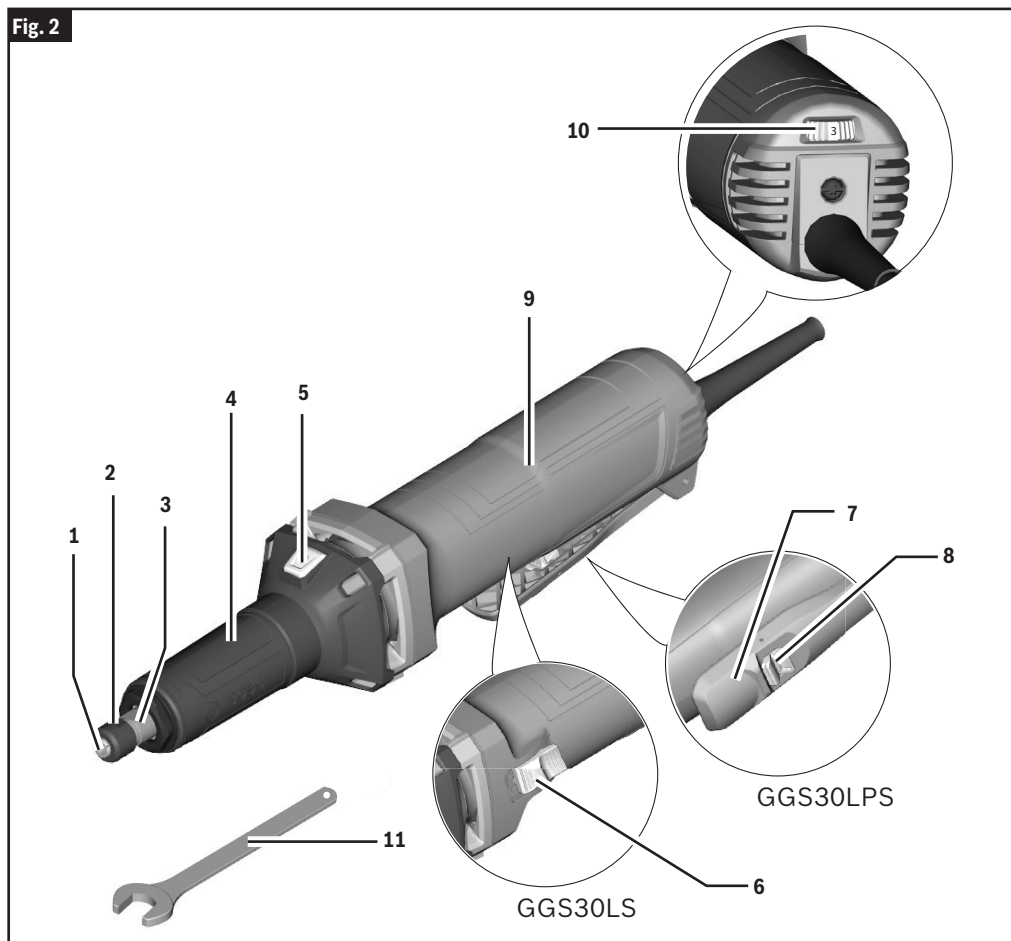
Important: Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

Symbol	Designation/Explanation
	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)
	Designates double insulated construction tools
	Alerts user to read manual.
	Alerts user to wear eye protection.
	Alerts user to wear respiratory protection.
	Alerts user to wear hearing protection.
	Alerts user to wear eye, respiratory, and hearing protection.
	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, to United States and Canadian Standards.

Getting to Know Your Die Grinder

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

Fig. 2



- | | |
|---|--|
| 1 Collet | 6 Slide Switch |
| 2 Collet Nut | 7 Paddle Switch |
| 3 Grinding Spindle | 8 Paddle Switch Lock-off Release Lever |
| 4 Spindle Collar (Insulated Gripping Surface) | 9 Handle (Insulated Gripping Surface) |
| 5 Spindle Lock Button | 10 Variable Speed Dial |
| | 11 Collet Nut Wrench |

Functional Descriptions

Kickback Control

The electronics in the power tool detect situations where the wheel or accessory may be at risk of binding. The electronics prevent further rotation of the drive spindle by switching the power tool off (it does not prevent kickback). To resume operation, turn the slide or paddle switch to the OFF position, then restart the tool.

Constant Electronic Control

The constant electronic control helps maintain near constant RPMs between no-load and load conditions.

Restart Protection

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 the slide or paddle switch to the OFF position, then restart the tool.

Soft Start

The electronic soft start limits the torque when the power tool is switched ON and increases the service life of the motor.

Assembly

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

Installing and Removing Accessories

(Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5)

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

Before attaching an accessory (bit), ensure that the Grinding Spindle 3, Collet 1, Collet Nut 2, and bit shank are clean. The bit shank must be straight, undamaged, and an appropriate size in relation to the collet.

1. Push and hold in the Spindle Lock Button 5 to prevent rotation of Collet Nut 2.

Note: It may be necessary to rotate the Collet Nut 2 to engage the Spindle Lock Button 5.

2. Use the Collet Nut Wrench 11 to loosen the Collet Nut 2 in a counter-clockwise direction **A**.
3. If necessary, remove the installed bit.
4. Insert the shank of the bit into the Collet 1 as far as it will go **B**, then back the shank out until the bit is approximately 1/8" to 1/4" away from the Collet Nut 2 face.
5. With the bit inserted and the Spindle Lock Button 5 engaged, use the Collet Nut Wrench 11 to firmly tighten the Collet Nut 2 in a clockwise direction **C**.

6. Release the Spindle Lock Button 5.

To Remove: Reverse the procedure.

Fig. 3

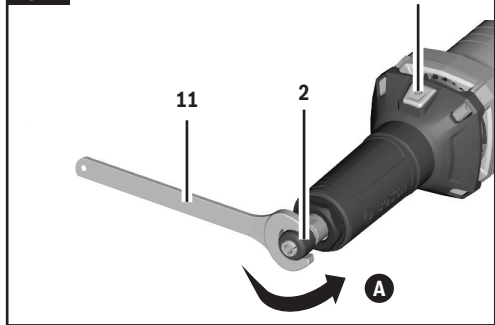


Fig. 4

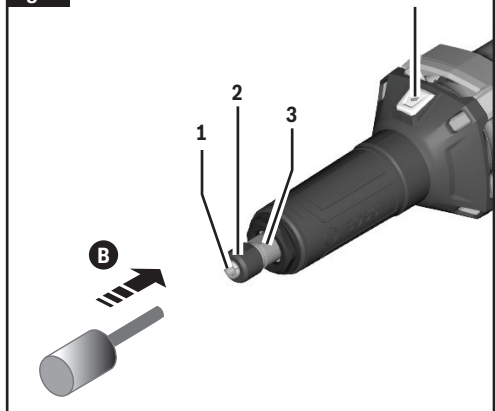
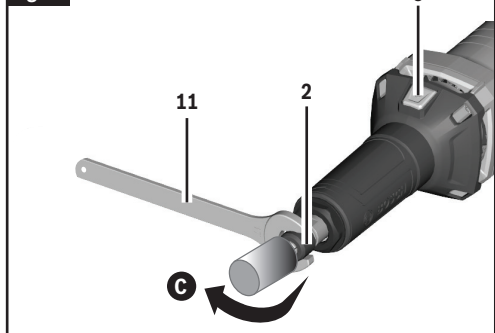


Fig. 5



Assembly

Replacing the Collet

(Fig. 3, Fig. 6)

This tool includes a pre-installed 1/4" Collet **1** within the Collet Nut **2**, that must be used with a 1/4" diameter accessory shank.

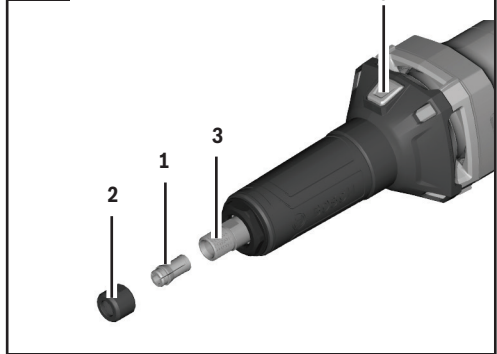
To replace the collet assembly:

1. Push and hold in the Spindle Lock Button **5** to prevent rotation of the Collet Nut **2**.

Note: It may be necessary to rotate the Collet Nut **2** to engage the Spindle Lock Button **5**.

2. Use the Collet Nut Wrench **11** to loosen the Collet Nut **2** in a counter-clockwise direction.
3. Unscrew and remove the collet nut assembly.
4. Ensure that the Grinding Spindle **3** threads are clean and the Collet **1** is properly fitted in the Collet Nut **2**.
5. By hand, screw the new collet assembly onto the Grinding Spindle **3**.

Fig. 6



Operation

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

Slide Switch (GGS30LS only)

(Fig. 7)

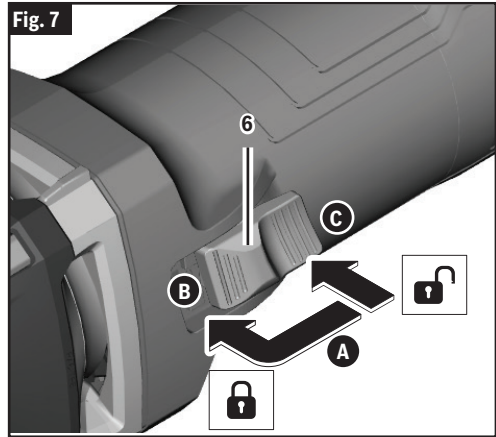
To Turn the Tool On

Slide the Slide Switch **6** forward towards the gear housing until it comes to a stop and the motor starts running **A**.

For Lock-ON, when the Slide Switch **6** is in the ON position, press the front of the Slide Switch **6** **B**, and release it. The Slide Switch **6** should remain in the Lock-ON position, and the tool will continue to run.

To Turn the Tool Off

Press the rear portion of the Slide Switch **6** **C**. The Slide Switch **6** is spring loaded and will return to the OFF position automatically.



Paddle Switch (GGS30LPS only)

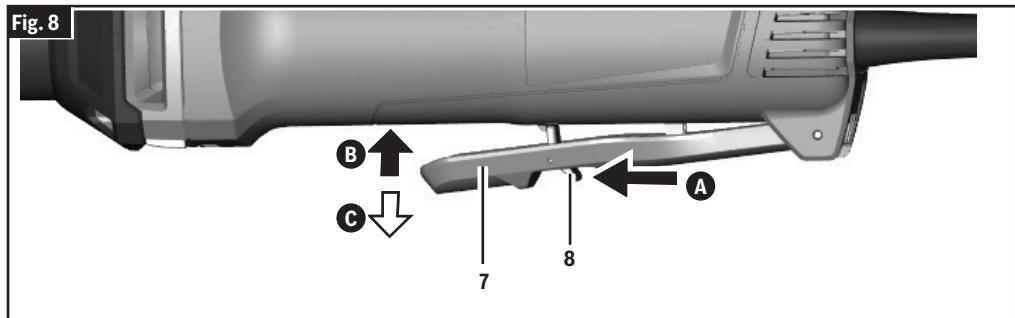
(Fig. 8)

To Turn the Tool On

Push the Paddle Switch Lock-off Release Lever **8** forward to unlock the Paddle Switch **7** **A**, then squeeze Paddle Switch **7** **B**.

To Turn the Tool Off

Release the Paddle Switch **7** **C**. The switch is spring loaded and will return to the OFF position automatically.



Operation

Speed Preselection

⚠ WARNING 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.

Variable Speed Dial

The tool is equipped with a Variable Speed Dial **10** located above the power cord. Adjust the speed before activating the tool or during operation. The required speed depends on the material being worked on and the diameter of the accessory. Observe the maximum allowable speed of the accessory. At maximum speed, the maximum permitted diameter of the accessory is 1-3/4 inch (45 mm).

Speed Preselection Level	No-load Speed (RPM)
1	7,000
2	9,500
3	15,000
4	19,000
5	25,000
6	33,000

Use of Accessories

⚠ CAUTION Always follow accessory manufacturer's warnings and instruction for use.

Select the proper accessory for the application in accordance with Specifications on page 9.

Follow the instructions in the "Installing and Removing Accessories" section on page 14 for mounting an accessory in the tool.

Ensure that the workpiece is securely clamped before using the die grinder and the accessory.

Allow the tool to reach full speed before applying it to the workpiece surface.

Hold the tool with both hands and apply the wheel point to the workpiece gently, advancing the tool moderately back and forth. Do not lean on or push the tool during use. Instead, lower the spinning accessory slowly to the workpiece and allow it to touch the point at which you want grinding to begin. Concentrate on guiding the tool over the workpiece using very little pressure from your hand.

Practice on scrap materials first to see how the tool performs. Keep in mind that the work is done by the speed of the tool and by the accessory in the collet.

Allow the accessory to do the work. Usually, it is best to make a series of passes with the tool rather than attempt to do all the work in one pass.

To use a die grinder to remove material such as metal welds, using stones or burrs, always hold the grinder with both hands to maintain control and precision. Never force it into the material, as excessive pressure can damage both the tool and the workpiece.

Adjust your working angle to match the shape of the accessory being used, and the type of material being worked on.

This die grinder may be used for resurfacing, such as rust or paint removal, and for removal of sharp edges from object. Use sanding drums or small wire brushes for this application.

Maintenance

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

Service

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

Tool Lubrication

Your Bosch tool has been properly lubricated and is ready for use. It is recommended that tools with gears be regreased with a special gear lubricant at every brush change.

Carbon Brushes

The brushes and commutator in your tool have been engineered for many hours of dependable service. To maintain peak efficiency of the motor, we recommend every two to six months the brushes be examined. Only genuine Bosch replacement brushes 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.

Accessory Storage and Maintenance

Store abrasive accessories in a cool dry place and avoid freezing. Before use, check accessory for cracks and fractures. Do not use if damage is suspected.

Extension Cords

⚠ WARNING If an extension cord is necessary, a cord with adequate size conductors that is capable of carrying the current necessary for your tool must be used. This will prevent excessive voltage drop, loss of power or overheating. Grounded tools must use 3-wire extension cords that have 3-prong plugs and receptacles.

Note: The smaller the gauge number, the heavier the cord.

RECOMMENDED SIZES OF EXTENSION CORDS 120 VOLT ALTERNATING CURRENT TOOLS

Tool's Ampere Rating	Cord Size in A.W.G.				Wire Sizes in mm ²			
	Cord length in feet				Cord length in Meters			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0.75	0.75	1.5	2.5
6-8	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
8-10	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
10-12	16	16	14	12	1.0	2.5	4.0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

Accessories

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

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

Replacement Parts	Catalog Number
3mm Collet and Clamping Nut	2608570082
1/8 inch Collet and Clamping Nut	2608570083
6mm Collet and Clamping Nut	2608570084
1/4 inch Collet and Clamping Nut	2608570085
Wrench	1619P21169



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.

Table des matières

Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques	21	Assemblage.....	32
Consignes de sécurité pour toutes les opérations	23	Installation et retrait des accessoires.....	32
Consignes de sécurité supplémentaires pour toutes les opérations	24	Remplacement de la douille	33
Consignes de sécurité supplémentaires pour les travaux de meulage et de tronçonnage abrasif	25	Opération	34
Consignes de sécurité supplémentaires pour les opérations utilisant une brosse métallique	26	Interrupteur coulissant (GGS30LS seulement)	34
Avertissements supplémentaires concernant la sécurité	26	Interrupteur à palette (GGS30LPS seulement)	34
Mise au rebut.....	26	Présélection de la vitesse	35
Utilisation prévue	27	Utilisation d'accessoires	35
Spécifications.....	27	Entretien.....	36
Symboles.....	28	Service	36
Familiarisez-vous avec votre meuleuse à fil	30	Graissage de l'outil	36
Descriptions fonctionnelles	31	Balais de charbon.....	36
Embrayage électronique.....	31	Nettoyage	36
Contrôle électronique constant	31	Rangement et entretien des accessoires	36
Protection contre le redémarrage	31	Cordons de rallonge.....	37
Démarrage en douceur.....	31	Accessoires.....	37



Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques



AVERTISSEMENT

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

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

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

1. Sécurité de la zone de travail

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

2. Sécurité électrique

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

- f. **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.

3. Sécurité personnelle

- a. **Faites preuve de vigilance et de bon sens, et observez attentivement ce que vous faites lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué(e) ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un simple moment d'inattention pendant que vous utilisez un outil électrique pourrait causer une blessure grave.
- b. **Utilisez des équipements de protection individuelle. Portez toujours des équipements de protection des yeux.** Des équipements de protection tels qu'un masque de protection contre la poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque ou un dispositif de protection de l'ouïe utilisés en fonction des conditions réduiront le nombre des blessures.
- c. **Prévenez tout risque de mise en marche accidentelle. Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position d'arrêt (OFF) avant de connecter l'appareil à une source d'alimentation et/ou à un bloc-piles, de le soulever ou de le transporter.** Le fait de transporter des outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou de mettre sous tension des outils électriques avec l'interrupteur en position de marche invite les accidents.
- d. **Retirez toute clé de réglage pouvant être attachée à l'outil avant de mettre l'outil électrique sous tension.** Une clé laissée attachée à une pièce en rotation de l'outil électrique pourrait causer une blessure.
- e. **Ne vous penchez pas. Conservez toujours une bonne assise et un bon équilibre.** Ceci vous permettra de mieux maîtriser l'outil électroportatif dans des situations inattendues.
- f. **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de bijoux ou de vêtements amples. Gardez vos cheveux et vos vêtements à une distance suffisante des pièces mobiles.** Vêtements amples, bijoux ou cheveux longs pourraient être attrapés par des pièces mobiles.

Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques

- g. **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'accessoires d'extraction et de collecte de la poussière, assurez-vous qu'ils sont connectés et utilisés de façon appropriée.** L'emploi correct des accessoires de collecte de la poussière peut réduire les dangers associés à la poussière
-
- ### 4. Utilisation et entretien de l'outil électrique
- a. **N'imposez pas de contraintes excessives à l'outil électrique. Utilisez l'outil électrique approprié pour votre application.** L'outil électrique correct fera le travail plus efficacement et avec plus de sécurité à la vitesse à laquelle il a été conçu pour fonctionner.
- b. **N'utilisez pas l'outil électrique si l'interrupteur de marche/arrêt ne permet pas de le mettre sous tension/hors tension.** Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- c. **Débranchez la fiche de la source d'alimentation électrique et/ou retirez le bloc-piles de l'outil électrique (s'il est amovible) avant d'y apporter de quelconques modifications, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de déclenchement accidentel de l'outil électrique.
- d. **Rangez les outils électriques qui ne sont pas utilisés activement hors de portée des enfants, et ne laissez aucune personne n'ayant pas lu ces instructions et ne sachant pas comment utiliser un tel outil électrique se servir de cet outil.** Les outils électriques sont dangereux quand ils sont entre les mains d'utilisateurs n'ayant pas reçu la formation nécessaire à leur utilisation.
- e. **Entretenez de façon appropriée les outils électriques et les accessoires. Assurez-vous que les pièces en mouvement sont bien alignées et qu'elles ne se coincent pas, qu'il n'y a pas de pièces cassées ou qu'il n'existe aucune situation pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique.** Si l'outil électrique est endommagé, faites-le réparer avant de vous en servir à nouveau. De nombreux accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.
- f. **Gardez les outils de coupe tranchants et propres.** Des outils de coupe entretenus de façon adéquate avec des bords de coupe tranchants sont moins susceptibles de se coincer et sont plus faciles à contrôler.
- g. **Utilisez l'outil électrique, les accessoires, les embouts de l'outil, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à accomplir.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles pour lesquelles il est conçu pourrait causer une situation dangereuse.
-
- ### 5. Service après-vente
- a. **Faites entretenir votre outil électrique par un réparateur compétent n'utilisant que des pièces de rechange identiques.** Ceci assurera le maintien de la sécurité de l'outil électrique.

Consignes de sécurité pour toutes les opérations

1. Avertissements de sécurité courants pour les opérations de meulage, de ponçage, de broissage métallique, de polissage ou de tronçonnage abrasif

- a. **Cet outil électrique est conçu pour fonctionner comme une meuleuse, une ponceuse, une brosse métallique, ou une polisseuse. Lisez tous les avertissements relatifs à la sécurité, ainsi que toutes les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique.** Le non-respect de toutes les instructions figurant ci-après pourrait causer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.
- b. **Les opérations telles que la sculpture ne doivent pas être effectuées avec cet outil électrique.** Des opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent créer des dangers et causer des blessures.
- c. **N'utilisez pas d'accessoires qui n'ont pas été conçus et spécifiés spécifiquement par le fabricant de l'outil.** Le simple fait qu'un accessoire puisse être attaché à votre outil électrique ne garantit pas qu'il pourra fonctionner sans danger.
- d. **La vitesse nominale des accessoires doit être au moins égale à la vitesse de fonctionnement maximum indiquée sur l'outil électrique.** Si des accessoires fonctionnent à une vitesse supérieure à leur vitesse nominale, ils risquent de se casser et d'être projetés dans l'air.
- e. **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent tenir compte de la capacité nominale de votre outil électrique.** Des accessoires de tailles incorrectes ne peuvent pas être gardés ou contrôlés de façon adéquate.
- f. **Les dimensions du support de montage de l'accessoire doivent correspondre aux dimensions du matériel de fixation de l'outil électrique.** 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.
- g. **Les MEULES MONTÉES sur mandrin, les tambours de ponçage, les éléments tranchants ou autres accessoires doivent être entièrement insérés dans la douille ou le mandrin.** Si le mandrin n'est pas suffisamment maintenu et/ou si le porte-à-faux de la meule est trop long, la MEULE MONTÉE peut se desserrer et risque d'être éjectée à grande vitesse.
- h. **N'utilisez pas un accessoire endommagé.** Avant chaque utilisation inspectez l'accessoire tel que les meules abrasives pour voir s'il y a des copeaux ou des fissures, le tambour de ponçage pour voir s'il y a des fissures, des déchirures ou une usure excessive, ou la brosse métallique pour voir s'il y a des fils lâches ou fissurés. Si l'outil électrique ou l'accessoire est tombé, inspectez-le pour vous assurer qu'il n'est pas endommagé ou installez un accessoire qui n'est pas endommagé. Après l'inspection et l'installation d'un accessoire, positionnez-vous et demandez aux autres personnes présentes de se tenir à l'écart du plan de l'accessoire rotatif, et faites tourner l'outil électrique à la vitesse maximale à vide pendant une minute. S'ils sont endommagés, les accessoires se briseront normalement pendant cette période de test.
- i. **Utilisez des équipements de protection personnelle.** En fonction de l'application, utilisez un masque, des lunettes de protection des yeux ou des lunettes de sécurité. Selon le cas, portez un masque anti-poussière, des protections auditives, des gants et un tablier d'atelier capable d'arrêter les petits fragments abrasifs ou autres éléments projetés. La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants générés par diverses applications. Le masque anti-poussière ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules générées par l'application particulière. Une exposition prolongée à un bruit de haute intensité peut causer une perte auditive.
- j. **Assurez-vous que toutes les personnes présentes se tiennent à une distance suffisante de la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter des équipements de protection individuelle.** Des fragments de l'ouvrage ou d'un accessoire cassé pourraient être projetés dans l'air et causer des blessures au-delà de la zone d'utilisation immédiate.
- k. **Tenez seulement l'outil électrique par ses surfaces de préhension isolées lorsque vous effectuez une opération dans le cadre de laquelle l'accessoire de coupe risque d'entrer en contact avec un fil caché ou avec son propre cordon d'alimentation.** L'entrée en contact d'un accessoire de coupe avec un fil sous tension pourrait rendre conductrices des parties en métal exposées de l'outil électrique et causer un choc électrique à l'opérateur.
- l. **Tenez toujours l'outil fermement dans votre main ou dans vos mains au moment de la mise en marche.** Le couple de réaction du moteur pendant sa phase d'accélération pour atteindre sa pleine vitesse, peut causer la torsion de l'outil.



Consignes de sécurité pour toutes les opérations

- m. **Utilisez des brides de fixation pour supporter l'ouvrage dans la mesure du possible. Ne tenez jamais une petite pièce à usiner dans une main et l'outil dans l'autre main pendant l'utilisation.** La sécurisation de l'ouvrage par des brides de fixation vous permet de vous servir de votre main ou de vos mains pour contrôler l'outil. Des matériaux ronds comme des tiges de goujon, des tuyaux ou des tubes ont tendance à rouler pendant qu'ils sont coupés, ce qui pourrait avoir pour effet que la mèche « morde » ou que l'ouvrage saute vers vous.
- n. **Positionnez le cordon d'alimentation hors de portée de l'accessoire en train de tourner.** Si vous perdez contrôle, le cordon d'alimentation risque d'être coupé ou happé, et votre main ou votre bras pourrait être attiré par l'accessoire en train de tourner.
- o. **Ne posez jamais l'outil électrique avant que l'accessoire se soit arrêté complètement.** L'accessoire en train de tourner pourrait attraper la surface et attirer l'outil électrique, vous en faisant ainsi perdre le contrôle.
- p. **Après avoir changé un embout ou effectué un autre réglage, assurez-vous que l'écrou de fixation de la douille, le mandrin et les autres éléments de réglage sont bien serrés.** Un dispositif de réglage desserré risquerait de se déplacer soudainement, causant une perte de contrôle, et des composants en rotation mal assujettis pourraient alors être projetés violemment.
- q. **Ne laissez pas l'outil électrique en marche pendant que vous le portez à vos côtés.** Un contact accidentel avec l'accessoire en train de tourner pourrait attraper vos vêtements et attirer l'accessoire contre votre corps.
- r. **Nettoyez périodiquement les événements d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur va aspirer la poussière à l'intérieur du boîtier, et une accumulation excessive de poudre métallique peut entraîner des risques électriques.
- s. **N'utilisez pas l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient mettre le feu à ces matériaux.
- t. **N'utilisez pas d'accessoires qui nécessitent des liquides de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement pourrait causer une électrocution ou un choc électrique.



Consignes de sécurité supplémentaires pour toutes les opérations

1. Effet de rebond et avertissements associés

L'effet de rebond est une réaction soudaine quand la meule en train de tourner ou un disque d'appui, une brosse ou un autre accessoire se coince ou est obstrué. Le pincement ou l'obstruction provoque un calage rapide de l'accessoire rotatif qui, à son tour, amène l'outil électrique non contrôlé à être forcé dans la direction opposée à la rotation de l'accessoire au point de coincement.

Par exemple, si une meule abrasive est coincée ou obstruée par l'ouvrage, le bord de la meule qui entre à l'endroit du pincement peut s'enfoncer dans la surface du matériau et faire grimper la meule ou l'éjecter. La meule peut alors sauter et se déplacer en direction de l'opérateur ou dans le sens contraire, en fonction du sens du mouvement de la meule au point de coincement. Une meule abrasive peut également se casser dans de telles conditions.

Le rebond est la conséquence d'une utilisation incorrecte de l'outil électrique et/ou de conditions de fonctionnement inappropriées ou de procédures opérationnelles incorrectes ; il peut être évité en prenant des précautions appropriées, comme cela est indiqué ci-dessous.

- a. **Maintenez une bonne prise des deux mains sur l'outil électrique, et positionnez votre corps et vos bras de façon à vous permettre de résister aux forces de l'effet de rebond.** L'opérateur peut contrôler les forces de l'effet de rebond ou la réaction de couple s'il prend des précautions appropriées.
- b. **Évitez de faire rebondir la meule ou de coincer l'accessoire, en particulier lorsque vous travaillez dans des coins, sur des bords tranchants, etc.** Les coins, les bords tranchants et les rebondissements ont tendance à coincer l'accessoire en train de tourner et causer une perte de contrôle ou un choc en retour.
- c. **N'attachez pas une lame de scie dentée.** De telles lames produisent souvent des rebonds et une perte de contrôle.
- d. **Faites toujours pénétrer la mèche dans le matériau dans le sens où le bord tranchant sort du matériau (c'est-à-dire dans le sens où les copeaux sont projetés).** L'avance de l'outil dans le mauvais sens fait que le bord de coupe de la mèche sort de l'ouvrage et tire l'outil dans le sens de cette avance.





Consignes de sécurité supplémentaires pour toutes les opérations

- e. **Lorsque vous utilisez des limes rotatives, des meules de tronçonnage, des outils de coupe à grande vitesse ou des outils de coupe au carbure de tungstène, sécurisez toujours l'ouvrage d'une façon appropriée.**

Ces meules s'accrochent si elles sont légèrement inclinées dans la rainure et peuvent provoquer un choc en retour. Lorsqu'une meule à tronçonner s'accroche, c'est généralement la meule elle-même qui se casse. Lorsqu'une lime rotative, un outil de coupe à grande vitesse ou un outil de coupe au carbure de tungstène s'accroche, il risque de sauter de la rainure et vous pourriez alors perdre le contrôle de l'outil.

Consignes de sécurité supplémentaires pour les travaux de meulage et de tronçonnage abrasif

1. Avertissements spécifiques relatifs à la sécurité pour les travaux de meulage et de tronçonnage abrasifs

- a. **Utilisez seulement des types de meules qui sont recommandés pour votre outil électrique, et seulement pour les applications qui sont recommandées. Par exemple : ne faites pas de meulage avec le côté d'une meule à tronçonner.** Les meules à tronçonner abrasives sont conçues pour le meulage périphérique ; des forces latérales appliquées à ces meules risqueraient de les faire éclater.
- b. **Pour les fiches et les cônes abrasifs filetés, n'utilisez que des mandrins de meule non endommagés avec une bride d'épaulement sans support de la taille et de la longueur correctes.** Des mandrins appropriés réduiront les risques de casse.
- c. **Ne « coincez » pas la meule de déchiquetage et n'appliquez pas une pression excessive. Ne tentez pas de faire une coupe de profondeur excessive.** Une contrainte excessive sur la meule accroît la charge et le risque de torsion ou de coincement de la meule pendant la coupe et la possibilité d'effet de rebond ou de cassure de la meule.
- d. **Ne positionnez pas votre mains dans l'alignement de la meule en train de tourner.** Lorsque la meule, au point de fonctionnement, se déplace dans le sens opposé à celui de votre corps, l'effet de rebond possible pourrait projeter la meule en train de tourner et l'outil électrique directement vers vous.

- e. **Lorsque la meule se coince ou quand vous interrompez une coupe pour quelque raison que ce soit, mettez l'outil électrique hors tension et immobilisez l'outil jusqu'à ce que la meule s'arrête complètement de tourner. Ne tentez jamais de retirer la meule de tronçonnage de la coupe pendant que la meule est en mouvement, car cela pourrait créer un risque d'effet de rebond.** Inspectez la meule et prenez les mesures qui s'imposent pour éliminer la cause du blocage de la meule.
- f. **Ne recommencez pas l'opération de coupe dans l'ouvrage. Attendez que la meule atteigne sa vitesse maximum et rentrez à nouveau délicatement dans la coupe.** La meule risquerait de se coincer, de grimper ou de causer un effet de rebond si l'outil électrique était engagé alors à nouveau dans l'ouvrage.
- g. **Supportez tout panneau ou ouvrage de très grande taille pour minimiser les risques de pincement de la meule et d'effet de rebond.** Les ouvrages de grande taille ont tendance à s'affaisser sous leur propre poids. Les supports doivent être placés au dessous de l'ouvrage, près de la ligne de coupe et près du bord de l'ouvrage des deux côtés de la meule.
- h. **Faites particulièrement attention lorsque vous effectuez une « coupe de poche » dans des murs existants ou d'autres structures sans visibilité.** La meule qui dépasse peut couper des canalisations d'eau ou des conduites de gaz, des fils électriques ou d'autres objets qui peuvent produire un choc en retour.



Consignes de sécurité supplémentaires pour les opérations utilisant une brosse métallique

1. Avertissements spécifiques relatifs à la sécurité pour les opérations utilisant une brosse métallique

a. **Sachez que des poils métalliques sont projetés par la brosse même lors d'un fonctionnement ordinaire. Ne surchargez pas les poils en appliquant une charge excessive sur la brosse.** Les poils métalliques peuvent facilement pénétrer dans les vêtements légers et/ou dans la peau.

- b. **Laissez les brosses fonctionner à leur vitesse de fonctionnement normale pendant au moins une minute avant de commencer à les utiliser. Pendant ce temps, personne ne doit se tenir devant la brosse ou sur la trajectoire de la brosse.** Les poils ou fils détachés seront évacués pendant ce temps de rodage.
- c. **Dirigez la décharge de la brosse métallique en train de tourner loin de vous.** De petites particules et de minuscules fragments de fils peuvent être projetés à grande vitesse pendant l'utilisation de ces brosses et risquent de s'incruster dans votre peau.

Avertissements supplémentaires concernant la sécurité

Utilisez des brides de fixation ou un autre moyen pratique de sécuriser et de supporter l'ouvrage sur une plateforme stable. Si vous tenez l'ouvrage dans vos mains ou contre votre corps, ceci le rendra instable et pourrait causer une perte de contrôle.

N'utilisez pas d'outils conçus pour le courant alternatif uniquement avec une alimentation en courant continu. Même si l'outil semble fonctionner, les composants électriques de l'outil à courant alternatif sont susceptibles de tomber en panne et de présenter un danger pour l'opérateur.

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

Portez toujours des lunettes de sécurité répondant à la norme ANSI Z87.1 avant de commencer à utiliser un outil électrique. Pendant leur fonctionnement, les outils électriques peuvent projeter des corps étrangers dans les yeux de leur utilisateur et lui infliger de graves blessures aux yeux.

Préparez un calendrier d'entretien périodique pour votre outil. Lors du nettoyage d'un outil, veillez à ne pas démonter une partie quelconque de l'outil étant donné que des fils internes pourraient être déplacés ou pincés et que les ressorts du dispositif de protection pourraient être montés de façon incorrecte. Certains produits de nettoyage tels que l'essence, le tétrachlorure de carbone, l'ammoniac, etc. peuvent endommager les pièces en plastique.

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.

Ne laissez pas la familiarité résultant de l'utilisation fréquente des outils vous inciter à devenir complaisant(e) et à ignorer les principes de sécurité des outils. Une action négligente pourrait causer des blessures graves en une fraction de seconde.

⚠ 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.

Mise au rebut

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

Mise au rebut de l'outil

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

Utilisation prévue

⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez pas cet outil pour sculpter afin de réduire le risque de blessure. Cet outil n'a pas été conçu ni testé pour être utilisé avec des accessoires de sculpture. Une telle utilisation pourrait donc entraîner des blessures pour l'utilisateur ou les autres personnes présentes, ou causer des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez cette meule à rectifier les matrices uniquement de la manière prévue. Une utilisation inappropriée pourrait causer des blessures et des dommages matériels.

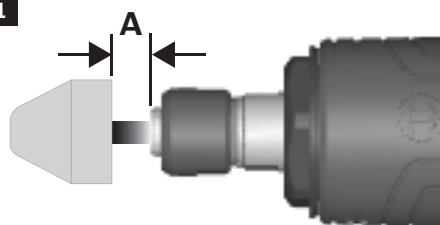
⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez pas cet outil dans des conditions humides ou en présence de liquides ou de gaz inflammables.

Cette meule à rectifier les matrices filaire est destinée au ponçage, à l'ébavurage, au brossage et au polissage des métaux. Elle peut également être utilisée avec des disques et des tambours de ponçage.

Spécifications

Numéro de modèle	GG30LS	GG30LPS
Ampères	6	6
Tension	120	120
Vitesse nominale (tr/min)	7,000-33,000	7,000-33,000
Type de interrupteur	Coulissant	Palette
Diamètre max. de la douille	1/4 po (6.35 mm)	1/4 po (6.35 mm)
Diamètre du collet de la broche	1.7 po (43 mm)	1.7 po (43 mm)
Diamètre max. des accessoires	1.75 po (45 mm)	1.75 po (45 mm)
Longueur max. de la tige	1.3 po (35 mm)	1.3 po (35 mm)
Longueur max. du porte-à-faux (A, Fig. 1)	0.4 po (10 mm)	0.4 po (10 mm)
Présélection de la vitesse	•	•
Contrôle du risque de choc en retour	•	•
Commande électronique de vitesse constante	•	•
Protection contre le redémarrage	•	•
Démarrage en douceur	•	•

Fig. 1



CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

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)
lb	Livres (poids)
ft	Pieds (dimension)
m	Mètres (distance)
in	Po (dimension)
cm	Centimètres (dimension)
mm	Millimètres (dimension)
min	Minutes (temps)
s	Seconds (temps)
tr/min	Tours ou mouvement alternatif par minute (tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute)
Ø	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)

Symboles

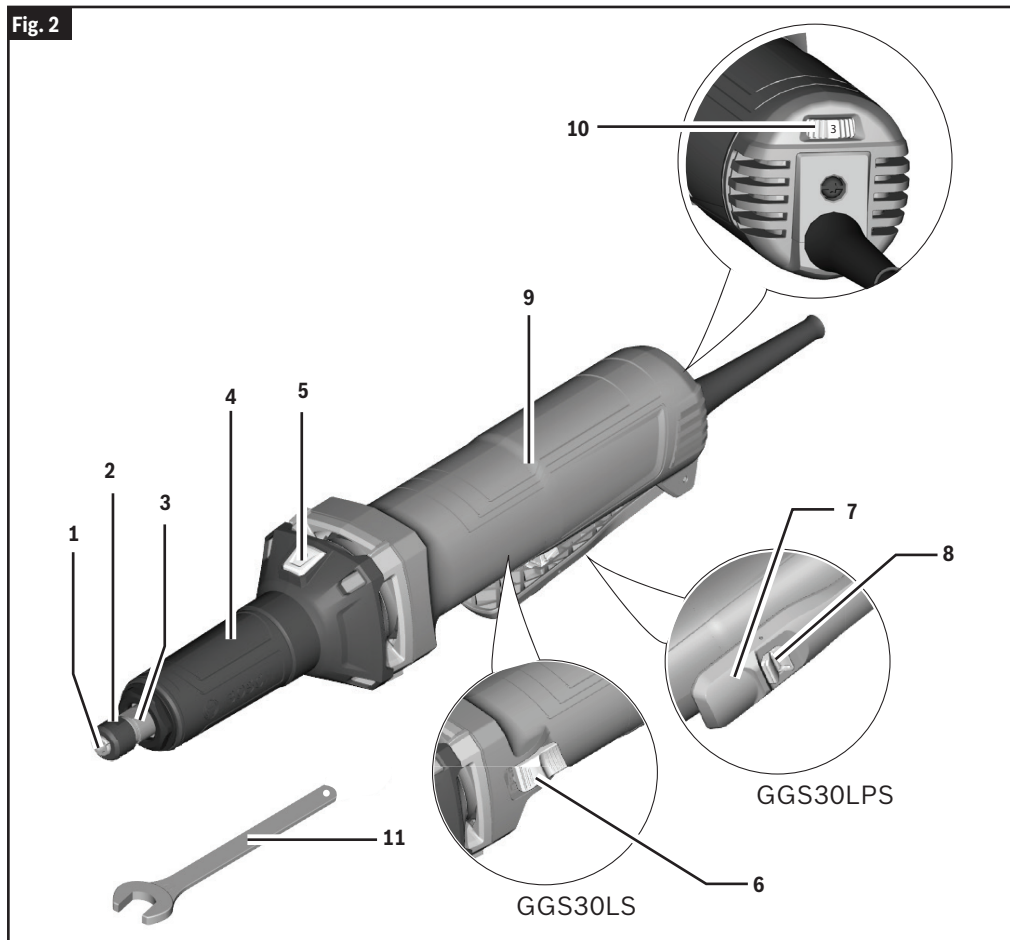
IMPORTANT : Certains des symboles suivants peuvent être utilisés sur votre outil. Veuillez les étudier et apprendre leur signification. Une interprétation appropriée de ces symboles vous permettra d'utiliser l'outil de façon plus efficace et plus sûre.

Symbole	Désignation / Explication
	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)
	Construction classe II (désigne des outils construits avec double isolation)
	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.
	Fait savoir à l'utilisateur qu'il doit porter des protections oculaires, respiratoires et auditives.
	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.

Familiarisez-vous avec votre meuleuse à fil

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

Fig. 2



- | | | | |
|---|--|----|---|
| 1 | Douille | 7 | Interrupteur à palette |
| 2 | Écrou de douille | 8 | Levier de relâchement de l'interrupteur de verrouillage en position d'arrêt |
| 3 | Broche | 9 | Poignée (surface de préhension isolée) |
| 4 | Collier de broche (surface de préhension isolée) | 10 | Molette de réglage de la vitesse |
| 5 | Bouton de verrouillage de la broche | 11 | Clé pour écrou de douille |
| 6 | Interrupteur coulissant | | |

Descriptions fonctionnelles

Embrayage électronique

L'électronique de l'outil électroportatif détecte les situations dans lesquelles la meule ou l'accessoire peut risquer de se coincer. Elle empêche la poursuite de la rotation de l'arbre d'entraînement en mettant l'outil hors tension (mais elle ne peut pas empêcher les effets de rebond). Pour recommencer à travailler, mettez l'interrupteur de marche/arrêt (on/off) dans la position de marche (on) et remettez l'outil en marche.

Contrôle électronique constant

Ce circuit contribue à maintenir une vitesse presque constante entre les conditions de fonctionnement en charge et de fonctionnement à vide.

Protection contre le redémarrage

Contribue à empêcher les démarrages accidentels après une interruption de l'alimentation électrique, p. ex. si l'outil a été débranché avec l'interrupteur verrouillé en position de marche. Pour faire redémarrer l'outil, mettez l'interrupteur de marche/arrêt dans la position d'arrêt, puis remettez l'outil en marche.

Démarrage en douceur

Le démarrage progressif de l'électronique limite le couple lors de la mise en marche de l'outil électrique et augmente la durée de vie du moteur.

Assemblage

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

Installation et retrait des accessoires

(Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5)

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

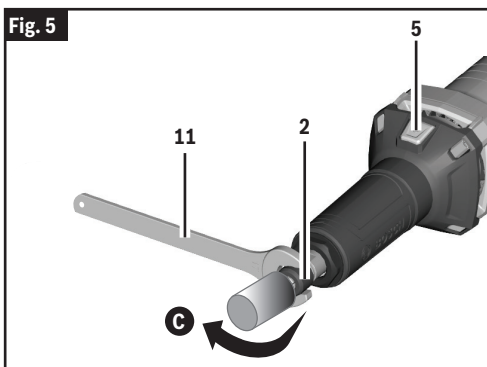
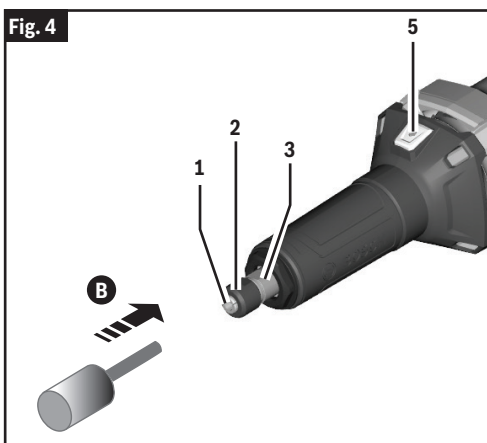
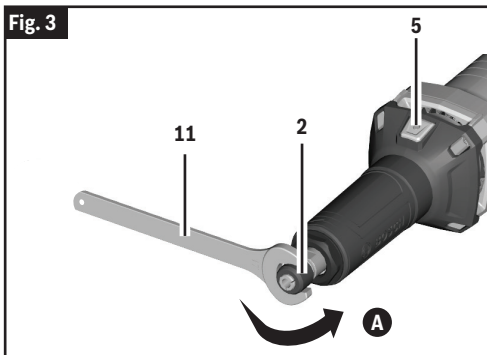
Avant de fixer un accessoire (la fraise), assurez-vous que la broche 3, la douille 1, l'écrou de fixation de la douille 2 et la tige de la fraise sont propres. La tige de la fraise doit être droite, non endommagée et d'une taille appropriée par rapport à la douille.

1. Appuyez sur le bouton de verrouillage de la broche 5 et maintenez-le enfoncé pour empêcher la rotation de l'écrou de fixation du collet 2.

Remarque : Il peut être nécessaire de faire tourner l'écrou de fixation de la douille 2 pour engager le mécanisme de verrouillage de la broche 5.

2. Utilisez la clé de serrage de l'écrou de fixation de la douille 11 pour desserrer l'écrou de fixation de la douille 2 dans le sens inverse des aiguilles d'une montre **A**.
3. Si nécessaire, retirez la fraise installée.
4. Insérez la tige de la fraise dans la douille 1 autant que cela est possible **B**, puis faites sortir la tige jusqu'à ce que les fraises soient à entre 1/8 po et 1/4 po environ de la face de l'écrou de fixation de la douille 2.
5. Une fois que la fraise aura été insérée et que le mécanisme de verrouillage de la broche 5 aura été enclenché, utilisez la clé de serrage de l'écrou de fixation de la douille 11 pour serrer fermement l'écrou de fixation de la douille 2 dans le sens des aiguilles d'une montre **C**.
6. Relâchez le bouton de verrouillage de la broche 5.

Retrait : inversez la procédure.



Assemblage

Remplacement de la douille

(Fig. 3, Fig. 6)

Cet outil comprend une douille **1** de 1/4 po préinstallée, à l'intérieur de l'écrou de fixation de la douille **2**, qui doit être utilisée avec une tige d'accessoire de 1/4 po de diamètre.

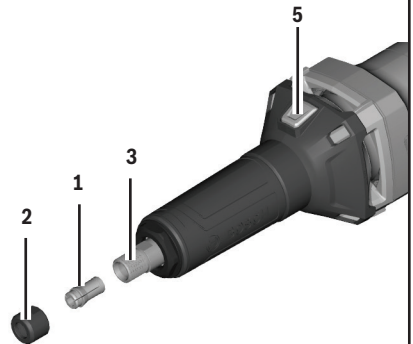
Pour remplacer l'ensemble douille :

1. Pousser glisser le levier de verrouillage de la broche **5** en position verrouillée pour empêcher la rotation de l'écrou de fixation de la douille **2**.

Remarque : Il peut être nécessaire de tourner l'écrou de fixation de la douille **2** pour engager le mécanisme de verrouillage de la broche **5**.

2. Utilisez la clé de serrage de l'écrou de fixation de la douille **11** pour desserrer l'écrou de fixation de la douille **2** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
3. Dévissez et retirez l'ensemble d'écrou de fixation de la douille.
4. Assurez-vous que les filets de la broche **3** sont propres et que la douille **1** est correctement installée dans l'écrou de fixation de la douille **2**.
5. Vissez à la main le nouvel ensemble de douille sur la broche **3**.

Fig. 6



Opération

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

Interrupteur coulissant (GGGS30LS seulement)

(Fig. 7)

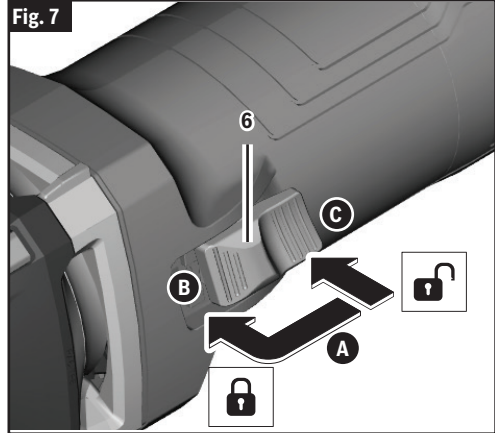
Pour mettre l'outil sous tension

Faites glisser l'interrupteur coulissant **6** vers l'avant, en direction du carter d'engrenages, jusqu'à ce qu'il s'arrête et que le moteur commence à fonctionner **A**.

Pour le verrouillage en position activée, lorsque l'interrupteur coulissant **6** est en position sous tension, appuyez sur l'avant de l'interrupteur coulissant **6** **B**, puis relâchez-le. L'interrupteur coulissant **6** doit rester verrouillé en position activée pour que l'outil continue à fonctionner.

Pour mettre l'outil hors tension

Appuyez sur la partie arrière de l'interrupteur coulissant **6** **C**. L'interrupteur coulissant **6** est un interrupteur à ressort qui retournera automatiquement dans la position désactivée.



Interrupteur à palette (GGGS30LPS seulement)

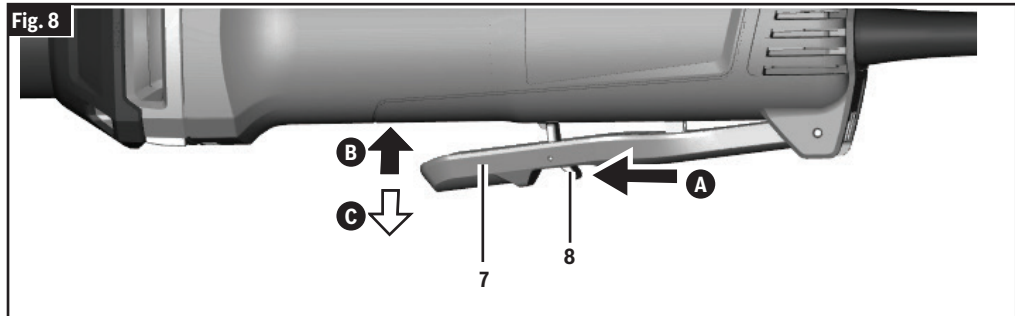
(Fig. 8)

Pour mettre l'outil sous tension

Poussez le levier de relâchement de l'interrupteur de verrouillage en position désactivée **8** vers l'avant pour déverrouiller l'interrupteur à palette **7** **A**, puis comprimez l'interrupteur à palette **7** **B**.

Pour mettre l'outil hors tension

Relâchez l'interrupteur à palette **C**. Il s'agit d'un interrupteur à ressort qui retournera automatiquement dans la position désactivée.



Opération

Présélection de la vitesse

⚠ AVERTISSEMENT La vitesse nominale des accessoires doit être au moins égale à la vitesse de fonctionnement maximum indiquée sur l'outil électrique. Si des accessoires fonctionnent à une vitesse supérieure à leur vitesse nominale, ils risquent de se casser et d'être projetés dans l'air.

Molette de réglage de la vitesse

L'outil est muni d'une molette de réglage de la vitesse **10** qui se trouve au-dessus du cordon d'alimentation. Réglez la vitesse avant d'activer l'outil ou pendant le fonctionnement. La vitesse requise dépend du matériau sur lequel vous travaillez et du diamètre de l'accessoire. Respectez la vitesse maximale autorisée de l'accessoire. À la vitesse maximale, le diamètre maximal autorisé de l'accessoire est de 45 mm / 1-3/4 po.

Niveau de présélection de la vitesse	Vitesse à vide (tr/min)
1	7,000
2	9,500
3	15,000
4	19,000
5	25,000
6	33,000

Utilisation d'accessoires

⚠ MISE EN GARDE Respectez toujours les avertissements et les instructions d'utilisation du fabricant de l'accessoire.

Sélectionnez l'accessoire approprié pour l'application conformément aux Spécifications à la page 27.

Suivez les instructions de la section intitulée « Installation et retrait des accessoires » à la page 32 pour monter un accessoire dans l'outil.

Veillez à ce que l'ouvrage soit bien sécurisé avant d'utiliser la meule à rectifier les matrices et l'accessoire.

Laissez l'outil atteindre sa vitesse maximum avant de le mettre en contact avec la surface de l'ouvrage.

Tenez l'outil avec les deux mains et appliquez doucement la pointe de la meule sur l'ouvrage, en avançant modérément l'outil vers l'avant et vers l'arrière. Ne vous appuyez pas sur l'outil et ne le poussez pas pendant son utilisation. Au lieu de cela, abaissez lentement l'accessoire en train de tourner au-dessus de l'ouvrage et laissez-le entrer en contact avec l'endroit où vous voulez commencer à meuler. Concentrez-vous sur le guidage de l'outil sur l'ouvrage en exerçant une très faible pression de la main.

Entraînez-vous d'abord sur des déchets récupérés pour voir comment l'outil fonctionne. Gardez à l'esprit le fait que le travail est effectué par la vitesse de l'outil et par l'accessoire qui se trouve dans le collet.

Laissez l'accessoire faire le travail. En général, il est préférable d'effectuer une série de passes avec l'outil plutôt que d'essayer de faire tout le travail en une seule passe.

Quand vous utilisez une meule à rectifier les matrices pour enlever des matériaux tels que des soudures métalliques, à l'aide de pierres ou de fraises, tenez toujours la meule à deux mains afin d'en garder le contrôle et de travailler avec précision. Ne forcez jamais l'outil dans le matériau – car une pression excessive peut endommager à la fois l'outil et l'ouvrage.

Ajustez votre angle de travail en fonction de la forme de l'accessoire utilisé et du type de matériau sur lequel vous travaillez.

Cette meule à rectifier les matrices peut être utilisée pour le resurfaçage, par exemple pour enlever la rouille ou la peinture, et pour éliminer les arêtes vives d'un objet. Utilisez des tambours de ponçage ou de petites brosses métalliques pour cette application.

Entretien

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

Service

⚠ AVERTISSEMENT 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.

Graissage de l'outil

Votre outil Bosch a été graissé de manière appropriée et il est prêt à l'usage. Il est recommandé que les outils comportant des engrenages soient graissés à nouveau avec un lubrifiant spécial pour engrenages lors de chaque remplacement des balais.

Balais de charbon

Les balais et le commutateur dans votre outil ont été conçus pour fonctionner sans problème pendant de nombreuses heures d'utilisation. Pour maintenir le rendement optimal du moteur, nous recommandons d'examiner les balais tous les deux à six mois. N'utilisez que des balais de remplacement Bosch authentiques conçus pour votre outil particulier.

Nettoyage

⚠ MISE EN GARDE Certains agents de nettoyage 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.

Rangement et entretien des accessoires

Conservez les accessoires abrasifs dans un endroit frais et sec, et assurez-vous qu'ils ne vont pas geler. Avant son utilisation, vérifiez que l'accessoire ne présente pas de fissures ou de fractures. N'utilisez pas un accessoire si vous soupçonnez un dommage quelconque.

Cordons de rallonge

⚠ AVERTISSEMENT

Si un cordon de rallonge s'avère nécessaire, vous devez utiliser un cordon avec conducteurs de dimension adéquate pouvant porter le courant nécessaire à votre outil.

Ceci préviendra une chute excessive de tension, une perte de courant ou une surchauffe. Les outils mis à la terre doivent utiliser des cordons de rallonge trifilaires pourvus de fiches à trois broches ainsi que des prises à trois broches.

REMARQUE : Plus le calibre du cordon est petit, plus sa capacité est élevée.

DIMENSIONS DE RALLONGES RECOMMANDÉES

OUTILS 120 VOLTS COURANT ALTERNATIF

Am- pérage nominal de l'outil	Taille du cordon en A.W.G.				Taille du fil en mm ²			
	Longueur du cordon en pieds				Longueur du cordon en mètres			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0.75	0.75	1.5	2.5
6-8	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
8-10	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
10-12	16	16	14	12	1.0	2.5	4.0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT

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

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

Pièces de rechange	Numéro de catalogue
3mm Douille et écrou de douille	2608570082
1/8 inch Douille et écrou de douille	2608570083
6mm Douille et écrou de douille	2608570084
1/4 inch Douille et écrou de douille	2608570085
Clé	1619P21169



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	PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.
 ADVERTENCIA	ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar la muerte o lesiones graves.
 PRECAUCION	PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría causar lesiones leves o moderadas.

Tabla de contenido

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas.....	39	Ensamblaje	50
Instrucciones de seguridad para todas las operaciones	41	Instalación y desmontaje de accesorios	50
Instrucciones de seguridad adicionales para todas las operaciones.....	42	Reemplazo del portaherramienta.....	51
Instrucciones de seguridad adicionales para operaciones de amolado y tronzado abrasivo	43	Operación	52
Instrucciones de seguridad adicionales para operaciones de cepillado con cepillo de alambre.....	44	Interrupción deslizante (solo la GGS30LS).....	52
Advertencias de seguridad adicionales	44	Interrupción de paleta (solo la GGS30LPS)	52
Eliminación	44	Preselección de velocidad	53
Uso previsto	45	Utilización de accesorios.....	53
Especificaciones	45	Mantenimiento.....	54
Símbolos	46	Servicio	54
Conociendo su amoladora de matrices	48	Lubricación de las herramientas	54
Descripciones funcionales	49	Escobillas de carbono	54
Control de retroceso	49	Limpieza	54
Control electrónico constante	49	Almacenamiento y mantenimiento de los accesorios	54
Protección automática contra re arranques.....	49	Cordones de extensión.....	55
Arranque suave.....	49	Accesorios	55



Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

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

GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA.

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

1. Seguridad en el área de trabajo

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

2. Seguridad eléctrica

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

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

3. Seguridad personal

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

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

- e. **No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio adecuados en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f. **Vístase adecuadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Mantenga el pelo y la ropa alejados de las piezas móviles.** La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- g. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que estas estén conectadas y se utilicen correctamente.** El uso de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.
- e. **Realice mantenimiento de las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe si hay desalineación o atoramiento de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que la reparen antes de utilizarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas que reciben un mantenimiento deficiente.
- f. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte mantenidas adecuadamente, con bordes de corte afilados, tienen menos probabilidades de atorarse y son más fáciles de controlar.
- g. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se vaya a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones distintas a las previstas podría causar una situación peligrosa.

4. Uso y cuidado de la herramienta eléctrica

- a. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para la aplicación que vaya a realizar.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que fue diseñada.
- b. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c. **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o retire el paquete de batería de la herramienta eléctrica, si es retirable, antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- d. **Guarde las herramientas eléctricas que no esté usando fuera del alcance de los niños y no deje que las personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones utilicen la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en las manos de los usuarios no capacitados.

5. Servicio de ajustes y reparaciones

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

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

1. Advertencias de seguridad comunes para las operaciones de amolado, lijado, cepillado con alambre, pulido o corte abrasivo

- a. Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como amoladora, lijador, cepillo de alambre, pulidora o herramienta de corte. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. Si no se siguen todas las instrucciones que se indican a continuación, es posible que el resultado sea descargas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.
- b. No se recomienda realizar operaciones como el tallado con esta herramienta eléctrica. Es posible que las operaciones para las cuales no se diseñó la herramienta eléctrica creen un peligro y causen lesiones corporales.
- c. No utilice accesorios que no estén diseñados y recomendados específicamente por el fabricante de la herramienta. Solo porque el accesorio se pueda acoplar a su herramienta eléctrica, eso no garantiza un funcionamiento seguro.
- d. La velocidad nominal del accesorio debe ser por lo menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica. Los accesorios que funcionan más rápidamente que su velocidad nominal se pueden romper en pedazos y ser lanzados al aire.
- e. El diámetro exterior y el grosor de su accesorio deben estar dentro de los límites de la capacidad nominal de su herramienta eléctrica. Los accesorios de tamaño incorrecto no se pueden proteger con un protector ni controlar adecuadamente.
- f. El tamaño del eje portaherramienta de los discos, los tambores de lijado o cualquier otro accesorio debe encajar adecuadamente en el husillo o el portaherramienta de la herramienta eléctrica. Los accesorios que no coincidan con los herrajes de montaje de la herramienta eléctrica funcionarán desequilibrados, vibrarán excesivamente y es posible que causen pérdida de control.
- g. Los DISCOS MONTADOS en mandrín, los tambores de lijado, los cortadores u otros accesorios se deben insertar completamente en el portaherramienta o el mandril. Si el mandrín no está suficientemente sujeto y/o el saliente del disco es demasiado largo, es posible que el DISCO MONTADO se afloje y sea eyectado a alta velocidad.
- h. No utilice un accesorio que esté dañado. Antes de cada uso, inspeccione el accesorio, como por ejemplo los discos abrasivos para determinar si tienen picaduras y grietas, la almohadilla de lijado para revisar si tiene grietas, desgarraduras o desgaste excesivo, y el cepillo de alambre para comprobar si hay alambres flojos o agrietados. Si la herramienta eléctrica o el accesorio se caen, realice una inspección para comprobar si se han dañado o instale un accesorio que no esté dañado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, posicione usted y posicione a los curiosos de manera que estén alejados del plano del accesorio rotativo y tenga en funcionamiento la herramienta eléctrica a la máxima velocidad sin carga durante un minuto. Normalmente, los accesorios dañados se romperán en pedazos durante este tiempo de prueba.
- i. Use equipo de protección personal. Dependiendo de la aplicación, use una careta, anteojos de seguridad o gafas de seguridad. Según sea apropiado, use una máscara antipolvo, protectores de la audición, guantes y un delantal de taller capaz de detener pequeños fragmentos abrasivos o de la pieza de trabajo. La protección de los ojos debe ser capaz de detener los residuos que sean lanzados al aire al ser generados por diversas operaciones. La máscara antipolvo o el respirador deben ser capaces de filtrar las partículas generadas por la operación que usted esté realizando. Es posible que la exposición prolongada a ruido de alta intensidad cause pérdida de audición.
- j. Mantenga a los curiosos 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 ser lanzados al aire y causar lesiones más allá del área de operación inmediata.
- k. Agarre la herramienta eléctrica solo 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 o con su propio cable. Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable que tenga corriente, eso hará que las partes metálicas de la herramienta eléctrica que estén al descubierto tengan corriente, lo cual podría causar una descarga eléctrica al operador.
- l. Sostenga siempre firmemente la herramienta en la mano (las manos) durante el arranque. La fuerza de torsión de reacción del motor, mientras este acelera hasta la velocidad máxima, puede hacer que la herramienta se tuerza.

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

- m. **Utilice abrazaderas para soportar la pieza de trabajo siempre que sea práctico. No sostenga nunca una pieza de trabajo pequeña en una mano y la herramienta en la otra mano mientras la esté utilizando.** La sujeción de una pieza de trabajo pequeña con una abrazadera le permitirá usar la mano (las manos) para controlar la herramienta. El material redondo, como las varillas de unión, las tuberías o los tubos, tiene tendencia a rodar mientras está siendo cortado y puede hacer que la broca se atore o que salte hacia usted.
- n. **Posicione el cable de manera que esté alejado del accesorio que gira.** Si usted pierde el control, es posible que el cable resulte cortado o se enganche, y puede que la mano o el brazo le sean jalados hacia el accesorio que gira.
- o. **No deje nunca la herramienta eléctrica en ningún lugar hasta que el accesorio se haya detenido por completo.** Es posible que el accesorio que gira se enganche en la superficie y jale la herramienta eléctrica hasta hacer que usted pierda el control de la misma.
- p. **Después de cambiar las brocas o hacer cualquier ajuste, asegúrese de que la tuerca del portaherramienta, el mandril o cualquier otro dispositivo de ajuste estén firmemente apretados.** Los dispositivos de ajuste flojos pueden cambiar de posición inesperadamente, causando pérdida de control, y los componentes que roten estando flojos serán lanzados al aire violentamente.
- q. **No tenga la herramienta eléctrica en funcionamiento mientras la lleve junto a usted.** Un contacto accidental con el accesorio que gira podría engancharle la ropa y jalar el accesorio hasta su cuerpo.
- r. **Limpie regularmente las aberturas de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor absorberá el polvo en el interior de la carcasa y es posible que la acumulación excesiva de metal en polvo cause peligros eléctricos.
- s. **No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas podrían incendiar estos materiales.
- t. **No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos.** El uso de agua u otros refrigerantes líquidos podría causar electrocución o descargas eléctricas.

Instrucciones de seguridad adicionales para todas las operaciones

1. Retroceso y advertencias relacionadas

El retroceso es una reacción repentina a un disco, una almohadilla de refuerzo, un cepillo o cualquier otro accesorio rotativo que resulte pellizcado o enganchado. El pellizcamiento o el enganche causan una parada rápida del accesorio que rota, lo cual a su vez hace que la herramienta eléctrica descontrolada sea forzada en dirección opuesta a la de rotación del accesorio en el punto de atoramiento.

Por ejemplo, si un disco abrasivo se engancha o se pellizca en la pieza de trabajo, el borde del disco que esté entrando en el punto de pellizcamiento puede penetrar en la superficie del material, haciendo que el disco se salga del corte o experimente retroceso. Es posible que el disco salte hacia el operador o alejándose del mismo, dependiendo del sentido de movimiento del disco en el punto de pellizcamiento. Es posible que los discos abrasivos también se rompan en estas condiciones.

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

- a. **Mantenga un agarre firme con las dos manos en la herramienta eléctrica y posicione el cuerpo y los brazos para permitir que usted resista las fuerzas de retroceso.** El operador puede controlar las reacciones de fuerza de torsión o las fuerzas de retroceso, si se toman las precauciones apropiadas.
- b. **Tenga cuidado especial cuando trabaje en esquinas, bordes afilados, etc. Evite rebotar y enganchar el accesorio.** Las esquinas, los bordes afilados o los rebotes tienen tendencia a enganchar el accesorio que rota y causar pérdida de control o retroceso.
- c. **No instale una hoja de sierra dentada.** Dichas hojas generan retroceso y pérdida de control frecuentes.
- d. **Haga avanzar siempre la broca hacia el interior del material en el mismo sentido en que el borde de corte esté saliendo del material (que es el mismo sentido en que las virutas son arrojadas).** Si se hace avanzar la herramienta en sentido incorrecto, el resultado será que el borde de corte de la broca se saldrá de la pieza de trabajo y jalará la herramienta en el sentido de este avance.



Instrucciones de seguridad adicionales para todas las operaciones

- e. Cuando utilice limas rotativas, discos tronzadores, cortadores de alta velocidad o cortadores de carburo de tungsteno, tenga siempre la pieza de trabajo firmemente sujeta con abrazaderas. Estos discos se engancharán si se inclinan ligeramente en el surco y pueden experimentar retroceso. Cuando un disco tronzador se engancha, generalmente el propio disco se rompe. Cuando una lima rotativa, un cortador de alta velocidad o un cortador de carburo de tungsteno se engancha, es posible que salte y se salga del surco, y usted podría perder el control de la herramienta.

Instrucciones de seguridad adicionales para operaciones de amolado y tronzado abrasivo

1. Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de amolado y tronzado abrasivo

- a. Utilice solo los tipos de discos que estén recomendados para su herramienta eléctrica y solo para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo: no amole con el lado de un disco tronzador. Los discos tronzadores abrasivos están diseñados para realizar amolado periférico y es posible que las fuerzas laterales aplicadas a estos discos hagan que se rompan en pedazos.
- b. Para conos y tapones abrasivos roscados, utilice únicamente mandrines de disco no dañados, con una brida con resalto sin relieve, que tengan el tamaño y la longitud correctos. Los mandrines apropiados reducirán la posibilidad de rotura.
- c. No “atore” el disco recortador ni aplique una presión excesiva. No intente hacer un corte de profundidad excesiva. Si el disco se somete a un esfuerzo excesivo, se aumentan la carga de trabajo y la susceptibilidad del disco a torcerse o atorarse en el corte, así como la posibilidad de retroceso o rotura del disco.
- d. No posicione el manos en línea con el disco que rota ni detrás del mismo. Cuando el disco, en el punto de operación, se esté moviendo alejándose del cuerpo del operador, puede que el posible retroceso propulse el disco que gira y la herramienta eléctrica directamente hacia el operador.
- e. Cuando el disco se esté atorando o cuando se interrumpa un corte por cualquier motivo, apague la herramienta eléctrica y manténgala inmóvil hasta que el disco se detenga por completo. No intente nunca retirar del corte el disco tronzador mientras dicho disco esté en movimiento, ya que de lo contrario podría ocurrir retroceso. Investigue y tome medidas correctivas para eliminar la causa de que el disco se atore.
- f. No reinicie la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que el disco alcance la velocidad máxima y reingrese cuidadosamente en el corte. Es posible que el disco se atore, se desvíe o experimente retroceso si la herramienta eléctrica es rearrancada en la pieza de trabajo.
- g. Soporte los paneles o cualquier pieza de trabajo extragrande para minimizar el riesgo de que el disco se pellizque y experimente retroceso. Las piezas de trabajo grandes tienden a arquearse 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 del disco.
- h. Tenga precaución adicional cuando haga un “corte de bolsillo” en paredes existentes u otras áreas ciegas. El disco que sobresale puede cortar tuberías de gas o agua, cables eléctricos u objetos que pueden causar retroceso.





Instrucciones de seguridad adicionales para operaciones de cepillado con cepillo de alambre

1. Advertencias de seguridad específicas para operaciones de cepillado con cepillo de alambre

a. **Tenga presente que las cerdas de alambre son lanzadas por el cepillo incluso durante la utilización ordinaria. No someta a los alambres a una tensión excesiva aplicando una carga excesiva al cepillo.** Las cerdas de alambre pueden penetrar rápidamente en la ropa ligera y/o la piel.

- b. **Deje que los cepillos giren a la velocidad de funcionamiento durante al menos un minuto antes de utilizarlos. Durante este tiempo, nadie debe estar ubicado delante del cepillo ni en línea con el mismo.** Las cerdas flojas o los alambres flojos serán lanzados durante el tiempo de asentamiento.
- c. **Dirija la descarga del cepillo de alambre que gira de manera que se aleje de usted.** Es posible se lancen partículas pequeñas y fragmentos diminutos de alambre a alta velocidad durante la utilización de estos cepillos y puede que dichas partículas y fragmentos se incrusten en la piel.

Advertencias de seguridad adicionales

Utilice abrazaderas u otra manera práctica de sujetar y soportar la pieza de trabajo en una plataforma estable. Sostener la pieza de trabajo con la mano o contra el cuerpo es inestable y es posible que cause pérdida de control.

No utilice herramientas especificadas solo para CA con una fuente de alimentación de CC. Aunque pueda parecer que la herramienta funciona, es probable que los componentes eléctricos de la herramienta especificada 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 siempre anteojos de seguridad que cumplan con la norma ANSI Z87.1 antes de comenzar a utilizar la herramienta eléctrica. La utilización de cualquier herramienta eléctrica puede tener como resultado que se arrojen objetos extraños hacia los ojos del operador, lo cual puede causar lesiones oculares graves.

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.

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.

No deje que la familiaridad obtenida con el uso frecuente de las herramientas le haga volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de las herramientas. Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

⚠ 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.

Eliminación

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

Eliminación de herramientas

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



Uso previsto

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, no utilice esta herramienta para tallar. Esta herramienta no fue diseñada ni probada para utilizarse con accesorios de tallado. Por lo tanto, es posible que dicho uso tenga como resultado lesiones al usuario o a las personas presentes, o que cause daños materiales.

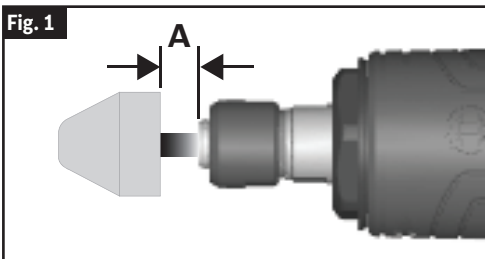
⚠ ADVERTENCIA Utilice esta amoladora de troquel solo tal como está previsto. Es posible que un uso no previsto tenga como resultado lesiones corporales y daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA No utilice esta herramienta en condiciones húmedas o en presencia de líquidos o gases inflamables.

Esta amoladora de troquel alámbrica está diseñada para amolar, desbastar, cepillar y pulir metal. También se puede utilizar con discos de lijar y tambores de lijar.

Especificaciones

Número de modelo	GG30LS	GG30LPS
Ampere	6	6
Voltios CA	120	120
Velocidad nominal (RPM), /min	7,000-33,000	7,000-33,000
Tipo de interruptor	Deslizante	Paleta
Diámetro máx. del portaherramienta	1/4 pulgadas (6.35 mm)	1/4 pulgadas (6.35 mm)
Diámetro del collarín del husillo	1.7 pulgadas (43 mm)	1.7 pulgadas (43 mm)
Diámetro máx. del accesorio	1.75 pulgadas (45 mm)	1.75 pulgadas (45 mm)
Longitud máx. del vástago	1.3 pulgadas (35 mm)	1.3 pulgadas (35 mm)
Longitud máx. del saliente (A, Fig. 1)	0.4 pulgadas (10 mm)	0.4 pulgadas (10 mm)
Preselección de velocidad	•	•
Control antirretroceso	•	•
Control electrónico constante	•	•
Protección contra re arranques	•	•
Arranque suave	•	•



CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

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	Voltios (voltaje)
A	Ampere (corriente)
Hz	Hertz (frecuencia, ciclos por segundo)
W	Watt (potencia)
kg	Kilogramo (peso)
lb	Libras (peso)
ft	Pies (dimensión)
m	Metros (dimensión)
in	Pulgadas (dimensión)
cm	Centímetro (dimensión)
mm	Milímetro (dimensión)
min	Minuto (tiempo)
s	Segundo (tiempo)
RPM	Revoluciones o alternación por minuto (revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto)
Ø	Diámetro (tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc)
n_0	Velocidad sin carga (velocidad rotacional sin carga)
n	Velocidad nominal (máxima velocidad obtenible)
.../min	Revoluciones o alternación por minuto (revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto)
0	Posición "off" (velocidad cero, par motor cero...)
1, 2, 3, ... I, II, III,	Graduaciones del selector (graduaciones de velocidad, par motor o posición. Un número más alto significa mayor velocidad)

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.

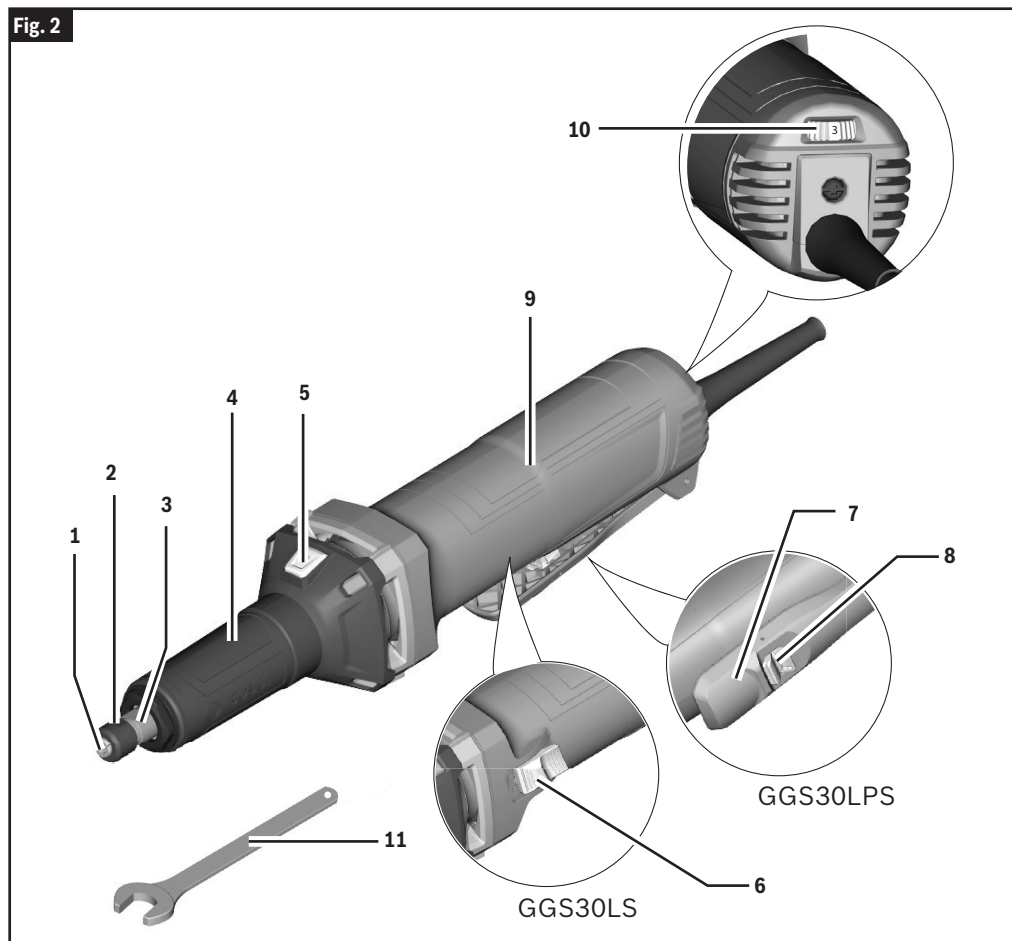
Símbolo	Désignación / Explicación
	Selector infinitamente variable con apagado (la velocidad aumenta desde la graduación de 0)
	Flecha (Acción en la dirección de la flecha)
	Corriente alterna (tipo o una característica de corriente)
	Construcción de clase II (designa las herramientas de construcción con aislamiento doble)
	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.
	Alerta al usuario para que use protección de los ojos, respiratoria y de la audición.
	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.

Conociendo su amoladora de matrices

⚠ ADVERTENCIA

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

Fig. 2



- | | |
|---|--|
| 1 Portaherramienta | 7 Interruptor de paleta |
| 2 Tuerca del portaherramienta | 8 Palanca de liberación del interruptor de "fijación en apagado" |
| 3 Husillo | 9 Mango (superficie de agarre con aislamiento) |
| 4 Collarín del husillo (superficie de agarre con aislamiento) | 10 Dial de velocidad variable |
| 5 Botón de fijación del husillo | 11 Llave para la tuerca del portaherramienta |
| 6 Interruptor deslizable | |

Descripciones funcionales

Control de retroceso

El sistema electrónico de la herramienta eléctrica detecta las situaciones en las que es posible que la rueda o el accesorio corra el riesgo de atorarse. El sistema electrónico impide la rotación adicional del husillo de accionamiento, apagando la herramienta eléctrica (no previene el retroceso). Para reanudar el funcionamiento, ponga al interruptor de encendido y apagado en la posición de apagado y luego re arranque la herramienta.

Control electrónico constante

El control electrónico constante ayuda a mantener unas RPM casi constantes entre las condiciones sin carga de trabajo y con carga de trabajo.

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.

Arranque suave

El arranque suave electrónico limita la fuerza de torsión al encender la herramienta eléctrica y aumenta la vida de servicio del motor.

Ensamblaje

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

Instalación y desmontaje de accesorios

(Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5)

⚠ PRECAUCIÓN No apriete el portaherramienta sin tener una broca insertada.

Es posible que si se aprieta el portaherramienta sin tener una broca insertada se causen daños a la herramienta.

Antes de insertar un accesorio (broca), asegúrese de que el husillo 3, el portaherramienta 1, la tuerca del portaherramienta 2 y el vástago de la broca estén limpios. El vástago de la broca debe estar recto, no estar dañado y tener un tamaño adecuado en relación con el portaherramienta.

1. Presione y mantenga presionado el botón de fijación del husillo 5 para prevenir la rotación de la tuerca del portaherramienta 2.

Nota: Puede que sea necesario rotar la tuerca del portaherramienta 2 para acoplar el cierre del husillo 5.

2. Utilice la llave para la tuerca del portaherramienta 11 para aflojar la tuerca del portaherramienta 2 en sentido contrario al de las agujas del reloj **A**.
3. Si es necesario, retire la broca instalada.
4. Inserte el vástago de la broca en el portaherramienta 1 tanto como sea posible **B** y luego retroceda el vástago hasta que los cortadores estén aproximadamente a una distancia de 1/8 a 1/4 de pulgada de la cara de la tuerca del portaherramienta 2.
5. Con la broca insertada y el botón de fijación del husillo 5 acoplado, utilice la llave para la tuerca del portaherramienta 11 para apretar firmemente la tuerca del portaherramienta 2 en el sentido de las agujas del reloj **C**.
6. Suelte el botón de fijación del husillo 5.

Para Quitarlo: Invierta el procedimiento.

Fig. 3

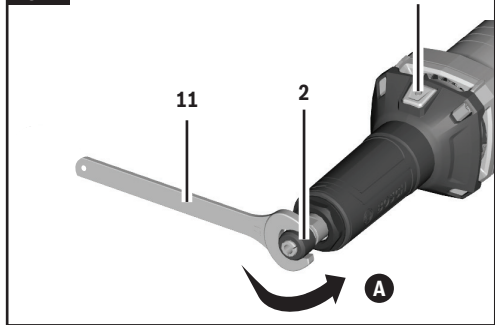


Fig. 4

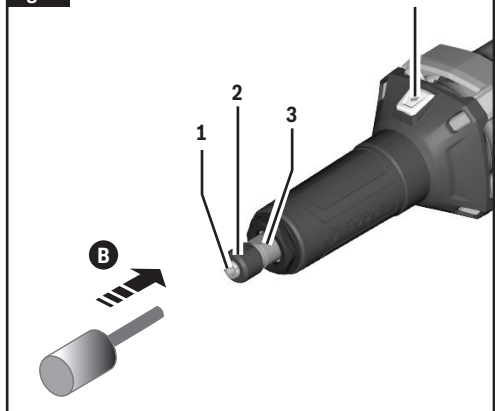
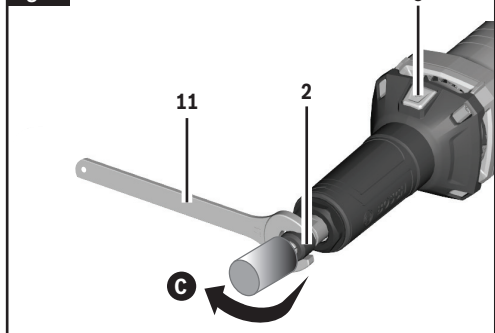


Fig. 5



Ensamblaje

Reemplazo del portaherramienta

(Fig. 3, Fig. 6)

Esta herramienta incluye un portaherramienta **1** de 1/4 de pulgada preinstalado, dentro de la tuerca del portaherramienta **2**, que se debe utilizar con un vástago de accesorio de 1/4 de pulgada de diámetro.

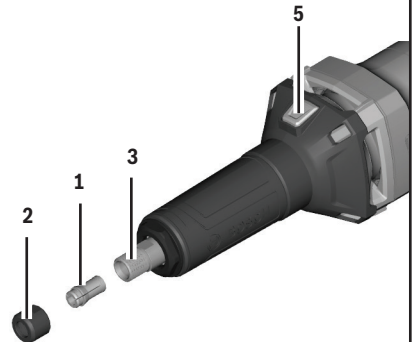
Para reemplazar el ensamble del portaherramienta:

1. Deslice la palanca de fijación del husillo **5** hasta la posición bloqueada para prevenir la rotación de la tuerca del portaherramienta **2**.

Nota: Puede que sea necesario rotar la tuerca del portaherramienta **2** para acoplar el cierre del husillo **5**.

2. Utilice la llave para la tuerca del portaherramienta **11** para aflojar la tuerca del portaherramienta **2** en sentido contrario al de las agujas del reloj.
3. Desenrosque y retire el ensamble de la tuerca del portaherramienta.
4. Asegúrese de que las roscas del husillo **3** estén limpias y que el portaherramienta **1** esté colocado adecuadamente en la tuerca del portaherramienta **2**.
5. Utilizando la mano, enrosque el ensamble del portaherramienta nuevo en el husillo **3**.

Fig. 6



Operación

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

Interruptor deslizante (solo la GGS30LS)

(Fig. 7)

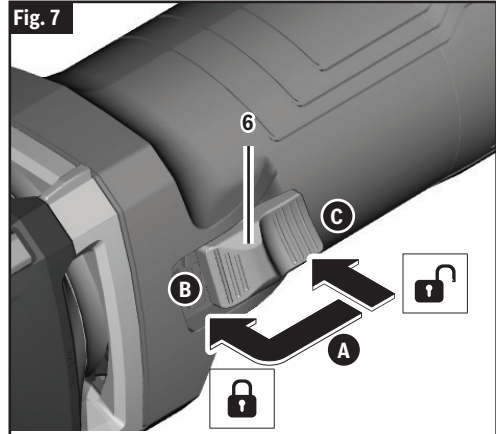
Para encender la herramienta

Deslice el interruptor deslizante **6** hacia delante, hacia la caja de engranajes, hasta que se detenga y el motor comience a funcionar **A**.

Para realizar la fijación en ENCENDIDO, cuando el interruptor deslizante **6** esté en la posición de ENCENDIDO, presione la parte delantera del interruptor deslizante **6** **B** y suéltela. El interruptor deslizante **6** debería permanecer en la posición de fijación en ENCENDIDO y la herramienta continuará funcionando.

Para apagar la herramienta

Presione la parte trasera del interruptor **6** **C**. El interruptor **6** está accionado por resorte y regresará automáticamente a la posición de "apagado".



Interruptor de paleta (solo la GGS30LPS)

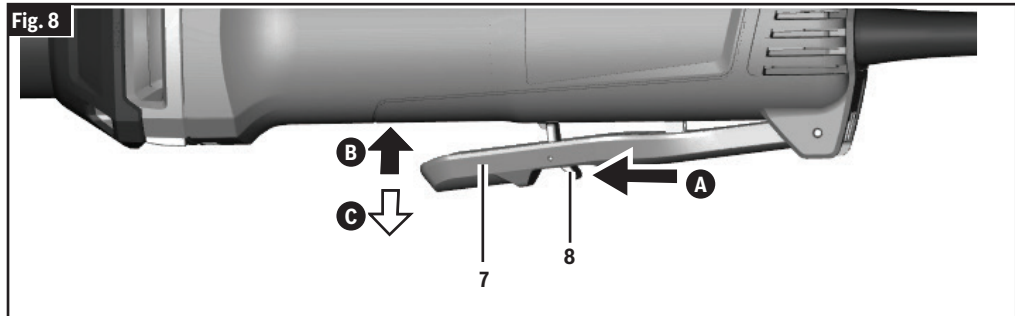
(Fig. 8)

Para encender la herramienta

Presione hacia delante el interruptor de fijación en apagado **8** para desbloquear el interruptor de paleta **7** **A** y luego comprima el interruptor de paleta **7** **B**.

Para apagar la herramienta

Reduzca la presión sobre el interruptor de paleta **7** **C**. El interruptor está accionado por resorte y regresará automáticamente a la posición de apagado.



Operación

Preselección de velocidad

⚠ ADVERTENCIA La velocidad nominal de los accesorios debe ser al menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica. Los accesorios que funcionen más rápidamente que su velocidad nominal se pueden romper en pedazos y ser lanzados al aire.

Dial de velocidad variable

La herramienta está equipada con un dial de velocidad variable **10** ubicado encima del cable de alimentación. Ajuste la velocidad antes de activar la herramienta o durante su utilización. La velocidad requerida depende del material en el que se esté trabajando y del diámetro del accesorio. Respete la velocidad máxima permisible del accesorio. A la velocidad máxima, el diámetro máximo permitido del accesorio es de 1-3/4 pulgadas (45 mm).

Nivel de preselección de velocidad	Velocidad sin carga (RPM)
1	7,000
2	9,500
3	15,000
4	19,000
5	25,000
6	33,000

Utilización de accesorios

⚠ PRECAUCIÓN Siga siempre las advertencias e instrucciones de uso del fabricante de los accesorios.

Seleccione el accesorio adecuado para la aplicación de acuerdo con las Especificaciones en la página 45.

Siga las instrucciones de la sección "Instalación y desmontaje de accesorios" en la página 50 para montar un accesorio en la herramienta.

Asegúrese de que la pieza de trabajo esté firmemente sujeta con abrazaderas antes de utilizar la amoladora de troquel y el accesorio.

Deje que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de aplicarla a la superficie de la pieza de trabajo.

Agarre la herramienta con las dos manos y aplique suavemente la punta del disco a la pieza de trabajo, haciendo avanzar la herramienta moderadamente hacia detrás y hacia delante. No se apoye en la herramienta ni la empuje durante su utilización. En lugar de ello, baje lentamente el accesorio que gira hasta la pieza de trabajo y deje que toque la punta en la cual usted quiere que comience la operación de amolado. Concéntrese en guiar la herramienta sobre la pieza de trabajo utilizando muy poca presión con la mano.

Practique primero en materiales de desecho para ver cómo se desempeña la herramienta. Tenga presente que el trabajo es realizado por la velocidad de la herramienta y por el accesorio instalado en el portaherramienta.

Deje que el accesorio haga el trabajo. Generalmente, lo mejor es hacer una serie de pasadas con la herramienta en lugar de intentar hacer todo el trabajo en una pasada.

Para utilizar una amoladora de troquel para retirar material, tal como soldaduras de metal, utilizando piedras o rebabas, agarre siempre la amoladora con las dos manos para mantener el control y la precisión. No la fuerce nunca hacia el material, ya que una presión excesiva puede dañar tanto la herramienta como la pieza de trabajo.

Ajuste el ángulo de trabajo para adaptarse a la forma del accesorio que se esté utilizando y el tipo de material en el que se esté trabajando.

Esta amoladora de troquel se puede utilizar para restaurar superficies, por ejemplo, retirando óxido o pintura, y para eliminar bordes afilados de un objeto. Utilice tambores de lijar o cepillos de alambre pequeños para esta aplicación.

Mantenimiento

ADVERTENCIA

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

Servicio

ADVERTENCIA

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

Lubricación de las herramientas

Su herramienta Bosch ha sido lubricada adecuadamente y está lista para la utilización. Se recomienda que las herramientas con engranajes sean reengrasadas con un lubricante especial para engranajes en cada cambio de escobillas.

Escobillas de carbono

Las escobillas y el conmutador de esta herramienta han sido diseñados para ofrecer muchas horas de servicio confiable. Para mantener una eficiencia pico del motor, recomendamos que las escobillas sean examinadas cada dos a seis meses. Solo se deberán utilizar escobillas de repuesto Bosch genuinas diseñadas especialmente para esta 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.

Almacenamiento y mantenimiento de los accesorios

Almacene los accesorios abrasivos en un lugar fresco y seco y evite la congelación. Antes de utilizar un accesorio, compruebe si tiene grietas y fracturas. No lo utilice si se sospecha que está dañado.

Cordones de extensión

⚠ ADVERTENCIA Si es necesario un cordón de extensión, se debe usar un cordón con conductores de tamaño adecuado que sea capaz de transportar la corriente necesaria para la herramienta.

Esto evitará caídas de tensión excesivas, pérdida de potencia o recalentamiento. Las herramientas conectadas a tierra deben usar cordones de extensión de 3 hilos que tengan enchufes de 3 terminales y receptáculos para 3 terminales.

NOTA: Cuanto más pequeño sea el número de calibre, más alta será la capacidad del cordón.

Tamaños Recomendados de Cordones de Extension

Herramientas de 120 V Corriente Alterna

Capacidad nominal en amperes de la herramienta	Tamaño del cordón en A.W.G.				Tamaños del cable en mm ²			
	Longitud del cordón en pies				Longitud del cordón en metros			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0.75	0.75	1.5	2.5
6-8	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
8-10	18	16	14	12	0.75	1.0	2.5	4.0
10-12	16	16	14	12	1.0	2.5	4.0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

Accesorios

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

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

Piezas de repuesto	Número de catálogo
3mm Portaherramienta y tuerca del portaherramienta	2608570082
1/8 pulgadas Portaherramienta y tuerca del portaherramienta	2608570083
6mm Portaherramienta y tuerca del portaherramienta	2608570084
1/4 pulgadas Portaherramienta y tuerca del portaherramienta	2608570085
Llave de tuerca	1619P21169

Licenses

Copyright (C) 2016–2019 STMicroelectronics All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the copyright holders nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Copyright (C) 2009–2016 ARM LIMITED All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of ARM nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

Notes/Remarques/Notas

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

Notes/Remarques/Notas

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

Notes/Remarques/Notas

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

LIMITED WARRANTY

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

GARANTIE LIMITÉE

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

GARANTÍA LIMITADA

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



BOSCH

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

160992AC76 08/2025



1 6 0 9 9 2 A C 7 6