

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

GWX18V-10P



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 30

Versión en español
Ver la página 59

Safety Symbols

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



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.



DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.



WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

General Power Tool Safety Warnings

⚠ 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.

General Power Tool Safety Warnings

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 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, clothing and gloves 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.
 - h. **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
- ter and safer at the rate for which it was designed.
 - b. **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
 - c. **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
 - d. **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
 - e. **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
 - f. **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
 - g. **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
 - h. **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

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 bet-

5. Battery tool use and care

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

General Power Tool Safety Warnings

- b. **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
 - c. **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
 - d. **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
 - e. **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, EXPLOSION or risk of injury.
 - f. **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 265 °F/130 °C may cause explosion.
 - g. **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.
-

6. 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.
- b. **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Safety Rules for Cordless Angle Grinders

1. Safety warnings common for grinding, sanding, wire brushing, or cutting-off operations

- a. **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, hole cutter 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 polishing are not 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 convert this power tool to operate in a way which is not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Such a conversion may result in a loss of control and cause serious personal injury.
- d. **Do not use accessories which are not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- e. **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.
- f. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- g. **The dimensions of the accessory mounting must fit the dimensions of the mounting hardware 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.
- h. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is**

Safety Rules for Cordless Angle Grinders

- 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 applications. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by the particular application. 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 the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring. Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.**
 - l. **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.
 - m. **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.
 - n. **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.
 - o. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
 - p. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
 - q. **Only use Bosch or Bosch-licensed X-Lock accessories.** Incompatible accessories may not clamp properly resulting in personal injury and/or property damage.
 - r. **Confirm proper clamping by ensuring that top of the accessory flange surface is not above the top of the accessory height gage.** Accessories that are above the accessory height gage may not be clamped properly and separate from the tool causing personal injury and/or property damage.
 - s. **Always inspect accessory mount and accessory clamping flange before use.** Do not use the tool or accessory if the accessory mount or accessory is damaged or deformed. Accessories that are not clamped properly may cause personal injury and/or property damage.
 - t. **Check for presence or buildup of foreign material on tool and accessory clamping surfaces and remove before use.** Unwanted material can cause incomplete clamping and may cause personal injury and/or property damage.
 - u. **Never actuate X-Lock Release Lever while accessory is moving.** Make sure that the accessory has come to a complete stop before removing the accessory. Releasing accessory while still spinning could cause personal injury and/or property damage.

2. Kickback and related warnings

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

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's move-

Safety Rules for Cordless Angle Grinders

ment 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 with both hands on the power tool and position your body and arms to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- b. **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- c. **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- d. **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.
- e. **Do not attach a saw chain woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm (13/32") or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

3. Safety warnings specific for grinding and cutting-off operations

- a. **Use only wheel types that are specified for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- b. **The grinding surface of center depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of

the guard lip cannot be adequately protected.

- c. **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
- d. **Wheels must be used only for specified applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- e. **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
- f. **Do not use worn down wheels from larger power tools.** A wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.
- g. **When using dual purpose wheels always use the correct guard for the application being performed.** Failure to use the correct guard may not provide the desired level of guarding, which could lead to serious injury.

4. Additional safety warnings specific for cutting-off operations

- a. **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Over-stressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- b. **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- c. **When the wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off**

Safety Rules for Cordless Angle Grinders

- the power tool and hold it motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cutoff 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 binding.
- d. **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.
 - e. **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.
 - f. **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.
 - g. **Do not attempt to do curved cutting.** Over-stressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage, which can lead to serious injury.
 - h. **Do not use type 1 abrasive wheels designed for straight grinding.**
 - i. **Do not attempt to cut large stock or sheets of metal as this machine is not designed to be a dedicated cut-off machine.**
-
- ### 5. Safety warnings specific for sanding operations
-
- a. **Use proper sized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending too far beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.
-
- ### 6. 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. **If the use of a guard is specified for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

Additional Safety Warnings

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

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

Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform. Holding the work by hand or against your

body is unstable and may lead to loss of control.

Develop a periodic maintenance schedule for your tool. When cleaning a tool be careful not to disassemble any portion of the tool since internal wires may be misplaced or pinched or safety guard return springs may be improperly mounted. Certain cleaning agents such as gasoline, carbon tetrachloride, ammonia, etc. may damage plastic parts.

Additional Safety Warnings

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.

Intended Use

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

This grinder is intended for use on metal, concrete, or masonry materials, for removal of surface imperfections such as welds, burrs, rust, or paint, as well as for concrete surface preparation.








Using proper optional attachments, such as Type A (1A/41) Cutting Guard this grinder may be used for cutting small metal pipe or rod. Also, when Type F (1A/41) Cutting Guard with Foot Plate, and provisions for dust extraction is used, together with Diamond Wheel, cutting masonry and concrete is possible.

Specially designed Type E Dust Extraction Attachment is available, and must be used, when diamond cup wheels will be mounted on this grinder for concrete surfacing operations.

Do not use this grinder for cutting, grinding, or carving wood or plastic materials.

Symbols

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

Symbol	Designation/Explanation
V	Volts (voltage)
A	Amperes (current)
Hz	Hertz (frequency, cycles per second)
W	Watt (power)
kg	Kilograms (weight)
min	Minutes (time)
s	Seconds (time)
∅	Diameter (size of drill bits, grinding wheels, etc.)
n_0	No load speed (rotational speed, at no load)
n	Rated speed (Maximum attainable speed)
.../min	Revolutions or reciprocation per minute (revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute)
0	Off position (zero speed, zero torque...)
1, 2, 3, ... I, II, III,	Selector settings (speed, torque or position settings. Higher number means greater speed)
0 	Infinitely variable selector with off (speed is increasing from 0 setting)
	Arrow (action in the direction of arrow)
	Alternating current (type or a characteristic of current)
	Direct current (type or a characteristic of current)
	Alternating or Direct current (type or a characteristic of current)
	Class II construction (designates Double Insulated Construction tools)
	Earthing terminal (grounding terminal)

Symbols

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

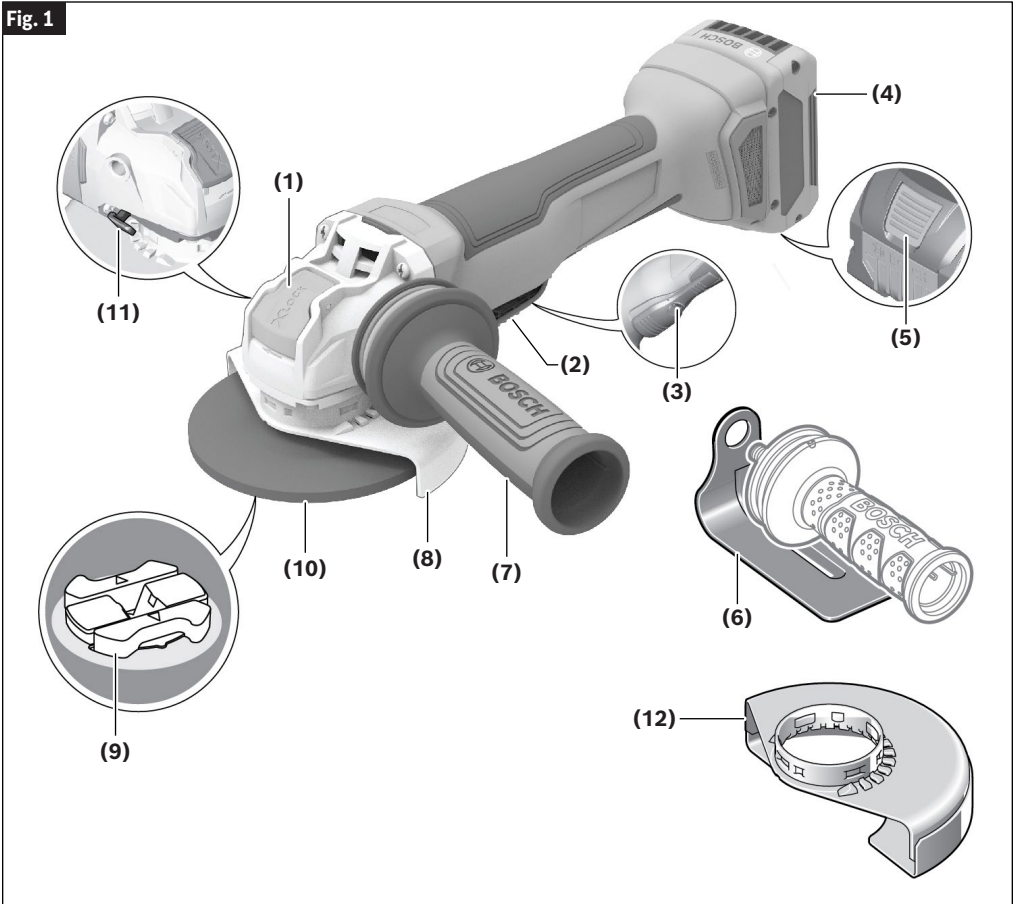
Symbol	Designation/Explanation
	Designates Li-ion battery recycling program.
	Alerts user to read manual.
	Alerts user to wear eye protection.
	Alerts user to wear respiratory protection.
	Alerts user to wear hearing protection.
	Alerts user to wear eye, respiratory, and hearing protection.
	Alerts user to hold tool with both hands.
	The protective guard must not be used for cutting. With a suitable adapter, the protective guard can also be used for cutting.
	This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories, to United States and Canadian Standards.
	This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association.
	This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association, to United States and Canadian Standards.
	This symbol designates that this tool is listed by the Intertek Testing Services, to United States and Canadian Standards.

Getting to Know Your Angle Grinder

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

GWX18V-10P Cordless Angle Grinder with Paddle Switch

Fig. 1



- | | | | |
|-----|---------------------------------|------|-------------------------|
| (1) | X-Lock Release Lever | (8) | Type 27 Wheel Guard |
| (2) | Paddle Switch | (9) | X-LOCK Accessory Mount |
| (3) | "Lock-Off" Switch Release Lever | (10) | Type 27 Grinding Wheel* |
| (4) | Battery Pack | (11) | Guard Release Lever |
| (5) | Battery Pack Release Button | (12) | Type 41/1A Wheel Guard* |
| (6) | Hand Shield* | | |
| (7) | Vibration Control Side Handle | | |

* sold separately

Specifications

Model Number	GWX18V-10P	
Battery	18V (Bosch or AMPShareSeries)	
Rated speed (RPM)	n 9,000/min	
Switch Type	Paddle	
Run-Down Brake	Included	
Max. grinding wheel Ø	5" (125mm)	
Grinding wheel thickness	1/4" (6mm)	
Max. cutting wheel Ø	5" (125mm)	
Max. sanding disc Ø	5" (125mm)	
Max. flap disc Ø	5" (125mm)	
Max. wire wheel Ø	5" (125 mm)	
Max. wire wheel face width (thickness)	1/2" (12.7 mm)	
Max. wire cup Ø	3" (76 mm)	
Allowed ambient temperature		
	- during charging:	+32 °F...+95 °F (0 °C...+35 °C)
	- during operation:	-4 °F...+122 °F (-20 °C...+50 °C)
	- during storage:	-4 °F...+122 °F (-20 °C...+50 °C)

Applications

Model Number	GWX18V-10P
Metal Grinding (Type 27)	X
Metal Grinding (Type 11)	N
Metal Grinding (Type 1)	N
Metal Cutting (Type 41/1A)	O
Flap Disc Type 29	X
Concrete Cutting	O
Sanding	O
Wire Brushing (Wheel)	X
Wire Brushing (Cup)	O

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

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

N = Tool is not capable of this application.

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

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

Battery Packs / Chargers:

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

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

Functional Descriptions

Kickback Control:

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

Automatic Restart Protection:

Helps prevent accidental startups after power has been interrupted, e.g. the tool was unplugged with the switch locked in the on position. To resume operation, turn on/off switch to the off position, then restart the tool.

Overload Protection:

Helps protect tool from excessive heat that may damage motor. If tool stops or slows during operation, allow motor to cool for 30 seconds by running no-load. If the overload protection

stops the tool repeatedly, excessive force is causing the tool to overload. Stop excessive force and readjust work piece to reduce force applied.

Drop Control:

The power tool is equipped with sensors that detect impact to the grinder. The tool will turn off if it is dropped on most hard surfaces from height greater than one foot, or hit with force approximately equivalent to more than a one foot drop. After any impact or activation of the shut off feature, always inspect the grinder and the battery for signs of damage and do not use the tool or the battery if any damage is suspected.

Brake Operation

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

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

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

Braking starts once the power is turned off. The brake requires a charged battery to func-

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

Basic X-Lock Operation

The X-Lock system is a combination of patented tool mount and accessory designs that provide the operator with fast accessory changes. Available on select Bosch angle grinders, X-Lock allows tool free installation and removal of grinder accessories (grinding, cut-off wheels, wire brushes, sanding discs, etc.). The X-Lock system is a replacement for the traditional method of attaching grinder accessories.

Traditional grinders have 5/8"-11 threaded spindles that require a nut and backing flange to hold the accessory in place. To replace an accessory, a wrench is used to loosen or tighten the nut. X-Lock equipped grinders have a tool free interface system, eliminating the spindle, backing flange and lock nut.

The X-Lock interface has a tool component—the X-Lock Accessory Mount—and an accessory component—typically an Accessory's X-Lock Mounting Hub. The two components have keyed alignment contours, which help to ensure correct assembly of accessory to tool.

The X-Lock Accessory Mount consists of a round Base, Clamping Height Gages and Locking Mechanism, which activate the Clamping Tabs. X-Lock equipped grinders can only use X-Lock accessories since the specially-designed X-Lock Mounting Hub matches the contours of the X-Lock Accessory Mount on the tool (Fig. 2). However, select X-Lock accessories are backward compatible with the traditional threaded spindle design.

Attachment of an X-Lock accessory to the X-Lock Accessory Mount on the grinder requires alignment of the Accessory's X-Lock Mounting Hub with the X-Lock Accessory Mount. Once the Accessory's X-Lock Mounting Hub is aligned and pressed against the base of the X-Lock Accessory Mount, the locking mechanism is activated. This causes the two opposing Clamping Tabs to lock the accessory to the grinder. An audible 'click' in combination with the alignment of the flat surface of the Accessory X-Lock Mounting Hub with the Clamping Height Gages means the accessory is firmly attached to the tool. To remove the accessory, the X-Lock Release Lever on the grinder gearhead is actuated, which will release the Clamping Tabs, allowing the accessory to be detached from the tool. (Fig. 3)

Fig. 2

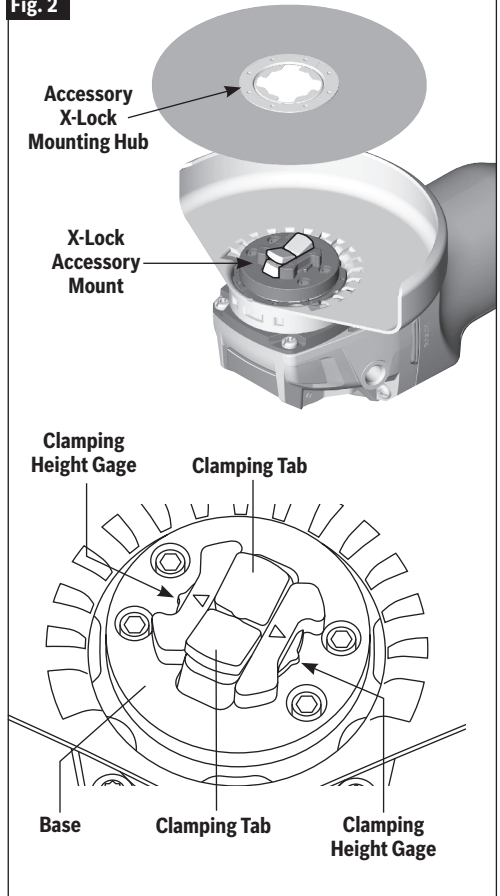
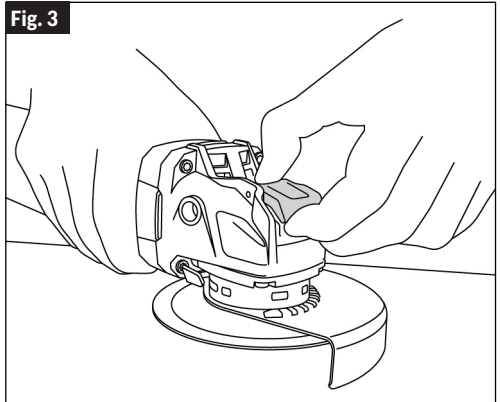


Fig. 3



Assembly

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

Installing Side Handle

The Side Handle (Fig. 4, **7**) is used to control and balance the tool.

Securely thread handle into either side of gear housing, depending on personal preference, comfort, and operation being performed.

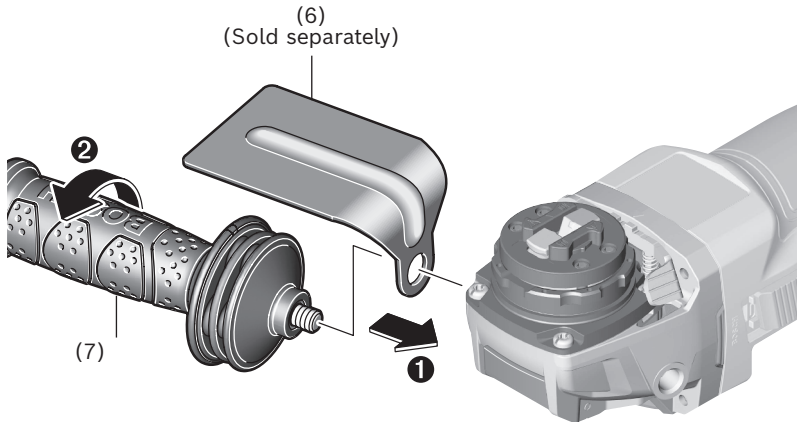
The handle should always be installed onto the guard protected side of the tool, see Fig. 6. Use the side handle for safe control and ease of operation.

Hand Shield (sold separately)

The Hand Shield (Fig. 4, **6**) is to be used with backing pads, sanding discs, and wire brushes to keep fingers and hand away from work surface, sharp edges, burrs and debris.

When using the hand shield, insert side handle through hole in shield and then thread into housing (Fig. 4). Ensure that hand shield is positioned between hand and backing pad, sanding disc or wire brush.

Fig. 4



Assembly

Installing Wheel Guards (Type 27 and Type 41/1A Wheel Guards)

⚠ WARNING A Type 27 guard must be used with all grinding wheels, bonded body sanding flap discs, wire brushes and wheels. The tool may be used without a guard only when sanding with conventional sanding discs.

To attach guard (Fig. 5):

1. Unplug tool from power source.
2. Position appropriate guard on collar mount so arrows on guard and collar mount align (Fig. 5).
3. Rotate wheel guard clockwise 90° until guard clicks in place.
4. Adjust guard by depressing guard release button and rotate to desired position. Always position wheel guard between operator and work piece and direct sparks away from operator (Fig. 6).
5. Allow guard release button to click in place.

To remove wheel guard:

1. Depress guard release button and rotate guard until arrows on guard and collar mount align (Fig. 5).
2. Remove guard from collar mount.

Fig. 5

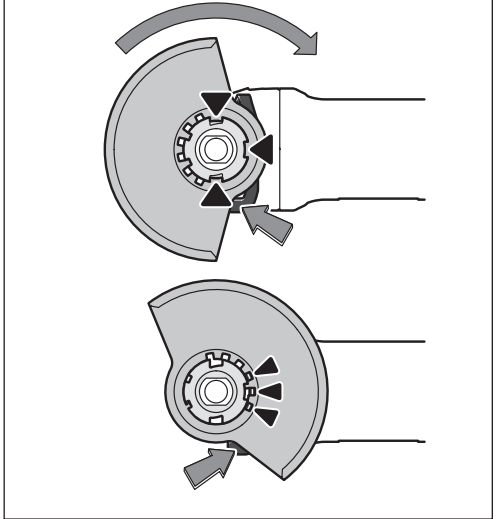
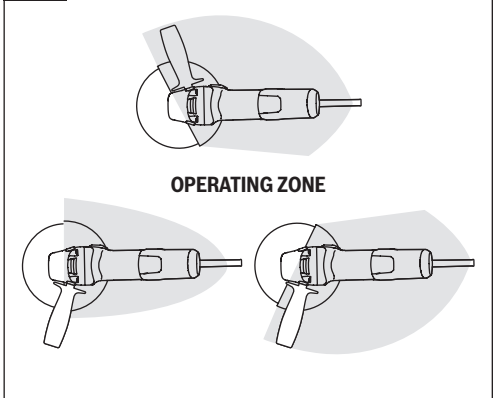


Fig. 6



Assembly

Mounting and Removing X-Lock Accessories

⚠ WARNING Only use Bosch or Bosch licensed X-Lock accessories.

Incompatible accessory mounting features may affect clamping of accessory and may result in personal injury and/or property damage.

⚠ WARNING Confirm proper clamping by ensuring that top of the accessory X-Lock mounting hub surface is not above the top of the clamping height gage.

Accessories that are above the clamping height gage may not be fixed properly and separate from the tool causing personal injury and/or property damage.

⚠ WARNING Always inspect accessory mount and accessory clamping flange before use.

Do not use the tool or accessory if the accessory mount or accessory is damaged or deformed. Accessories that are not clamped properly may cause personal injury and/or property damage.

⚠ WARNING Check for presence or buildup of foreign material on clamping surfaces and remove before use.

Unwanted material can cause incomplete clamping and may cause personal injury and/or property damage.

⚠ WARNING Never actuate X-Lock Release Lever while accessory is moving.

Make sure that the accessory has come to a complete stop before removing the accessory. Ejecting accessory while still spinning could cause personal injury and/or property damage.

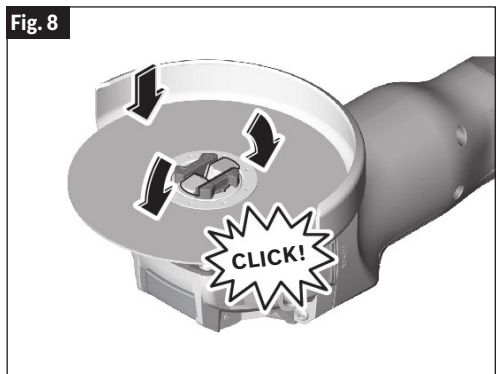
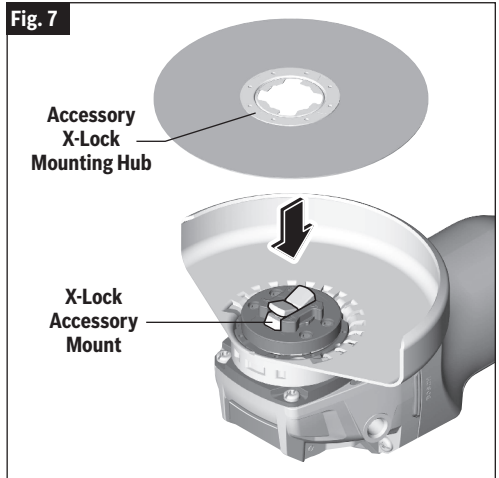
Verify that the accessory and the X-Lock Accessory Mount are not deformed and are free from dirt. If necessary, clean the area around the two X-Lock Clamping Tabs.

Verify that both X-Lock Clamping Tabs are open (see Fig. 7) before fitting the X-Lock accessory.

Mounting accessory to the tool:

1. Place the accessory on the X-Lock Accessory Mount, by aligning the shape of the Accessory X-Lock Mounting Hub with the X-Lock Accessory Mount on the grinder (Fig. 7).

2. Push the accessory into the X-Lock Accessory Mount. The accessory audibly clicks as the Clamping Tabs lock into place (Fig. 8).
3. Check that the edge of the Accessory X-Lock Mounting Hub is correctly engaged in the slots of the X-Lock Clamping Tabs (Fig. 9). If the top surface of the Accessory X-Lock Mounting Hub is higher than the “V” shaped Clamping Height Gage (located on each side of the X-Lock Accessory Mount), the X-Lock accessory must not be used until this condition is eliminated by cleaning the X-Lock Accessory Mount or replacing the accessory.



Assembly

Removing accessories:

⚠ WARNING Never actuate X-Lock release lever while accessory is moving. Ejecting accessory before the accessory comes to a complete stop could cause personal injury and/or property damage.

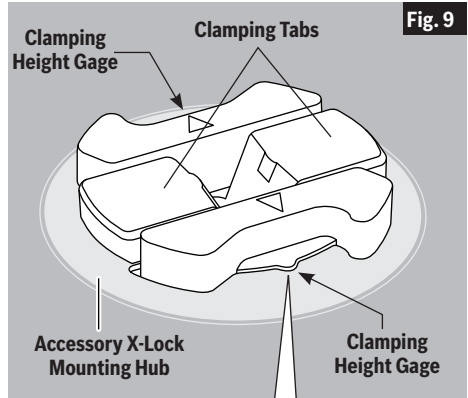
⚠ WARNING Do not touch grinding and cutting discs until they have cooled down. The discs can become very hot while working.

⚠ WARNING Do not allow accessories to fall uncontrollably after release. Falling accessories may cause personal injury and/or property damage and can be damaged.

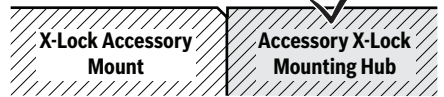
⚠ WARNING Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory.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

Before removing the accessory: Make sure that the power tool has come to a complete stop and is disconnected from power.

1. Orient the tool to prevent the accessory from being dropped during release.
2. Open the X-Lock Release Lever (Fig. 10):
 - (A) Press on the backside of the lever.
 - (B) Lift the front-side of the lever by pulling.
3. Remove the accessory from the tool with care, preventing it from being dropped.



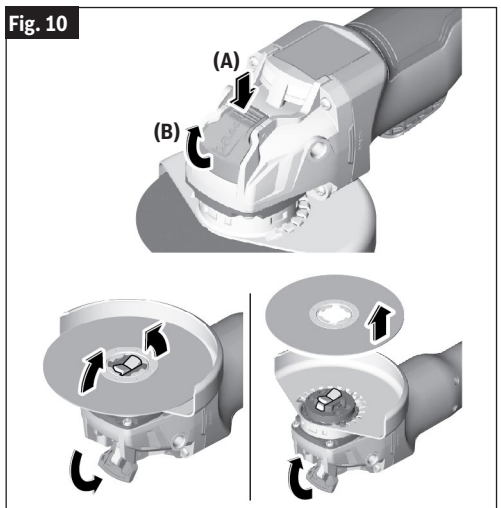
CORRECT: Height of Accessory X-Lock Mounting Hub is equal or less than X-Lock Accessory Mount



INCORRECT: Height of Accessory X-Lock Mounting Hub is greater than X-Lock Accessory Mount



Fig. 10

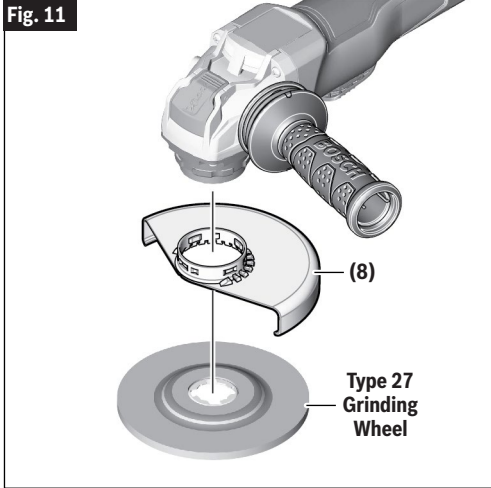


Assembly

Abrasive Type 27 Grinding Wheel & Sanding Flap Disk Assembly

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

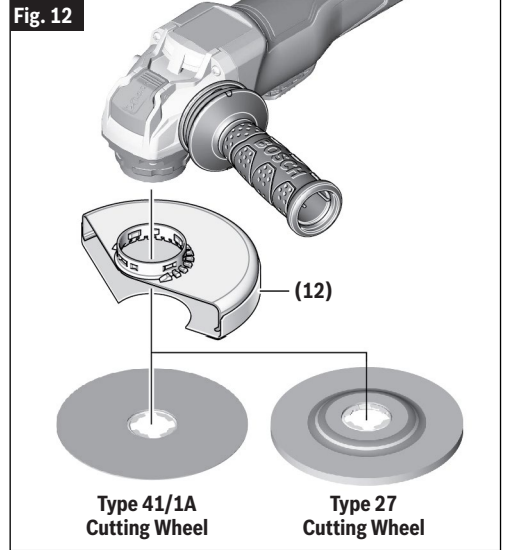
To install grinding wheel or flap disk (Fig. 11) see instructions starting from page 18.



Abrasive Type 41/1A Cutting Wheel Assembly

⚠ WARNING Always use type 41/1A cutting guard for cutting operations. Other guards or attachments may not protect operator in the event of a wheel burst.

To install cutting wheel (Fig. 12) see instructions starting from page 18.



Assembly

Sanding Assembly

⚠ WARNING A type 27 wheel guard may not be used for all tool operations. Do not discard guard when not in use. Always reinstall wheel guard when converting back to grinding operations.

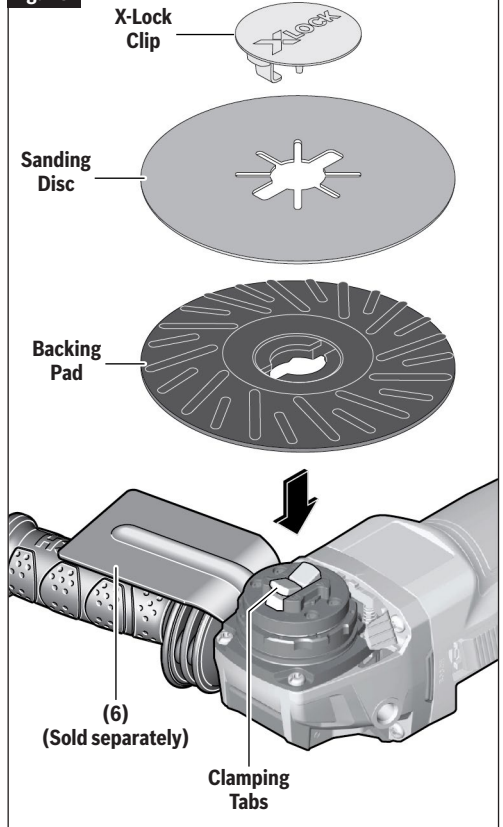
⚠ WARNING Confirm proper clamping by ensuring that top of the accessory X-Lock Mounting Hub surface is not above the top of the Clamping Height Gage. Accessories that are above the clamping height gage may not be fixed properly and separate from the the tool causing personal injury and/ or property damage.

The Hand Shield is to be used with backing pads, sanding discs and wire brushes to keep fingers and hand away from work surface, sharp edges, burrs and debris. When using the Hand Shield accessory, insert side handle through hole in shield and then thread into housing (Fig. 4). Ensure that hand shield is positioned between hand and backing pad, sanding disc or wire brush.

To install backing pad and sanding disc:

1. Inspect the Hand Shield (Fig. 13, 6) to ensure that it is properly attached to the grinder.
2. Place the Backing Pad onto the X-Lock Accessory Mount with the rectangular openings positioned around the X-Lock Clamping Tabs.
3. Center the Sanding Disc on top of the Backing Pad and align the rectangular cut-outs with the Clamping Tabs on the X-Lock Accessory Mount.
4. Align the X-Lock Clip with the slots in the Sanding Disc. Insert the X-Lock Clip through the Sanding Disc and apply pressure to it, until it is fully engaged by the Clamping Tabs, which will be indicated by an audible “click”.
5. To remove the sanding assembly from the grinder, follow instructions for Mounting and Removing X-Lock Accessories starting on page 18.

Fig. 13



Assembly

Wire Cup Brush Assembly

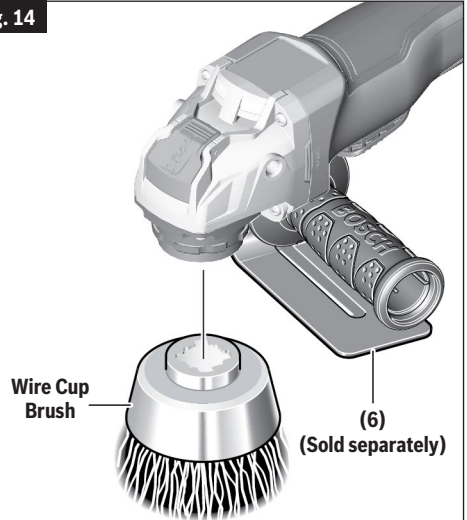
⚠ WARNING A type 27 wheel guard may not be used for all tool operations. Do not discard guard when not in use. Always reinstall wheel guard when converting back to grinding operations. When using Wire Cup Wheels, tool may be used without a guard.

⚠ WARNING Wear protective gloves when handling wire brush accessories. Handling of wire brush accessories without gloves may result in personal injury.

To install wire cup brush (Fig. 14)

Follow instructions for Mounting and Removing X-Lock Accessories starting on page 18.

Fig. 14

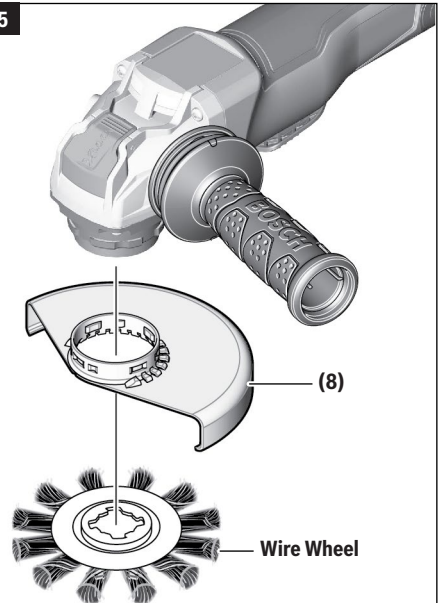


Wire Wheel Assembly

To install wire wheel (Fig. 15)

1. Inspect and adjust Type 27 Wheel Guard (8) to the proper position, as shown in Fig. 6 on page 17.
2. Follow instructions for "Mounting and Removing X-Lock Accessories" starting on page 18.

Fig. 15



Assembly

Masonry Cutting Guard Assembly

⚠ WARNING A type 27 grinding wheel guard may not be used for all tool operations. Do not discard guard when not in use. Always reinstall wheel guard when converting back to grinding operations.

For cutting masonry, gearbox must be rotated relative to the position of the switch as the tool was assembled at the factory.

Rotate Gearbox:

1. Completely unscrew the four screws between the gear housing and motor body.
2. Rotate gear housing 90 degrees, so the Paddle Switch (Fig. 16, **2**) is facing the workpiece.
3. After adjusting the position of the gear housing, screw in and tighten the four screws.
4. The screw holding the Guard Release Lever (**11**) is longer than the other screws (Fig. 17), this long screw must stay with the Guard Release Lever (**11**) when re-attaching gear housing for the Guard Release Lever (**11**) to operate properly.
5. To install proper guard follow instructions in the next section.

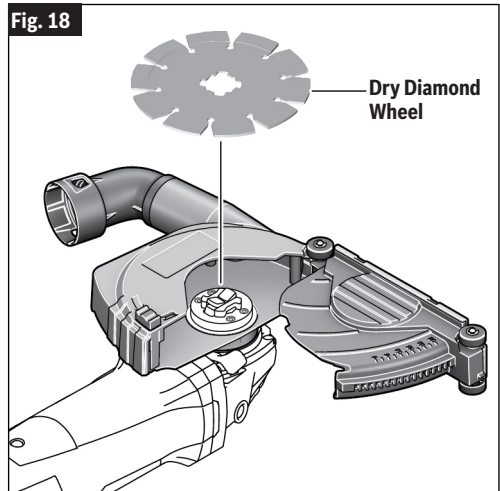
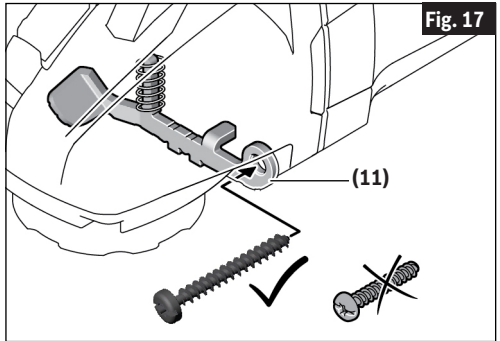
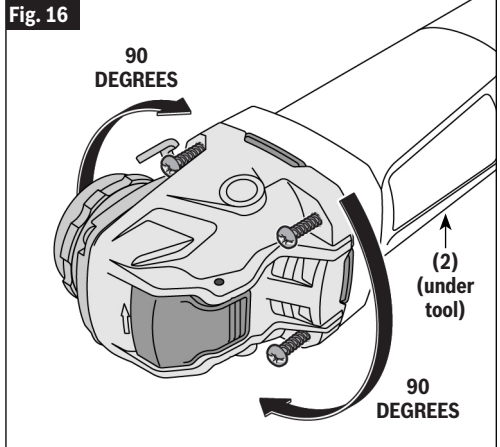
Installing a Masonry Type 41/1A Cutting Guard

Follow all instructions provided with the masonry Type 41/1A cutting guard to install and use it with this grinder.

Installing Dry Diamond Wheel

Follow all instructions provided with the masonry Type 41/1A cutting guard to prepare it for installation of compatible accessories and operation.

To install Dry Diamond Wheel (Fig. 18) see instructions on page 18.



Assembly

Inserting and Releasing Battery Pack

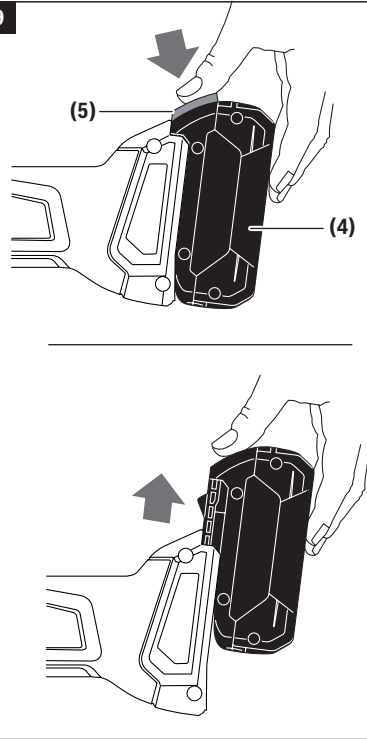
To insert the Battery Pack (Fig. 19, **4**) slide it into the housing until the Battery Pack (**4**) locks into position.

To remove the Battery Pack (**4**), press the Battery Pack Release Button (**5**) and slide the Battery Pack (**4**) forward.

Your tool is equipped with a secondary locking latch to prevent the Battery Pack (**4**) from completely falling out of the handle, should it become loose due to vibration.

Press the Battery Pack Release Button (**5**) again and slide the Battery Pack (**4**) completely out of tool housing.

Fig. 19



Operating Instructions

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

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

Paddle Switch

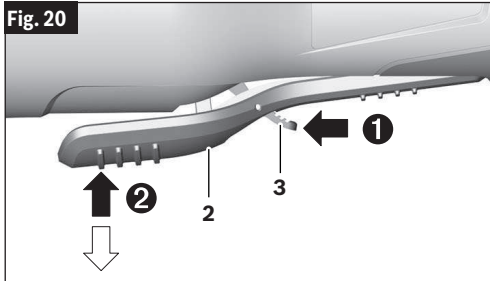
The Paddle Switch (Fig. 20, 2) has a Lock-OFF feature to help prevent accidental startups.

To turn tool ON:

Push Lock-Off Switch (3) forward to unlock the Paddle Switch, then squeeze Paddle Switch.

To turn tool OFF:

Release pressure on Paddle Switch (2). The Paddle Switch is spring loaded and will return to the OFF position automatically.

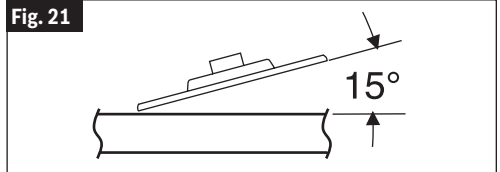


Grinding

⚠ WARNING Before using a grinding wheel, be certain that its maximum safe operating speed is not exceeded by the nameplate speed of the grinder. Do not exceed the recommended wheel diameter.

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

1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
2. Apply minimum pressure to the work surface, allowing the tool to operate at high speed. Grinding rate is greatest when the tool operates at high speed.
3. Maintain a 10° to 15° angle between the tool and work surface, (Fig. 21).



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

4. Continuously move the tool at a moderate speed to avoid creating gouges in the work surface.
5. Remove the tool from work surface before turning tool off. Allow the tool to stop rotating before laying it down.

Tip: When grinding with a new wheel be certain to grind while pulling tool backwards until the wheel becomes rounded on its edge. New wheels have sharp edges which tend to “bite” or cut into the work piece when pushed forward.

Operating Instructions

Metal Cutting

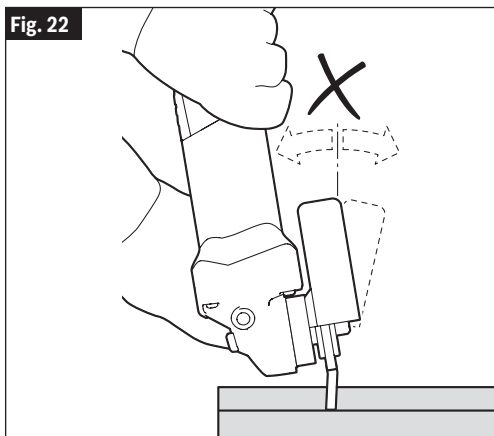
⚠ WARNING A Type 41/1A wheel guard may not be included with this tool but is required when using a cutting wheel. Cutting with a Type 27 wheel guard may not provide the operator sufficient protection in the event of a wheel burst.

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

Always follow precautions for kickback.

1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
2. The tool should always be used in such way that the sparks are directed away from user.
3. Apply minimum pressure to the work surface, allowing the tool to operate at high speed. Cutting rate is greatest when the tool operates at high speed.
4. Do not exert side pressure onto the cutting disc. Do not tilt or oscillate the tool as wheel may burst, (Fig. 22).
5. Remove the tool from the work surface before turning the tool off. Allow the tool to stop rotating before laying it down.

Fig. 22



Masonry / Concrete Cutting

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

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

Always follow precautions for kickback.

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

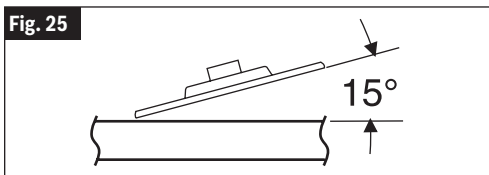
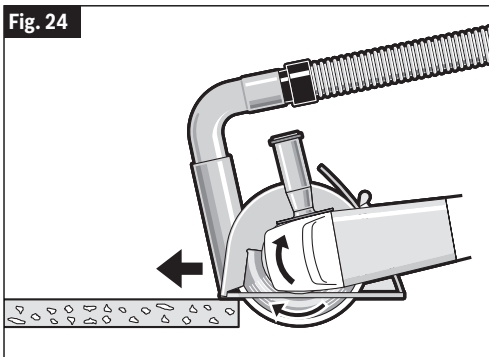
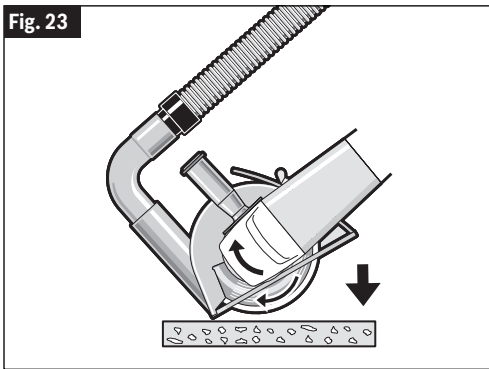
1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
2. If plunge cutting:
 - a. Tilt tool forward with wheel lined up with the cut line and hold the tool by the grinder body and the auxiliary handle (Fig. 23).
 - b. Gradually lower the rear of tool using the front end of the foot as the hinge point.
 - c. When the foot rests flat on the surface being cut, proceed cutting in forward direction to end of cut.
3. Always maintain contact between the guard foot and work piece.
4. Slide the tool forward at a moderate speed adapted to the material being cut. Always cut towards the dust extraction port to maximize dust extraction and reduce likelihood of kickback (Fig. 24).
5. Apply minimum pressure to the work surface, allowing the tool to operate at high speed. Cutting rate is greatest when the tool operates at high speed.
6. When the cut is completed, remove tool from work piece before turning off. Allow wheel to stop rotating before setting tool down.

Tip: When performing deep cuts, it is best to cut in several shallow passes. Each pass should be only to the segment depth of the wheel. Masonry dust is abrasive and may wear and weaken the segment bond.

Operating Instructions

When cutting especially hard material, e. g., concrete with high pebble content, the dry diamond wheel can overheat and become damaged. This is clearly indicated by circular sparking of the rotating dry diamond wheel. In this case, interrupt the cutting process and allow the dry diamond wheel to cool by running the tool for a short period of time at the maximum speed with no-load.

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



Sanding

Sanding discs range in grit from 16 (very coarse) to 180 (very fine). They also vary in size and spacing of grit.

OPEN COAT (type H) is used for soft materials and on paint and varnish, CLOSED COAT (type K) is used for metal, hardwood, stone, marble and other materials. To obtain best results, select sanding discs carefully. Many jobs require the use of several grit sizes and at times both open coat and closed coat discs are required to complete the job. See chart for application examples.

1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
2. Apply minimum pressure to the work surface, allowing the tool to operate at high speed. Sanding rate is greatest when the tool operates at high speed.
3. Maintain a 10° to 15° angle between the tool and work surface, (Fig. 25).

⚠ WARNING If the disc (accessory) is held flat or the back edge of the disc comes in contact with the work, a violent thrust to the side may result.

4. Continuously move the tool at a moderate speed to avoid creating gouges in the work surface.
5. Remove the tool from work surface before turning tool off. Allow the tool to stop rotating before laying it down.

Tip: Guide the disc with crisscross strokes. Do not use a circular motion as this makes swirl marks.

Operation: Refinishing painted wood or metal surfaces.

REMARKS	GRIT
To remove paint and to smooth surface irregularities.	Coarse 16-24-30
To smooth the rough sanding.	Medium 36-50-80
To remove scratches left by previous discs.	Fine 100-120
To smooth surfaces for painting, polishing or waxing.	Very Fine 150-180

Operating Instructions

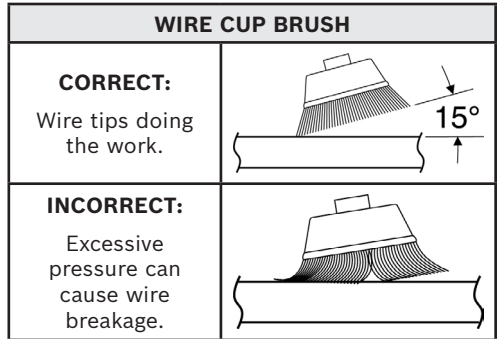
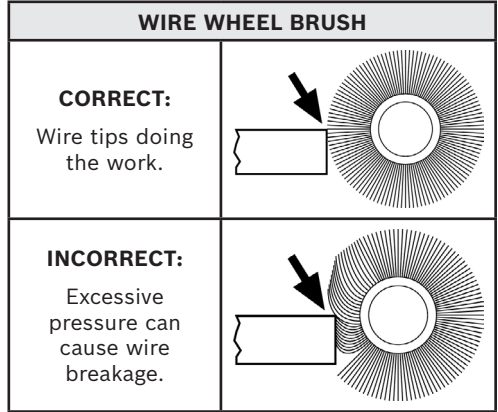
Wire Brush (Wheels and Cups)

⚠ WARNING Avoid bouncing and snagging the wire brush, especially when working corners, sharp edges etc. This can cause loss of control and kick-back.

Wire brushes are intended to “clean” structural steel, castings, sheet metal, stone, and concrete. They are used to remove rust, scale, and paint.

1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
2. Apply minimum pressure to the work surface, allowing the tool to operate at high speed.
3. Continuously move the tool at a moderate speed to avoid creating gouges in the work surface.
4. Remove the tool from work surface before turning tool off. Allow the tool to stop rotating before laying it down.

Tip: The tips of the brush do the work. Operate wire brushes with the lightest pressure so only the tips of the wire come in contact with the work piece. If heavier pressures are used, the wires will be overstressed, resulting in a wiping action and a shortened brush life due to wire fatigue. Applying the side or edge of the brush to the work piece will result in wire breakage and shortened brush life.



Maintenance

⚠ WARNING To avoid accidents, always disconnect the battery pack from tool before servicing or cleaning.

Service

⚠ WARNING NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard. We recommend that all tool service be performed by a Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station.

Batteries

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

Tool Lubrication

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

Motors

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

Cleaning

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

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

Accessory Storage and Maintenance

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

Accessories

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

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

Standard equipment	Optional accessories and attachments
<ul style="list-style-type: none">Type 27 Grinding Wheel GuardSide handle	<ul style="list-style-type: none">Type 41/1A Cutting GuardX-LOCK Grinding WheelX-LOCK Backing PadHand Shield

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, causera la mort d'une personne ou une blessure grave.



MISE EN GARDE indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera une blessure légère ou modérée.

Consignes générales de sécurité du produit

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.

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

1. Sécurité du lieu de travail

- Maintenez le lieu de travail propre et bien éclairé.** Les risques d'accident sont plus élevés quand on travaille dans un endroit encombré ou sombre.
- N'utilisez pas d'outils électroportatifs dans des atmosphères explosives, comme par exemple en présence de gaz, de poussières ou de liquides inflammables.** Les outils électroportatifs produisent des étincelles qui risquent d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- Éloignez les enfants et les visiteurs quand vous vous servez d'un outil électroportatif.** Vous risquez une perte de contrôle si on vous distrait.

2. Sécurité électrique

- Les fiches des outils électroportatifs doivent correspondre à la prise. Il ne faut absolument jamais modifier la fiche.** N'utilisez pas d'adaptateur de prise avec des outils électroportatifs munis d'une fiche de terre. Le risque de choc électrique est moindre si on utilise une fiche non modifiée sur une prise qui lui correspond.
- Évitez tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre tels que tuyaux, radiateurs, gazinières ou réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique augmente si votre corps est relié à la terre.
- N'exposez pas les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** Si de l'eau pénètre dans un outil électroportatif, le risque de choc électrique augmente.
- Ne maltraitez pas le cordon. Ne vous en servez jamais pour transporter l'outil électroportatif, pour le tirer ou pour le débrancher. Éloignez le cordon de la chaleur, des huiles, des arêtes coupantes ou des pièces mobiles.** Les cordons abîmés ou emmêlés augmentent les risques de choc électrique.
- Si vous utilisez un outil électroportatif à l'extérieur, employez une rallonge conçue pour l'extérieur.** Ces rallonges sont faites pour l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

Consignes générales de sécurité du produit

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. **Restez concentré, faites attention à ce que vous faites, et servez-vous de votre bon sens lorsque vous utilisez un outil électroportatif.** N'employez pas d'outils électroportatifs quand vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments. Quand on utilise des outils électroportatifs, il suffit d'un moment d'inattention pour causer des blessures corporelles graves.
- b. **Utilisez des équipements de sécurité personnelle.** Portez toujours une protection oculaire. Le port d'équipements de sécurité tels que des masques anti-poussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, des casques de chantier et des protecteurs d'oreilles dans des conditions appropriées réduira le risque de blessure corporelle.
- c. **Évitez les démarrages intempestifs.** Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position arrêt (OFF) avant de brancher l'outil dans une prise de courant et/ou un bloc-piles, de le ramasser ou de le transporter. Le transport d'un outil électroportatif avec le doigt sur la gâchette ou le branchement de cet outil quand l'interrupteur est en position de marche (ON) est une invite aux accidents.
- d. **Enlevez toutes les clés de réglage avant de mettre l'outil électroportatif en marche.** Si on laisse une clé sur une pièce tournante de l'outil électroportatif, il y a risque de blessure corporelle.
- 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. **Habillez-vous de manière appropriée.** Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Attachez les cheveux longs. N'approchez pas les cheveux, les vêtements des pièces en mouvement. Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.
- g. **Si l'outil est muni de dispositifs permettant le raccordement d'un système d'aspiration et de collecte des poussières, assurez-vous que ces dispositifs sont raccordés et utilisés correctement.** L'utilisation d'un dépoussiéreur peut réduire les dangers associés à l'accumulation de poussière

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

4. Utilisation et entretien de l'outil électroportatif

- a. **Ne forcez pas sur l'outil électroportatif.** Utilisez l'outil électroportatif qui convient à la tâche à effectuer. L'outil qui convient à la tâche fait un meilleur travail et est plus sûr à la vitesse pour laquelle il a été conçu.
- b. **Ne vous servez pas de l'outil électroportatif si son interrupteur ne parvient pas à le mettre en marche ou à l'arrêter.** Tout outil électroportatif qui ne peut pas être commandé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.
- c. **Débranchez la fiche de la prise secteur et/ou retirez le bloc-piles de l'outil électrique avant d'y apporter de quelconques modifications, de changer d'accessoire ou de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de démarrage intempestif de l'outil électroportatif.
- d. **Rangez les outils électroportatifs dont vous ne servez pas hors de portée des enfants et ne permettez pas à des personnes qui ne connaissent pas l'outil électroportatif ou qui ignorent ces consignes de s'en servir.** Les outils électroportatifs sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.
- 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.** Les outils coupants entretenus correctement et dotés de bords tranchants affûtés sont moins susceptibles de coincer et sont plus faciles à maîtriser.
- f. **Maintenez les outils coupants affûtés et propres.** Les outils coupants entretenus correctement et dotés de bords tranchants affûtés sont moins susceptibles de coincer et sont plus faciles à maîtriser.
- g. **Utilisez l'outil électroportatif, les accessoires et les embouts d'outil, etc.** conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et des travaux à réaliser. L'emploi d'outils électroportatifs pour des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été prévus peut résulter en une situation dangereuse.

Consignes générales de sécurité du produit

- h. Gardez les poignées et les surfaces de préhension propres, sèches et exemptes de toute trace d'huile ou de graisse.** Les poignées et les surfaces de préhension glissantes ne permettent pas une manipulation et un contrôle sûrs de l'outil dans des situations inattendues.

5. Utilisation et entretien des outils à piles

- a. Rechargez les piles uniquement avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui convient à un type de bloc-piles peut entraîner un risque d'incendie quand il est utilisé avec un autre bloc-piles.
- b. Utilisez des outils électroportatifs uniquement avec les bloc-piles spécifiquement désignés pour eux.** L'utilisation de tout autre bloc-piles peut créer un risque de blessures et d'incendie.
- c. Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, gardez-le à distances d'autres objets métalliques tels que des trombones, des pièces de monnaie, des clés, des clous, des vis ou de tout autre objet métallique pouvant faire une connexion entre une borne et une autre.** Court-circuiter les bornes des piles peut causer des brûlures ou un incendie.
- d. Dans des conditions abusives, du liquide peut être éjecté de la pile ; dans un tel cas, évitez tout contact avec ce liquide. Si un contact se produit accidentellement, rincez avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consultez un médecin.** Du

liquide éjecté de la pile peut causer des irritations ou des brûlures.

- e. N'utilisez pas un bloc-piles ou un outil qui est endommagé ou a été modifié.** Des piles endommagées ou modifiées peuvent se comporter de façon imprévisible et causer un incendie ou une explosion, ou entraîner des blessures.
- f. N'exposez pas un bloc-piles ou un outil à un incendie ou à une température excessive.** L'exposition à un incendie ou à une température supérieure à 265° F (130° C) pourrait causer une explosion.
- g. Suivez toutes les instructions relatives à la charge et ne chargez pas le bloc-piles ou l'outil en dehors de la plage de température indiquée dans les instructions.** Une charge dans des conditions appropriées ou à des températures en dehors de la plage spécifiée pourrait endommager les piles et augmenter le risque d'incendie.

6. Entretien

- a. 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.
- b. Ne tentez jamais de réparer des blocs-piles endommagés.** La réparation de blocs-piles ne doit être effectuée que par le fabricant ou un prestataire de services agréé.

Règles relatives à la sécurité pour les meuleuses d'angles sans fil

1. Avertissements courants relatifs à la sécurité pour les opérations de meulage, de ponçage, de brossage métallique ou de tronçonnage

- a. Cet outil électroportatif a été conçu pour fonctionner comme un outil de rectification, de ponçage, de brossage métallique ou de tronçonnage. Veuillez lire toute la documentation relative à la sécurité qui a été fournie avec cet outil électroportatif, notamment, les avertissements, les consignes, les illustrations et les spécifications.** Si l'on n'observe pas toutes les consignes indiquées ci-dessous, il existe un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures corporelles graves.
- b. Il n'est pas recommandé de réaliser des opérations telles que le polissage avec cet outil électrique.** L'usage de l'outil au cours de travaux pour lesquels il n'a pas été conçu risque de présenter un danger et de causer des blessures corporelles.

- c. Ne convertissez pas cet outil électrique de façon à ce qu'il fonctionne d'une manière qui n'est pas spécifiquement conçue et indiquée par le fabricant de l'outil.** Une telle conversion peut entraîner une perte de contrôle et causer des blessures graves.
- d. N'utilisez pas d'accessoires qui n'ont pas été spécifiquement conçus et recommandés par le fabricant de l'outil.** Le simple fait qu'un accessoire puisse être attaché à votre outil électroportatif ne garantit pas un fonctionnement sans danger.
- e. La vitesse nominale de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximum indiquée sur l'outil électroportatif.** Les accessoires que l'on fait tourner à une vitesse supérieure à leur vitesse nominale peuvent se casser et voler en éclats.
- f. Le diamètre externe et l'épaisseur de votre accessoire doivent être dans les limites de capacité de votre outil électroportatif.** Des accessoires de la mauvaise taille ne peuvent pas être adéquatement protégés ou contrôlés.

Règles relatives à la sécurité pour les meuleuses d'angles sans fil

- g. 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.
- h. N'utilisez pas d'accessoires endommagés. Inspectez vos accessoires avant chaque utilisation : vérifiez par exemple que votre meule abrasive n'est ni fêlée, ni ébréchée, que votre disque d'appui n'est ni fêlé, ni déchiré, ni trop usé et que votre brosse métallique ne contient pas de fils cassés ou détachés. Si vous laissez tomber l'outil ou l'accessoire, vérifiez que ce dernier n'est pas endommagé ou remplacez-le par un accessoire en bon état. Après l'inspection et l'installation d'un accessoire, tenez-vous à distance du plan de l'accessoire en mouvement et demandez à toute personne présente de faire de même, et faites fonctionner l'outil à sa vitesse à vide maximale pendant une minute.** Si un accessoire est endommagé, il se cassera habituellement en plusieurs morceaux pendant cette période de test.
- i. Portez des équipements de protection personnelle. Suivant le travail effectué, portez un masque de protection, des lunettes à coques ou des lunettes de sécurité.** S'il y a lieu, portez un masque antipoussières, des dispositifs de protection de l'ouïe, des gants et un tablier d'atelier capable d'arrêter des petits fragments abrasifs ou des fragments de la pièce. Les dispositifs de protection des yeux doivent pouvoir arrêter des débris volants produits par diverses opérations. Le masque antipoussières ou le respirateur doit être capable de filtrer des particules générées par votre travail. Une exposition prolongée à un bruit de haute intensité peut entraîner une perte auditive.
- j. Gardez toute personne présente à une distance sûre de l'aire de travail. Toute personne qui entre dans l'aire de travail doit porter des équipements de protection personnelle.** Des fragments d'une pièce ou d'un accessoire peuvent être projetés et causer des blessures au-delà de l'aire d'opération immédiate.
- k. Tenez seulement l'outil électroportatif par ses surfaces de préhension isolées lorsque vous effectuez une opération lors de laquelle l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec des câbles cachés. 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 électroportatif et causer un choc électrique à l'opérateur.**
- l. Ne posez jamais l'outil électroportatif tant que l'accessoire n'a pas complètement cessé de tourner.** L'accessoire en mouvement risque d'accrocher la surface sur laquelle il est posé et de vous faire perdre contrôle de l'outil.
- m. Ne laissez pas l'outil électroportatif en marche quand vous le portez sur le côté.** Un contact accidentel avec l'accessoire en mouvement risquerait d'accrocher vos vêtements et d'attirer l'accessoire vers votre corps.
- n. Nettoyez régulièrement les prises d'air de l'outil électroportatif.** Le ventilateur du moteur attirera de la poussière à l'intérieur du boîtier de l'outil et une accumulation excessive de poudre métallique risque de causer des dangers électriques.
- o. Ne faites pas fonctionner l'outil électroportatif à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matériaux.
- p. N'utilisez pas d'accessoires qui exigent des liquides de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement peut entraîner une électrocution ou un choc électrique.
- q. Utilisez seulement des accessoires X-LOCK de Bosch ou sous licence de Bosch.** Les accessoires incompatibles peuvent ne pas être fixés correctement, ce qui peut entraîner des blessures et/ou des dommages matériels.
- r. Assurez-vous que la surface supérieure de la bride de l'accessoire n'est pas au-dessus du sommet de la jauge de hauteur de l'accessoire pour confirmer qu'elle est bien sécurisée.** Les accessoires qui se trouvent au-dessus de la jauge de hauteur de l'accessoire peuvent ne pas être sécurisés correctement et se détacher de l'outil, causant des blessures et/ou des dommages matériels.
- s. Inspectez toujours le mécanisme de support de l'accessoire et la bride de fixation de l'accessoire avant toute utilisation.** N'utilisez pas l'outil ou l'accessoire si le mécanisme de support de l'accessoire ou l'accessoire est endommagé ou déformé. Les accessoires qui ne sont pas complètement sécurisés peuvent causer des blessures et/ou des dommages matériels.
- t. Inspectez les surfaces de fixation de l'accessoire et l'outil pour vous assurer qu'il n'y a pas de corps étrangers, et retirez-les s'il y en a qui se sont accumulés.** La présence de matériaux indésirables pourrait réduire l'efficacité de la fixation et causer des blessures et/ou des dommages matériels.
- u. N'actionnez jamais un levier de libération d'un accessoire X-Lock pendant que cet accessoire est en mouvement.** Assurez-vous que l'accessoire s'est complètement arrêté avant de le retirer. L'éjection d'un accessoire encore en train de tourner pourrait causer des blessures et/ou des dommages matériels.

Règles relatives à la sécurité pour les meuleuses d'angles sans fil

2. Avertissements sur les rebonds et effets associés

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

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

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

- a. **Maintenez une prise ferme sur l'outil électroportatif et positionnez votre bras et le reste de votre corps de façon à vous permettre de résister aux forces de rebond. Utilisez toujours la poignée auxiliaire, quand elle vous a été fournie, pour un contrôle maximum du rebond ou de la réaction de couple qui se produit pendant la mise en marche de l'outil.** L'utilisateur peut contrôler les réactions de couple ou les forces de rebond en prenant les précautions nécessaires.
- b. **Ne placez jamais votre main à proximité de l'accessoire en mouvement.** L'accessoire risquerait de rebondir sur votre main.
- c. **Ne vous placez jamais dans la zone où l'outil électroportatif se dirigerait si un rebond se produisait.** L'effet de rebond projetterait l'outil dans la direction opposée à celle du mouvement de la meule à l'emplacement de l'accrochage.
- d. **Faites particulièrement attention quand vous travaillez des coins ou des arêtes tranchantes, etc. Évitez de faire rebondir ou d'accrocher l'accessoire.** Les coins, les arêtes tranchantes et les rebondissements ont tendance à faire accrocher l'accessoire en mouvement et à entraîner une perte de contrôle ou un rebond.
- e. **Ne fixez pas une lame à sculpter le bois de chaîne coupante ou une lame de scie dentée sur l'outil.** De telles lames causent fréquemment des rebonds et des pertes de contrôle.

3. Avertissements spécifiques à la sécurité des opérations de rectification et de tronçonnage à la meule

- a. **N'utilisez que des types de meules qui sont recommandées pour votre outil électroportatif et que des protecteurs conçus pour la meule sélectionnée.** Les meules pour lesquelles l'outil n'a pas été conçu ne peuvent pas être adéquatement protégées et sont par conséquent dangereuses.
- b. **La surface de meulage des meules déprimées au centre doit être montée au-dessous du plan de la lèvre de protection.** Une meule montée de façon incorrecte qui dépasserait à travers le plan de la lèvre de protection ne peut pas être protégée de façon adéquate.
- c. **Le protecteur doit être fermement fixé à l'outil électroportatif et positionné pour un maximum de sécurité en s'arrangeant pour que la plus petite portion possible de meule exposée soit tournée vers l'utilisateur.** Le protecteur aide à protéger l'utilisateur contre des fragments d'une meule cassée, contre un contact accidentel avec la meule et des étincelles qui pourraient enflammer les vêtements.
- d. **Les meules ne doivent être utilisées que pour des opérations pour lesquelles elles ont été conçues. Par exemple : ne meulez pas avec le côté de la meule à tronçonner.** Les meules à tronçonner sont conçues pour une rectification périphérique et l'application de forces latérales à ces meules peuvent les faire éclater.
- e. **Utilisez toujours des brides non endommagées d'une taille et d'une forme qui conviennent à la meule sélectionnée.** Les brides de meule appropriées soutiennent la meule, réduisant ainsi la possibilité que la meule se casse. Les brides pour meules de tronçonnage peuvent être différentes des brides pour d'autres types de meules.
- f. **N'utilisez pas de meules usées provenant d'outils électroportatifs de plus grande taille.** Une meule qui a été conçue pour un outil électroportatif de grande taille n'est pas compatible avec un outil plus petit qui tourne à une plus grande vitesse, et elle risque d'éclater si elle est posée sur ce dernier.
- g. **Lors de l'utilisation de meules à double usage, utilisez toujours le dispositif de protection approprié pour l'application effectuée.** Si vous n'utilisez pas le dispositif de protection approprié, vous risquez de ne pas obtenir le niveau de protection souhaité, ce qui pourrait entraîner des blessures graves.

Règles relatives à la sécurité pour les meuleuses d'angles sans fil

4. Avertissements supplémentaires spécifiques à la sécurité des opérations de tronçonnage à la meule abrasive

- a. **Ne bloquez pas la meule à tronçonner et n'appliquez pas une pression excessive sur celle-ci. Ne tentez pas de réaliser une coupe d'une profondeur excessive.** La surcharge de la meule augmente sa susceptibilité à la torsion et au blocage pendant la coupe et la possibilité d'un effet de rebond ou d'une cassure de la meule.
- b. **Ne positionnez pas votre corps de façon à ce qu'il soit aligné sur la meule pivotante et derrière celle-ci.** Quand la meule, à l'arrêt, à l'emplacement de l'opération, se déplace dans la direction opposée à celle de votre corps, le rebond potentiel risque de projeter la meule en mouvement ainsi que l'outil électroportatif directement sur vous.
- c. **Quand la meule se coince, ou quand vous interrompez une coupe pour une raison quelconque, mettez l'outil électroportatif à l'arrêt et tenez-le sans bouger jusqu'à ce que la meule s'arrête complètement. N'essayez jamais de retirer la meule de tronçonnage au milieu d'une coupe tant que la meule tourne toujours; cela risquerait de provoquer un effet de rebond.** Trouvez la cause du coincement de la meule et prenez les mesures nécessaires pour y remédier.
- d. **Ne recommencez pas votre opération de coupe en plaçant l'outil directement dans la pièce. Permettez à la meule d'atteindre sa vitesse optimale avant de la réintroduire prudemment dans la pièce.** Si vous remettez l'outil en marche directement dans la pièce, la meule risque de se bloquer, de « grimper » sur la pièce ou de faire un rebond.
- e. **Soutenez les panneaux ou toute pièce surdimensionnée afin de réduire le plus possible le risque de pincement ou de rebond de la meule.** Les pièces de grande taille ont tendance à fléchir sous leur propre poids. Des supports doivent être placés sous la pièce à proximité de la ligne de coupe et près du bord de la pièce des deux côtés de la meule.
- f. **Faites particulièrement attention quand vous exécutez une coupe « en poche » dans des murs déjà**

en place ou dans d'autres endroits cachés. Il se peut que la meule saillante coupe des tuyaux de gaz, des conduites d'eau, des fils électriques ou des objets qui risquent d'entraîner un rebond.

- g. **Ne tentez pas d'effectuer des coupes de courbes.** Une contrainte excessive sur la meule accroît la charge et le risque de torsion ou de coincement de la meule pendant la coupe, ainsi que la possibilité d'effet de rebond ou de cassure de la meule, ce qui pourrait causer des blessures graves.
- h. **N'utilisez pas de meules abrasives de type 1 conçues pour le meulage droit.**
- i. **N'essayez pas de couper des feuilles de métal ou des pièces de grande taille avec cette machine, car elle n'a pas été conçue pour servir de machine réservée au tronçonnage.**

5. Avertissements spécifiques à la sécurité des opérations de ponçage

- a. **N'utilisez pas de papier à disque de ponçage surdimensionné. Suivez les recommandations du fabricant quand vous choisissez votre papier de ponçage.** Un papier de ponçage trop grand qui dépasse du patin de ponçage représente un danger de lacération et peut entraîner un blocage, une déchirure du disque ou un rebond.

6. Avertissements spécifiques à la sécurité des opérations de brossage métallique

- a. **Soyez conscient du fait que la brosse éjecte des soies métalliques pendant son opération normale. Ne surchargez pas les fils métalliques en appliquant une charge excessive sur la brosse.** Les soies métalliques peuvent facilement pénétrer dans des vêtements légers et/ou dans la peau.
- b. **Bien qu'il soit recommandé d'utiliser un protecteur pour le brossage métallique, ne laissez pas la meule ou la brosse métallique interférer avec le protecteur.** Le diamètre de la meule ou de la brosse métallique risque d'augmenter à cause de la charge de travail et des forces centrifuges.

Consignes de sécurité additionnelles

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

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

Utilisez des brides ou d'autres moyens pratiques de brider ou de supporter la pièce sur une plate-forme stable. Tenir

Consignes de sécurité additionnelles

la pièce à la main ou contre le corps est instable et risque de résulter en une perte de contrôle.

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

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

⚠ AVERTISSEMENT Les travaux à la machine tels 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.

Utilisation prévue

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez cette meuleuse uniquement comme prévu.

Une utilisation inappropriée pourrait causer des blessures et des dommages matériels.

Cette meuleuse est destinée à être utilisée sur des matériaux en métal, en béton ou en maçonnerie, pour éliminer les imperfections de surface telles que les soudures, les bavures, la rouille ou la peinture, ainsi que pour la préparation des surfaces en béton.

En utilisant les attachements en option appropriés, tels que le dispositif de protection pour la coupe de type A (1A/41), cette meuleuse peut être utilisée pour couper de petits tuyaux








ou tiges métalliques. De plus, lorsque le dispositif de protection pour la coupe de type F (1A/41) avec plaque d'assise et dispositif d'aspiration des poussières est utilisé avec la meule diamantée, il est possible de couper la maçonnerie et le béton.

Un attachement d'extraction des poussières de type E spécialement conçu est disponible et doit être utilisé lorsque des meules boisseau diamantées sont montées sur cette meuleuse pour des opérations de surfacage du béton.

N'utilisez pas cette meuleuse pour couper, meuler ou sculpter du bois ou des matières plastiques.

Symboles

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

Symbole	Désignation / Explication
V	Volts (tension)
A	Ampères (courant)
Hz	Hertz (fréquence, cycles par seconde)
W	Watts (puissance)
kg	Kilogrammes (poids)
min	Minutes (temps)
s	Secondes (temps)
∅	Diamètre (taille des mèches, des meules, etc.)
n_0	Vitesse à vide (vitesse de rotation à vide)
n	Vitesse nominale (vitesse maximum possible)
.../min	Tours ou mouvements alternatifs par minute (tours, coups, vitesse de surface, orbites, etc. par minute)
0	Position d'arrêt (vitesse nulle, couple nul...)
1, 2, 3, ... I, II, III,	Réglages du sélecteur (réglages de vitesse, de couple ou de position. Un chiffre plus élevé signifie une plus grande vitesse)
0 	Sélecteur infiniment variable avec arrêt (la vitesse augmente à partir du réglage 0)
	Flèche (action dans le sens de la flèche)
	Courant alternatif (type ou caractéristique du courant)
	Courant continu (type ou caractéristique du courant)
	Courant alternatif ou continu (type ou caractéristique du courant)
	Construction de classe II (désigne des outils de construction à double isolation)
	Borne de mise à la terre (borne de mise à la masse)

Symboles

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

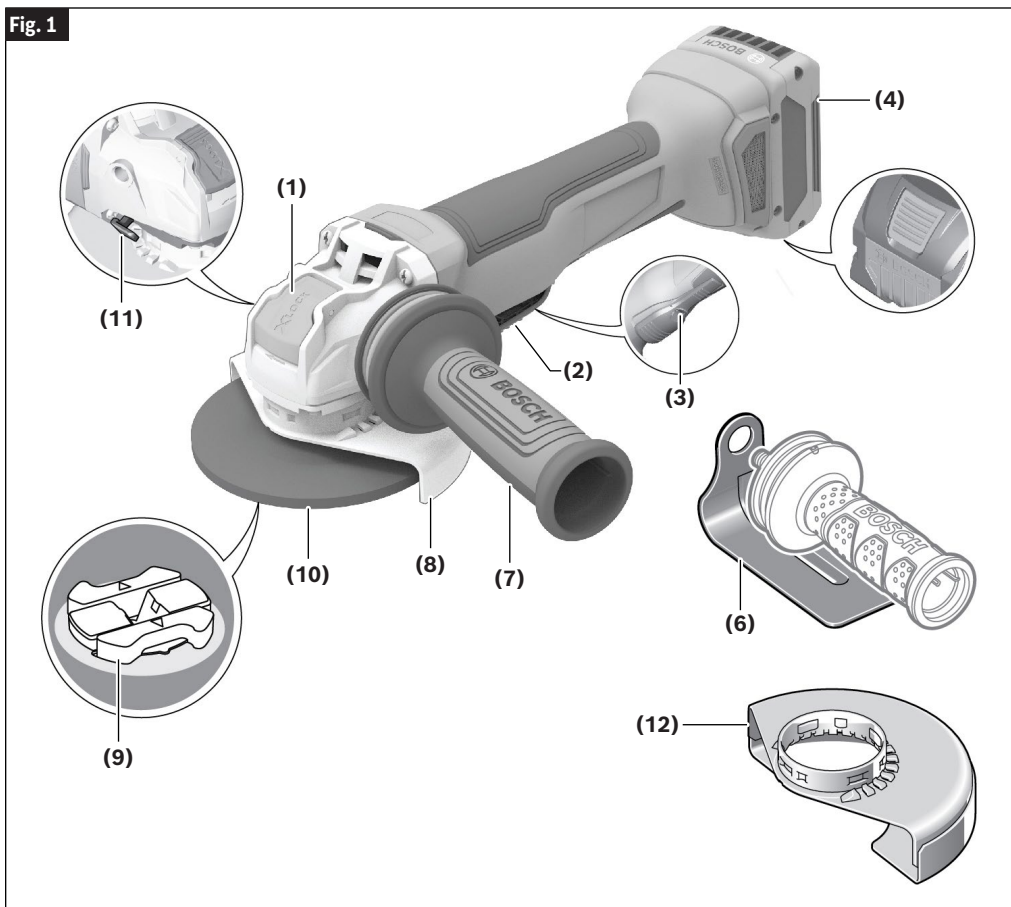
Symbole	Désignation / Explication
	Désigne un programme de recyclage des piles Li-ion
	Alerte l'utilisateur pour qu'il lise le mode d'emploi
	Alerte l'utilisateur pour porter des lunettes de sécurité.
	Alerte l'utilisateur pour porter une protection respiratoire
	Alerte l'utilisateur pour porter des protecteurs d'oreilles
	Fait savoir à l'utilisateur qu'il doit porter des protections oculaires, respiratoires et auditives.
	Alerte l'utilisateur pour lui demander de tenir l'outil avec les deux mains.
	Le dispositif de protection ne doit pas être utilisé pour couper. Avec un adaptateur approprié, le dispositif de protection peut également être utilisé pour la coupe.
	Ce symbole indique que ce composant est reconnu par Underwriters Laboratories, et qu'il est conforme aux normes des États-Unis et du Canada.
	Ce symbole indique que cet outil est répertorié par la Canadian Standards Association.
	Ce symbole indique que cet outil est répertorié par la Canadian Standards Association, et qu'il est conforme aux normes des États-Unis et du Canada.
	Ce symbole indique que cet outil est homologué par les services d'essais Intertek, et qu'il est conforme aux normes des États-Unis et du Canada.

Familiarisez-vous avec votre meuleuse d'angle

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

Meuleuses d'angles avec interrupteur à palette GWX18V-10P

Fig. 1



- | | | | |
|-----|---|------|---|
| (1) | Levier de libération X-Lock | (8) | Protège-meule de Type 27 |
| (2) | Interrupteur à palette | (9) | Support de montage d'accessoire X-LOCK |
| (3) | Levier de relâchement de l'interrupteur de « verrouillage en position d'arrêt » | (10) | Meule de Type 27* |
| (4) | Bloc-piles | (11) | Le levier de libération du dispositif de protection |
| (5) | Bouton de déclenchement du bloc-piles | (12) | Dispositif de protection pour outil de coupe de type 41/1A* |
| (6) | Écran de protection de la main* | | |
| (7) | Poignée latérale de contrôle des vibrations | | |

* vendu séparément

Spécifications

Modèle N°	GWX18V-10P
Piles	18V (Bosch or AMPShareSeries)
Vitesse nominale (RPM)	n 9,000/min
Interrupteur	Interrupteur à palette
Frein pour rotation excentrée	Inclus
Ø max. de la meule	5 po (125 mm)
Épaisseur de la meule	1/4 po (6mm)
Ø max. du disque de coupe	5 po (125 mm)
Ø max. du disque de ponçage	5 po (125 mm)
Ø max. du disque à volets abrasifs	5 po (125 mm)
Ø max. de la brosse métallique circulaire	5 po (125 mm)
Largeur max. de la face de la meule métallique (épaisseur)	1/2 po (12.7 mm)
Ø max. de la brosse forme coupelle	3 po (76 mm)
Température ambiante autorisée	
- pendant la charge :	0 °C...+35 °C (+32 °F...+95 °F)
- pendant le fonctionnement :	-20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)
- pendant le stockage :	-20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)

Applications

Modèle N°	GWX18V-10P
Meulage de métaux (Type 27)	X
Meulage de métaux (Type 11)	N
Meulage de métaux (Type 1)	N
Coupe de métaux (Type 41/1A)	O
Disque à volet de Type 29	X
Découpe du béton	O
Ponçage	O
Passage à la brosse métallique (meule)	X
Passage à la brosse métallique (boisseau)	O

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

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

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

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

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

Bloc-piles/chargeurs

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

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

Descriptions fonctionnelles

Contrôle du rebond :

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.

Protection contre les redémarrages automatiques :

Cette caractéristique contribue à empêcher les remises en marche automatiques après une mise hors tension accidentelle, p. ex. si l'outil a été débranché avec l'interrupteur verrouillé en position de marche. Pour recommencer à travailler, mettez l'interrupteur de marche/arrêt (on/off) dans la position d'arrêt (off) et remettez l'outil en marche.

Protection contre les surcharges :

Cette caractéristique contribue à protéger l'outil contre la chaleur excessive qui pourrait endommager le moteur. Si l'outil s'arrête ou ralentit en cours de fonctionnement, patientez pendant 30 secondes jusqu'à ce que le moteur refroidisse

en le laissant fonctionner à vide. Si la fonction de protection contre les surcharges arrête l'outil de façon répétée, cela signifie qu'une force excessive cause la surcharge de l'outil. Mettez fin à l'application de cette force excessive et réajustez l'ouvrage pour réduire la force appliquée.

Contrôle en cas de chute:

Cette meuleuse est munie de capteurs qui détectent tout choc ayant affecté la meuleuse. La meuleuse se mettra hors tension si elle tombe sur une surface dure depuis une hauteur de plus de 30 cm, ou si elle est heurtée avec une force correspondant à peu près à l'impact d'une chute depuis une hauteur de 30 cm. Après tout impact ou toute activation de la fonctionnalité de mise sous tension automatique, inspectez toujours la meuleuse et la pile pour vous assurer qu'il n'y a pas de dommages, et ne vous servez pas de la meuleuse ou de la pile si vous soupçonnez qu'ils ont été endommagés.

Opération de freinage

⚠ AVERTISSEMENT Attendez que l'accessoire de la meuleuse s'arrête complètement avant de poser l'outil. L'action de freinage de cette meuleuse n'est pas conçue pour servir de fonction de sécurité. L'utilisation du dispositif de protection approprié lorsque vous utilisez la meuleuse est votre meilleure protection contre un contact accidentel avec un accessoire en train de tourner. Un contact accidentel avec un accessoire en train de tourner peut causer des dommages matériels et/ou des blessures.

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

Votre meuleuse est pourvue d'un frein électrique automatique qui est conçu pour arrêter la rotation de l'accessoire au bout d'environ deux (2) secondes après le relâchement de l'interrupteur à gâchette. Cette fonctionnalité améliore la productivité sur le lieu de travail.

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

Fonctionnement basique du système X-Lock

Le système X-Lock est une combinaison de supports d'outils et d'accessoires brevetés qui permettent à l'opérateur de changer rapidement les accessoires. Disponible sur certaines meuleuses d'angle Bosch, le système X-Lock permet l'installation et le retrait sans outil des accessoires de la meuleuse (disques de meulage, disques de coupe, brosses métalliques, disques de ponçage, etc.). Le système X-Lock est un remplacement pour la méthode traditionnelle d'attachement des accessoires d'une meuleuse.

Les meuleuses traditionnelles ont des broches filetées de 5/8-11 po qui nécessitent un écrou et une bride de soutien pour maintenir l'accessoire en place. Pour remplacer un accessoire, une clé est utilisée pour desserrer ou serrer l'écrou. Les meuleuses munies d'un système X-Lock comprennent un mécanisme d'interface ne nécessitant pas d'outil et éliminant le besoin de broches, de brides de support et d'écrous de verrouillage.

L'interface X-Lock a un composant du côté outil – le support de montage d'accessoire X-Lock, et un composant du côté accessoire – typiquement un embout de montage d'accessoire X-Lock. Les deux composants ont des contours d'alignement clavetés, qui aident à assurer le montage correct de l'accessoire sur l'outil.

Le support de montage d'accessoire X-Lock se compose d'une base ronde, de jauges de hauteur de serrage et d'un mécanisme de verrouillage qui active les languettes de fixation. Les meuleuses équipées du système X-Lock ne peuvent utiliser que des accessoires X-Lock étant donné que l'embout de montage X-Lock spécialement conçu épouse les contours du support de montage d'accessoire X-Lock sur l'outil (Fig. 2). Cependant, certains accessoires X-Lock sont rétrocompatibles avec les modèles traditionnels des broches filetées.

La fixation de l'accessoire X-Lock au support de montage d'accessoire X-Lock sur la meuleuse nécessite l'alignement de l'embout de montage sur le mécanisme de montage de l'accessoire. Une fois que l'embout de montage de l'accessoire X-Lock est aligné et pressé contre la base du support de montage d'accessoire X-Lock, le mécanisme de verrouillage est activé. Ceci a pour effet que les deux languettes de fixation opposées verrouillent l'accessoire en le sécurisant sur la meuleuse. Un « dé clic » audible en combinaison avec l'alignement de la surface plate de l'embout de montage de l'accessoire X-Lock sur les jauges de hauteur de fixation signifie que l'accessoire est fermement assujéti à l'outil. Pour retirer l'accessoire, il faut actionner un levier sur la tête d'engrenage de la meuleuse qui libère les languettes de verrouillage, ce qui permet de détacher l'accessoire de l'outil. (Fig. 3)

Fig. 2

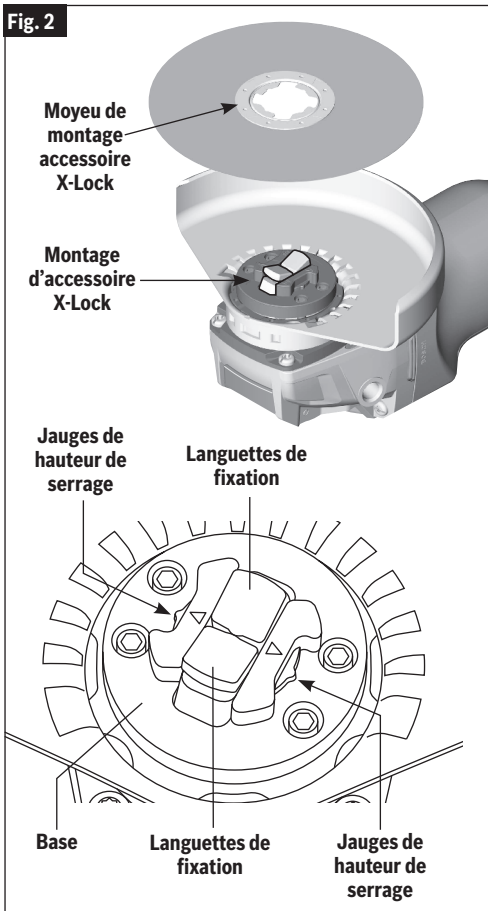
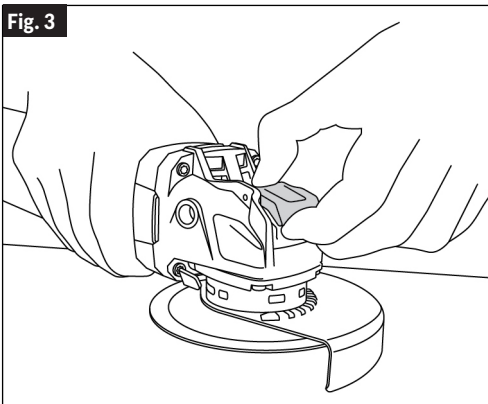


Fig. 3



Assemblage

⚠ AVERTISSEMENT Débranchez la fiche de la prise secteur 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.

Installation de la poignée latérale

La poignée latérale (Fig. 4, 7) est utilisée pour contrôler et équilibrer l'outil.

Enfilez fermement la poignée d'un côté ou de l'autre du boîtier de transmission, selon votre préférence personnelle, pour assurer le maximum de confort et en fonction de l'opération effectuée.

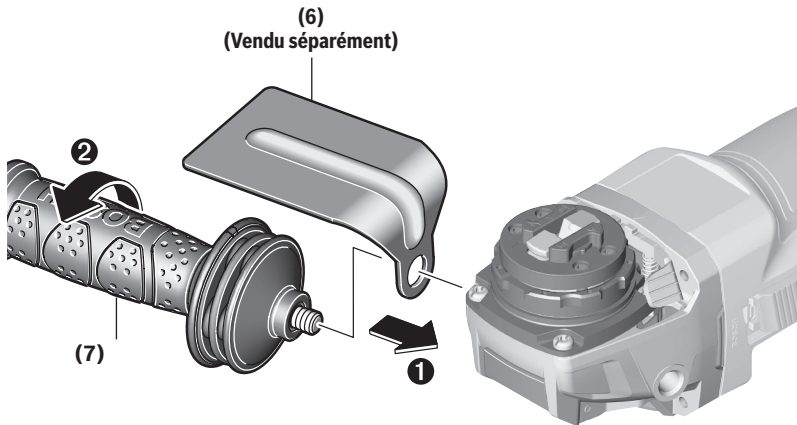
La poignée doit toujours être installée sur le côté de l'outil où se trouve le dispositif de protection (Fig. 4). Utilisez la poignée latérale pour contrôler l'outil facilement et en toute sécurité.

Écran de protection de la main

L'écran de protection de la main (Fig. 4, 6) doit être utilisé avec des disques de support, des disques de ponçage et des brosses métalliques afin de tenir les doigts et la main à bonne distance de la surface de travail, des bords tranchants, des ébarbures et des débris.

Lorsque vous utilisez l'accessoire de protection de la main, insérez la poignée latérale à travers le trou de l'écran de protection, puis enfitez-la dans le boîtier (Fig. 4). Veillez à ce que l'écran de protection de la main soit placé entre la main et le disque de support, le disque de ponçage ou la brosse métallique.

Fig. 4



Assemblage

Installation des dispositifs de protection des meules (Protège-meule de type 27 et de type 41/1A)

⚠ AVERTISSEMENT Un protège-meule de type 27 doit être utilisé avec toutes les meules abrasives, disques abrasifs à surface agglomérée, brosses métalliques et autres meules. L'outil ne peut être utilisé sans dispositif de protection que lors d'opérations de ponçage avec des disques de ponçage conventionnels.

Fixation du dispositif de protection (Fig. 5)

1. Débranchez l'outil de la source d'alimentation électrique.
2. Positionnez le dispositif de protection approprié sur la monture du collier de façon à ce que les flèches sur le dispositif de protection et la monture de collier soient alignées (Fig. 5).
3. Faites tourner le dispositif de protection de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que vous entendiez le déclic indiquant qu'il est bien en place.
4. Ajustez le dispositif de protection en appuyant sur le bouton de libération du dispositif et faites-le tourner jusqu'à la position désirée. Positionnez toujours le protège-meule entre l'opérateur et l'ouvrage, et dirigez les étincelles dans le sens opposé à celui de l'opérateur (Fig. 6).
5. Laissez le bouton de libération du dispositif de protection revenir dans sa position normale.

Retrait du dispositif de protection

1. Appuyez sur le bouton de libération du dispositif de protection et faites tourner le dispositif de protection jusqu'à ce que les flèches sur le dispositif de protection et la monture de collier soient alignées (Fig. 5).
2. Retirez le dispositif de protection de la monture du collier.

Fig. 5

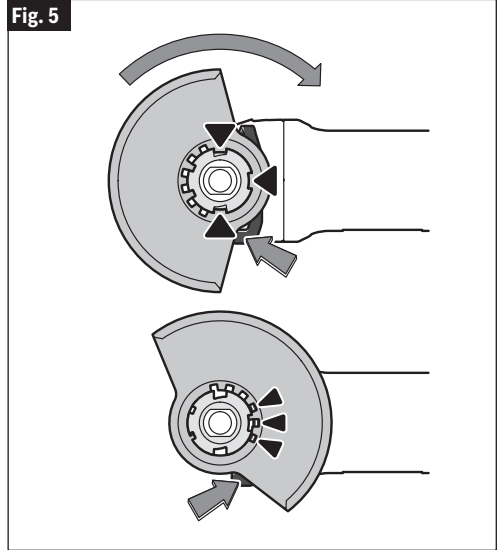
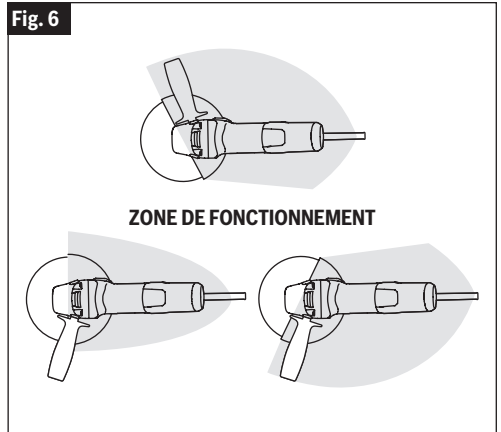


Fig. 6



Montage et retrait des accessoires X-Lock

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez seulement des accessoires X-LOCK de Bosch ou sous licence de Bosch. Les accessoires incompatibles peuvent ne pas être fixés correctement, ce qui peut entraîner des blessures et/ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT Assurez-vous que la surface supérieure de la bride de l'accessoire n'est pas au-dessus du sommet de la jauge de hauteur de l'accessoire pour s'assurer qu'elle est bien sécurisée. Les accessoires qui se trouvent au-dessus de la jauge de hauteur de l'accessoire peuvent ne pas être sécurisés correctement et se détacher de l'outil, causant des blessures et/ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT Inspectez toujours le mécanisme de support de l'accessoire et la bride de fixation de l'accessoire avant toute utilisation. N'utilisez pas l'outil ou l'accessoire si le mécanisme de support de l'accessoire ou l'accessoire est endommagé ou déformé. Les accessoires qui ne sont pas complètement sécurisés peuvent causer des blessures et/ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT Inspectez les surfaces de fixation de l'accessoire et l'outil pour vous assurer qu'il n'y a pas de corps étrangers, et retirez-les s'il y en a qui se sont accumulés. La présence de matériaux indésirables pourrait réduire l'efficacité de la fixation et causer des blessures et/ou des dommages matériels.

⚠ AVERTISSEMENT N'actionnez jamais un levier de libération d'un accessoire X-Lock pendant que cet accessoire est en mouvement. Assurez-vous que l'accessoire s'est complètement arrêté avant de le retirer. L'éjection d'un accessoire encore en train de tourner pourrait causer des blessures et/ou des dommages matériels.

Vérifiez que l'accessoire et le support de montage de l'accessoire X-Lock ne sont pas déformés ou couverts de saletés. Si nécessaire, nettoyez la zone autour des deux loquets de verrouillage X-Lock.

Assurez-vous que les deux loquets de verrouillage des accessoires X-Lock sont ouverts (voir Fig. 7) avant de procéder au montage de l'accessoire X-Lock.

Fig. 7

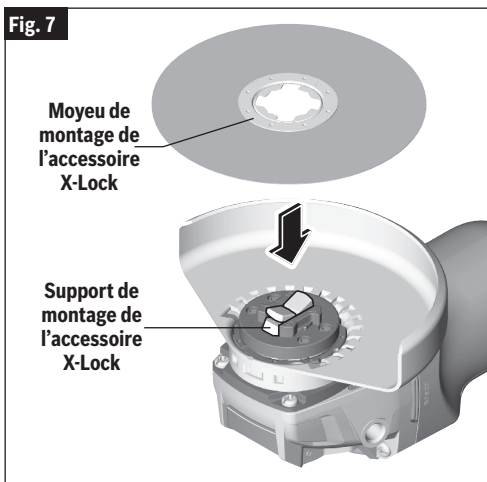
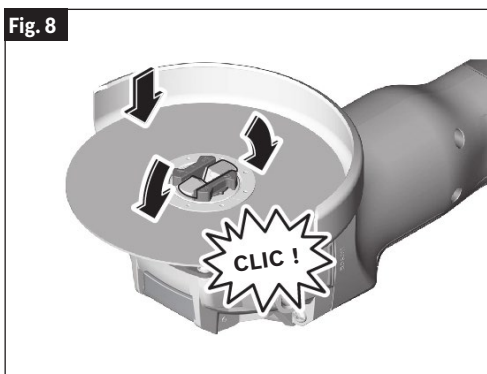


Fig. 8



Montage de l'accessoire sur l'outil

1. Placez l'accessoire sur le support de montage d'accessoire X-Lock en alignant les contours d'alignement du moyeu de montage de l'accessoire X-Lock sur le support de montage d'accessoire X-Lock sur la meuleuse (Fig. 7).
2. Appuyez sur l'accessoire pour le faire entrer dans le support de montage d'accessoire X-Lock. Vous entendrez un dé clic provenant de l'accessoire lorsque les languettes de fixation se verrouilleront en place (Fig. 8).
3. Vérifiez que le bord de l'embout de montage d'accessoire X-Lock est correctement engagé dans les fentes des languettes de fixation X-Lock (Fig. 9). Si la surface supérieure de l'embout de montage de l'accessoire X-Lock est plus haute que la jauge de hauteur de serrage (située de chaque côté du support de montage d'accessoire X-Lock), l'accessoire X-Lock ne doit pas être utilisé avant que cette condition soit éliminée, en nettoyant le sup-

Assemblage

port de montage d'accessoire X-Lock ou en remplaçant l'accessoire.

Retrait des accessoires

⚠ AVERTISSEMENT N'actionnez jamais un levier de libération d'un accessoire X-Lock pendant que cet accessoire est en mouvement. Assurez-vous que l'accessoire s'est complètement arrêté avant de le retirer. L'éjection d'un accessoire encore en train de tourner pourrait causer des blessures et/ou des dommages matériels.

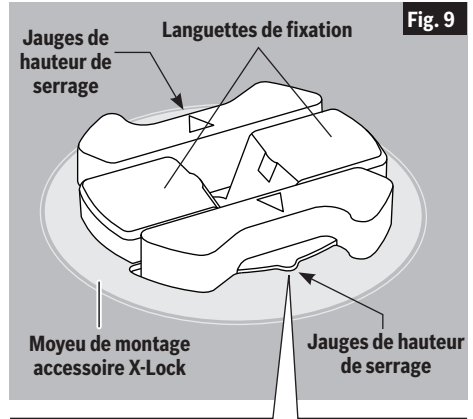
⚠ AVERTISSEMENT Ne touchez pas les disques de meulage et de coupe tant qu'ils ne sont pas refroidis. Les disques peuvent devenir très chauds pendant le travail.

⚠ AVERTISSEMENT Ne laissez pas d'accessoire tomber de façon incontrôlée après son détachement. Des accessoires qui tombent pourraient être endommagés et risqueraient de causer des blessures et/ou des dommages matériels.

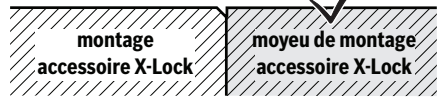
⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez pas d'accessoires endommagés. Inspectez vos accessoires avant chaque utilisation : vérifiez par exemple que votre meule abrasive n'est ni fêlée, ni ébréchée, que votre disque d'appui n'est ni fêlé, ni déchiré, ni trop usé et que votre brosse métallique ne contient pas de fils cassés ou détachés. Si vous laissez tomber l'outil ou l'accessoire, vérifiez que ce dernier n'est pas endommagé ou remplacez-le par un accessoire en bon état. Après l'inspection et l'installation d'un accessoire, tenez-vous à distance du plan de l'accessoire en mouvement et demandez à toute personne présente de faire de même, et faites fonctionner l'outil à sa vitesse à vide maximale pendant une minute. Si un accessoire est endommagé, il se cassera habituellement en plusieurs morceaux pendant cette période de test.

Avant de retirer l'accessoire : Assurez-vous que l'outil électrique s'est complètement arrêté et débranché.

1. Orientez l'outil de façon à éviter que l'accessoire ne tombe lorsqu'il est détaché.
2. Pour ouvrir le levier de libération X-Lock (Fig. 10) :
(A) Appuyez sur le côté arrière du levier.
(B) Soulevez le côté avant du levier en tirant dessus.
3. Prenez des précautions pour retirer l'accessoire de l'outil afin de ne pas risquer de le faire tomber.



CORRECT: La hauteur du moyeu de montage de l'accessoire X-Lock est égale ou inférieure à celle de montage accessoire X-Lock.



INCORRECT: la hauteur du moyeu de montage de l'accessoire X-Lock est supérieure à celle de montage accessoire X-Lock.

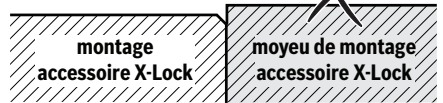
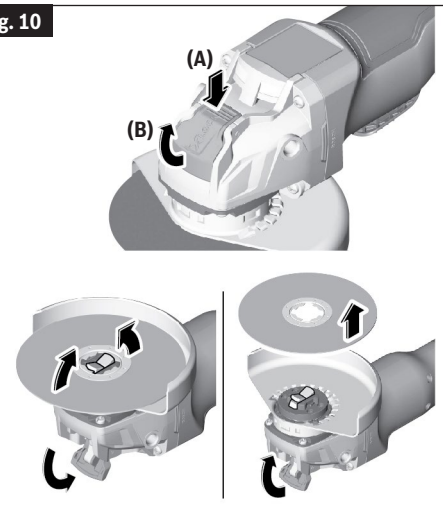


Fig. 10



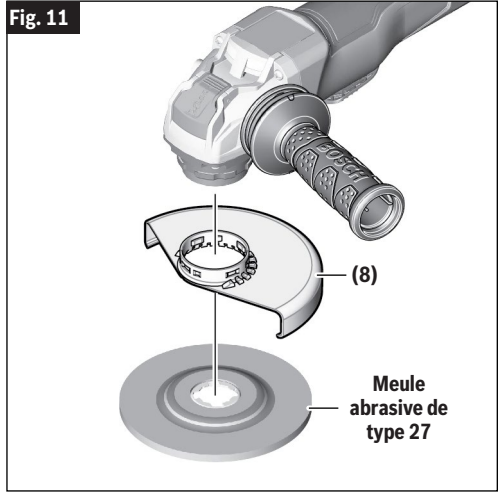
Assemblage

Montage de la meule abrasive de type 27 et du disque de ponçage

⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez pas d'accessoires qui tournent de façon excentrique. L'outil vibrera excessivement, ce qui pourrait causer une perte de contrôle et l'éclatement de l'accessoire.

Pour installer la meuleuse ou le disque à volet abrasif (Fig. 11), voir les instructions à la page 46.

Fig. 11

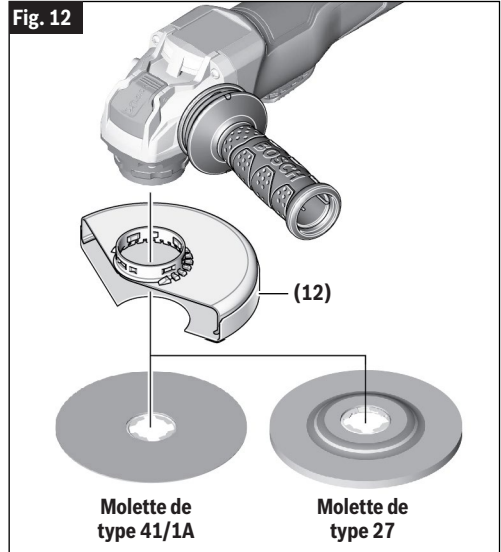


Montage de molettes abrasives de Types 41/1A

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez toujours un dispositif de protection de Type 41/1A pour les opérations de coupe. Les autres accessoires ou dispositifs de protection ne protégeront peut-être pas aussi bien l'opérateur en cas d'éclatement de la meule.

Pour installer la meule de coupe (Fig. 12), voir les instructions à la page 46.

Fig. 12



Assemblage

Montage d'un disque de support et d'un disque de ponçage

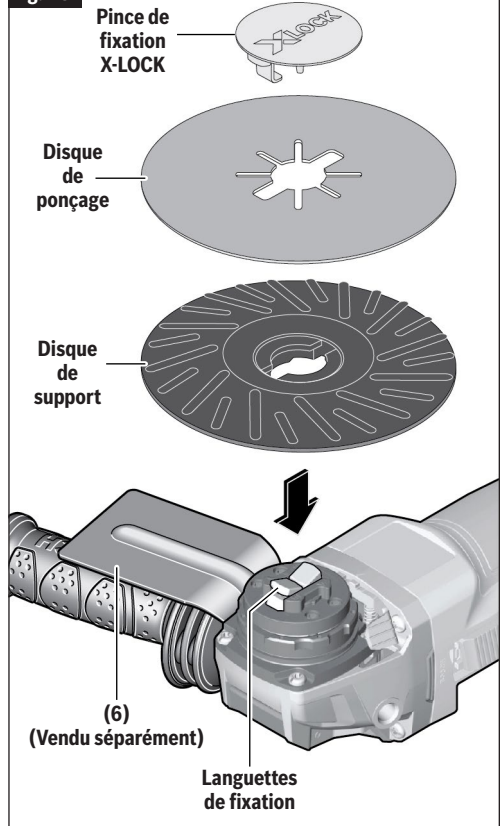
⚠ AVERTISSEMENT Il n'est pas possible d'utiliser un protège-meule de type 27 pour toutes les opérations de l'outil. Ne jetez pas ce dispositif de protection, même si vous ne l'utilisez pas. Réinstallez toujours le protège-meule avant de réaliser de nouvelles opérations de meulage.

L'écran de protection de la main doit être utilisé en conjonction avec des disques de support, des disques de ponçage et des brosses métalliques pour empêcher les doigts et la main d'entrer en contact avec la surface de travail, les bords tranchants, les ébarbures et les débris. Lorsque vous utilisez l'accessoire de protection de la main, insérez la poignée latérale à travers le trou de l'écran, puis enfillez-la dans le boîtier (Fig. 4). Assurez-vous que l'écran de protection de la main est positionné entre la main et le disque de support, le disque de ponçage ou la brosse métallique.

Installation du disque de support et du disque de ponçage :

1. Inspectez le masque de sécurité (Fig. 13, 6) pour la main pour vous assurer qu'il est attaché correctement à la meuleuse.
2. Placez le tampon de soutien sur le support de montage de l'accessoire X-Lock de telle façon que les ouvertures rectangulaires soient positionnées autour des languettes de fixation X-Lock.
3. Centrez le disque de ponçage sur le dessus du tampon de soutien et alignez les ouvertures rectangulaires sur les languettes de fixation du support de montage de l'accessoire X-Lock.
4. Alignez la pince de fixation X-Lock sur les fentes dans le disque de ponçage. Insérez la pince de fixation X-Lock à travers le disque de ponçage et appuyez dessus jusqu'à ce qu'il soit complètement engagé dans les languettes de fixation, ce qui sera indiqué par un déclic.
5. Pour retirer l'ensemble de ponçage de la meuleuse, suivez les instructions pour le « Montage et retrait des accessoires X-Lock » à partir de la page 46.

Fig. 13



Assemblage

Montage de la brosse métallique en forme de coupelle

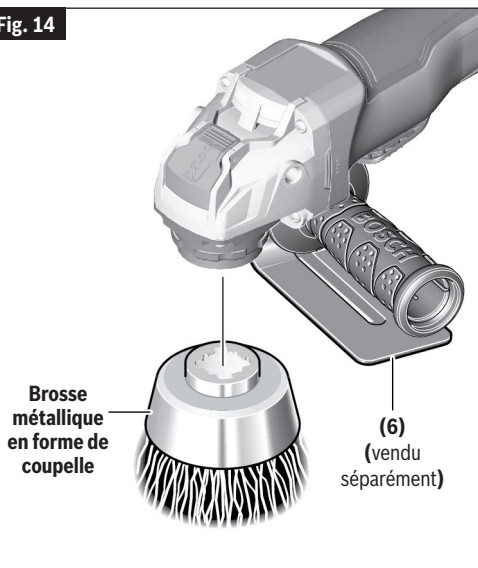
⚠ AVERTISSEMENT Il n'est pas possible d'utiliser un protège-meule de type 27 pour toutes les opérations de l'outil. Ne jetez pas ce dispositif de protection, même si vous ne l'utilisez pas. Réinstallez toujours le protège-meule avant de réaliser de nouvelles opérations de meulage. Lorsque vous utilisez les meules en forme de coupelle, l'outil peut être utilisé sans dispositif de protection.

⚠ AVERTISSEMENT Portez des gants de protection lorsque vous manipulez des accessoires de brossage métalliques. La manipulation d'accessoires de brossage métalliques sans porter de gants pourrait causer des blessures.

Installation de la brosse métallique en forme de coupelle (Fig. 14)

Suivez les instructions pour le « Montage et retrait des accessoires X-Lock » à partir de la page 46.

Fig. 14

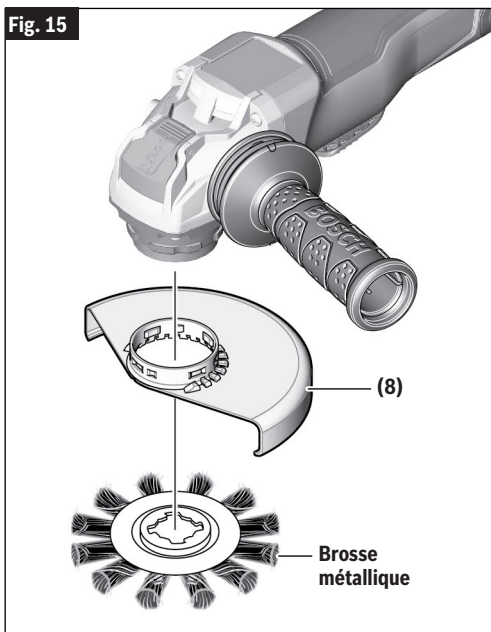


Montage de la brosse métallique

Installation de la brosse métallique (Fig. 15)

1. Inspectez et ajustez le dispositif de protection pour le meulage de type 27 (8) dans la position appropriée, comme illustré à la Fig. 6, page 45.
2. Suivez les instructions des rubriques « Montage et retrait des accessoires X-Lock » à la page 46.

Fig. 15



Assemblage

Montage du dispositif de protection pour un outil de coupe de maçonnerie

⚠ AVERTISSEMENT Il n'est pas possible d'utiliser un protège-meule de type 27 pour toutes les opérations de l'outil. Ne jetez pas ce dispositif de protection, même si vous ne l'utilisez pas. Réinstallez toujours le protège-meule avant de réaliser de nouvelles opérations de meulage.

Pour améliorer l'ergonomie de votre meuleuse lorsque vous coupez de la maçonnerie, il convient de faire tourner la boîte de vitesses par rapport à la position de l'interrupteur étant donné que l'outil avait été assemblé à l'usine.

Rotation de la boîte de vitesses

1. Dévissez complètement les quatre vis entre le carter de la boîte de vitesses et le corps du moteur.
2. Faites tourner le carter de la boîte de vitesses de 90 degrés de telle sorte que l'interrupteur à palette (Fig. 16, 2) soit orienté face à la pièce à usiner.
3. Après avoir ajusté la position du carter de la boîte de vitesses, vissez et serrez les quatre vis.
4. La vis tenant en place le levier de libération du dispositif de protection (11) est plus longue que les autres vis (Fig. 17) ; cette vis longue doit rester avec le levier de libération du dispositif de protection (11) quand on rattache le carter de la boîte de vitesses pour que le levier de libération du dispositif de protection (11) puisse fonctionner correctement.
5. Suivez les instructions de la section ci-dessous pour installer correctement le dispositif de protection.

Installation du dispositif de protection pour la coupe de maçonnerie de type 41/1A

Suivez toutes les instructions fournies avec le dispositif de protection du disque de coupe de maçonnerie de type 41/1A pour l'installer et l'utiliser avec cette meuleuse.

Installation de la meule diamantée pour coupe à sec

Suivez toutes les instructions fournies avec le dispositif de protection du disque de coupe de maçonnerie de type 41/1A pour le préparer en vue de l'installation d'accessoires compatibles et de sa mise en service.

Pour installer la meule diamantée pour coupe à sec (Fig. 18), voir les instructions à la page 46.

Fig. 16

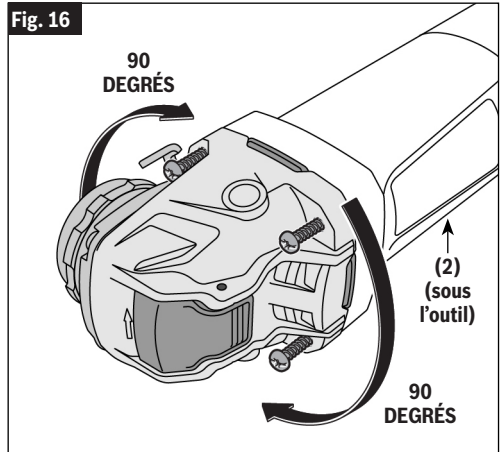


Fig. 17

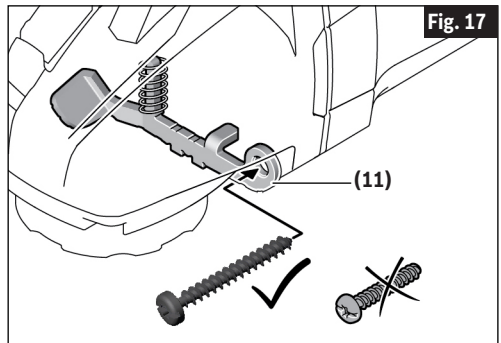
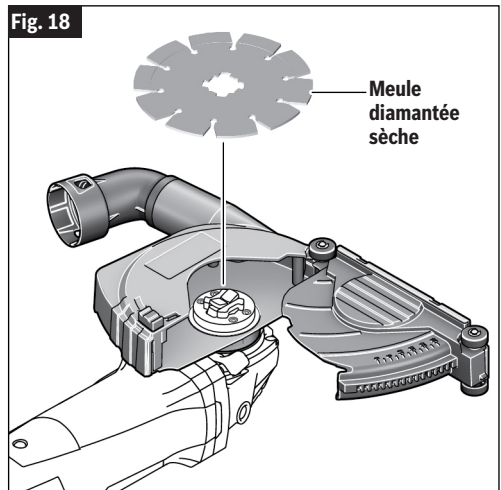


Fig. 18



Assemblage

Insertion et retrait du bloc-piles

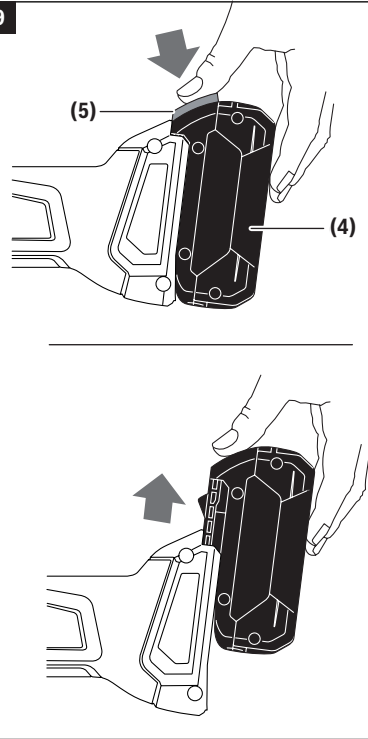
Pour insérer le bloc-piles (Fig. 19, **4**), faites-le glisser dans le boîtier jusqu'à ce qu'il se verrouille en place.

Pour retirer le bloc-piles (**4**), appuyez sur le bouton de déclenchement du bloc-piles (**5**) et faites glisser le bloc-piles (**4**) vers l'avant.

Votre outil est muni d'un loquet de verrouillage secondaire qui empêche le bloc-piles (**4**) de se séparer complètement de la poignée et de tomber au cas où il viendrait à se décrocher à cause des vibrations.

Appuyez une fois de plus sur le bouton de déclenchement du bloc-piles (5) et faites glisser le bloc-piles (**4**) jusqu'à ce qu'il sorte complètement du bâti de l'outil.

Fig. 19



Consignes d'utilisation

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

Mettez l'outil en marche avant de le poser sur la pièce. De même, soulevez-le avant d'en relâcher l'interrupteur. Pour prolonger la durée de l'interrupteur, évitez de le mettre sous tension et hors tension pendant que l'outil est à l'oeuvre.

Interrupteur à palette

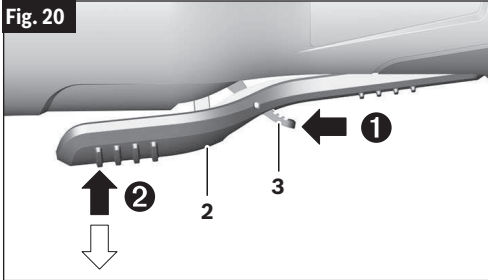
L'interrupteur à palette (Fig. 20, 2) est muni d'une fonction de verrouillage en position d'arrêt qui empêche une mise en marche accidentelle.

Pour mettre l'outil en marche (« ON ») :

Poussez l'interrupteur de déverrouillage (3) vers l'avant afin de relâcher l'interrupteur à palette, puis comprimez l'interrupteur à palette.

Pour arrêter l'outil (« OFF ») :

Relâchez la pression sur l'interrupteur à palette (2). Il s'agit d'un interrupteur à ressort qui reviendra automatiquement dans la position d'arrêt (« OFF »).

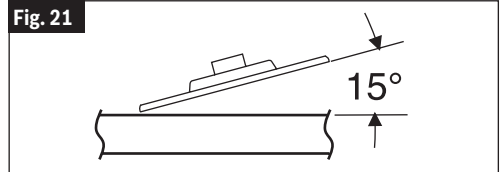


Meulage

⚠ AVERTISSEMENT Avant d'utiliser une meule, assurez-vous que la vitesse maximale de rotation qu'elle peut atteindre, sans compromettre la sécurité de fonctionnement, n'est pas inférieure à la vitesse en marche libre figurant sur la plaquette emblématique de l'outil. Ne choisissez pas des meules de diamètre supérieur à celui recommandé.

Les meules abrasives doivent être sélectionnées soigneusement pour permettre l'utilisation la plus efficace possible. Les différences entre les meules portent sur le type d'abrasif, la technique d'adhérence du matériau abrasif, la dureté, la structure et la taille des grains. La meilleure meule à employer est déterminée par l'application. Utilisez des meules abrasives à disque pour meuler rapidement de l'acier de construction, des cordons de soudure épais, de l'acier moulé, de l'acier inoxydable et d'autres métaux ferreux.

1. Laissez l'outil atteindre sa vitesse normale avant de le mettre en contact avec la surface de travail.
2. Appliquez le minimum de pression sur la surface de travail de façon à permettre à l'outil de fonctionner à grande vitesse. Plus la vitesse de l'outil sera élevée, plus le meulage sera rapide.
3. Maintenez un angle de 10 à 15 degrés entre l'outil et la surface de travail (Fig. 21).



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

4. Déplacez continuellement l'outil à une vitesse modérée pour éviter de faire des rayures sur la surface de travail.
5. Éloignez l'outil de la surface de travail avant de l'arrêter. Laissez l'outil s'arrêter de tourner complètement avant de le poser sur une surface quelconque.

Suggestion : lorsque vous commencez à travailler avec une nouvelle meule, il est important de meuler en tirant l'outil vers l'arrière jusqu'à ce que le bord de la meule s'arrondisse. Les meules neuves ont des bords tranchants qui ont tendance à « mordre » ou rayer l'ouvrage quand on les pousse en avant.

Coupe de métaux

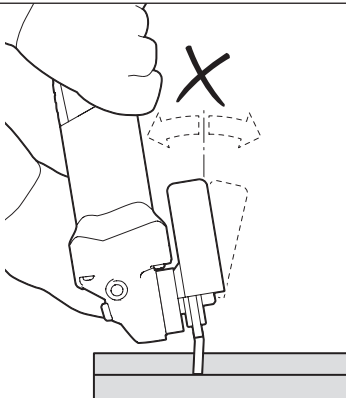
⚠ AVERTISSEMENT Un protège-meule de Type 41/1A n'est peut-être pas inclus avec cet outil, mais il est indispensable de s'en servir quand on utilise une molette. L'utilisation d'un protège-meule de Type 27 risque de ne pas fournir une protection suffisante à l'opérateur en cas d'éclatement d'une meule.

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

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

1. Attendez que l'outil atteigne sa vitesse de fonctionnement normale avant de le mettre en contact avec la surface de travail.
2. L'outil doit toujours être utilisé de telle façon que les étincelles soient dirigées dans le sens opposé à celui de l'opérateur.
3. Appliquez le minimum de pression sur la surface de travail de façon à permettre à l'outil de fonctionner à grande vitesse. Plus la vitesse de l'outil sera élevée, plus la coupe sera rapide.
4. N'exercez pas une pression latérale sur le disque de coupe. N'inclinez pas l'outil et ne le faites pas osciller car cela risquerait de faire éclater la roue (Fig. 22).
5. Retirez l'outil de la surface de travail avant de le mettre hors tension. Attendez que l'outil ait cessé de tourner complètement avant de le poser sur une surface quelconque.

Fig. 22



Coupe de maçonnerie/béton

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

Cette meule vous permet de couper des matériaux en béton et en maçonnerie. Lorsque vous coupez de tels matériaux, travaillez à une vitesse modérée, adaptée au matériau que vous êtes en train de couper.

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

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

1. Attendez que l'outil atteigne sa vitesse de fonctionnement normale avant de le mettre en contact avec la surface de travail.
2. En cas de coupe en plongée :
 - d. Inclinez l'outil vers l'avant de façon que la meule soit alignée sur le trait de coupe, et tenez l'outil par le corps de la meule et la poignée auxiliaire (Fig. 23).
 - e. Abaissez progressivement la partie arrière de l'outil en utilisant l'extrémité avant du pied comme point d'articulation.
 - f. Lorsque l'outil repose à plat sur la surface en train d'être coupée, coupez vers l'avant jusqu'à ce que vous ayez atteint le point final du trait de coupe.
3. Maintenez toujours un contact entre le pied du dispositif de protection et l'ouvrage.
4. Faites glisser l'outil vers l'avant à une vitesse modérée, adaptée au matériau en train d'être coupé. Coupez toujours en direction de l'orifice d'extraction de la poussière afin de maximiser l'extraction de poussière et de réduire le risque d'effet de rebond (Fig. 24).
5. Appliquez le minimum de pression sur la surface de travail de façon à permettre à l'outil de fonctionner à grande vitesse. Plus la vitesse de l'outil sera élevée, plus la coupe sera rapide.
6. Retirez l'outil de la surface de travail avant de le mettre hors tension. Attendez que l'outil ait cessé de tourner complètement avant de le poser sur une surface quelconque.

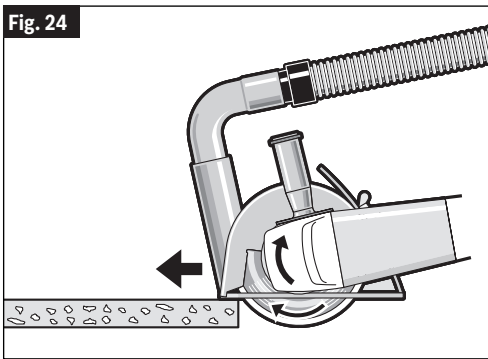
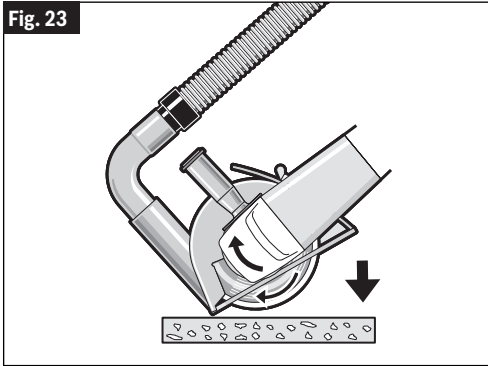
Suggestion : lorsque vous devez réaliser des coupes profondes, il est préférable de couper le matériau en plusieurs

Consignes d'utilisation

passes peu profondes. Aucune passe ne doit dépasser la profondeur du segment de la meule. La poussière de maçonnerie est abrasive, et elle risquerait d'affaiblir et d'user l'adhérence du segment.

Lorsque vous coupez un matériau particulièrement dur, p. ex. du béton avec une teneur en cailloux élevée, la meule diamantée sèche risque de surchauffer et d'être endommagée. Ceci est indiqué très clairement par les étincelles circulaires produites par la rotation de la meule diamantée sèche. Dans ce cas, interrompez l'opération de coupe et laissez refroidir la roue diamantée sèche pendant une brève période à la vitesse maximum à vide.

Un ralentissement notable de la progression de l'opération et la production d'étincelles circulaires indiquent qu'une meule diamantée sèche est devenue émoussée. Effectuez alors quelques brèves coupes dans des matériaux abrasifs (p. ex., des briques) pour essayer de réaffûter la meule.



Ponçage

Les disques de ponçage peuvent avoir une densité de grains comprise entre 16 (très grossier) à 180 (très fin). Ils varient également en termes de taille et d'espacement des grains.

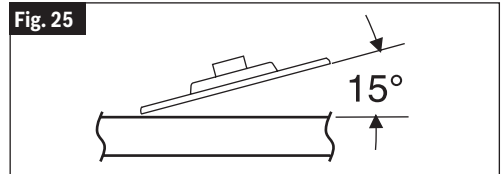
Le type de disque à COUCHE OUVERTE (type H) est utilisé pour les matériaux doux, et sur la peinture et le vernis, alors que le type de disque à COUCHE FERMÉE (type K) est utilisé pour le métal, le bois dur, la pierre, le marbre et d'autres matériaux. Sélectionnez soigneusement les disques de ponçage afin d'obtenir les meilleurs résultats possibles. De nombreuses applications nécessitent l'emploi de plusieurs tailles de grains, et il arrive qu'une application nécessite l'utilisation à la fois de disques à couche ouverte et de disques à couche fermée. Consultez le tableau pour des exemples d'applications.

1. Attendez que l'outil atteigne sa vitesse de fonctionnement normale avant de le mettre en contact avec la surface de travail.
2. Appliquez le minimum de pression sur la surface de travail de façon à permettre à l'outil de fonctionner à grande vitesse. Plus la vitesse de l'outil sera élevée, plus le ponçage sera rapide.
3. Maintenez un angle de 10 à 15 degrés entre l'outil et la surface de travail (Fig. 25).

⚠ AVERTISSEMENT Si le disque (accessoire) est maintenu à plat contre la pièce ou si son bord arrière vient en contact avec elle, l'outil risque d'être projeté violemment de côté.

4. Déplacez continuellement l'outil à une vitesse modérée pour éviter de faire des rayures sur la surface de travail.
5. Éloignez l'outil de la surface de travail avant de le mettre hors tension. Laissez l'outil s'arrêter de tourner complètement avant de le poser sur une surface quelconque.

Suggestions : guidez le disque à l'aide de mouvements entrecroisés. Ne faites pas de mouvements circulaires car ceci laisserait des marques de tourbillonnement.



Consignes d'utilisation

Opération : remise en état de surfaces en métal ou en bois peintes	
REMARQUES	GRAIN
Pour retirer une couche de peinture et pour lisser de petites irrégularités de surface.	Grossier 16-24-30
Pour lisser une surface poncée grossièrement.	Moyen 36-50-80
Pour retirer les rayures laissées par des disques utilisés antérieurement.	Fin 100-120
Pour lisser des surfaces en vue de les peindre, de les polir ou de les cirer.	Très fin 150-180

Brosse métallique (meules et coupelles)

⚠ AVERTISSEMENT Évitez de faire rebondir et de heurter la brosse métallique, surtout en travaillant des coins, des arêtes vives, etc. Ceci peut causer une perte de contrôle et un rebond.

Les brosses métalliques sont conçues pour « nettoyer » l'acier de construction, les pièces coulées, la tôle, la pierre et le béton. Elles sont utilisées pour retirer la rouille, les écailles et la peinture.

1. Attendez que l'outil atteigne sa vitesse de fonctionnement normale avant de le mettre en contact avec la surface de travail.
2. Appliquez le minimum de pression sur la surface de travail de façon à permettre à l'outil de fonctionner à grande vitesse.
3. Déplacez continuellement l'outil à une vitesse modérée pour éviter de faire des rayures sur la surface de travail.
4. Éloignez l'outil de la surface de travail avant de le mettre hors tension. Laissez l'outil s'arrêter de tourner complètement avant de le poser sur une surface quelconque.

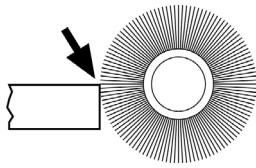
Suggestion : ce sont les bouts de la brosse qui font le travail. Utilisez les brosses métalliques en appliquant le moins de pression possible afin que seules leurs extrémités entrent en contact avec l'ouvrage. Si vous exercez une pression excessive, les soies s'useront et se limiteront à essuyer l'ouvrage au lieu de le frotter vigoureusement, et leur durée de vie en sera raccourcie. L'application du côté ou du bord de la brosse sur l'ouvrage causera le bris de certains poils et raccourcira la durée de vie utile de la brosse.

Consignes d'utilisation

BROSSE MÉTALLIQUE (TYPE MEULE)

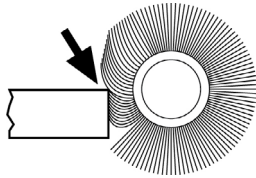
CORRECT :

Les extrémités de la brosse font le travail.



INCORRECT :

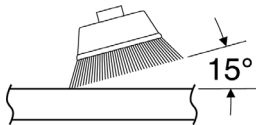
Une pression excessive peut causer le bris de certaines soies.



BROSSE MÉTALLIQUE (TYPE COUPELLE)

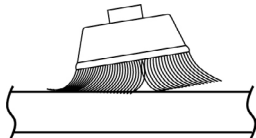
CORRECT :

Ce sont les extrémités de la brosse qui font le travail.



INCORRECT :

Une pression excessive peut causer le bris de certaines soies.



Entretien

⚠ AVERTISSEMENT Pour éviter les accidents, débranchez toujours le bloc-piles de l'outil avant toute opération de maintenance ou de nettoyage.

Réparations

IL N'EXISTE À L'INTÉRIEUR AUCUNE PIÈCE SUSCEPTIBLE D'ÊTRE ENTRETENUE PAR L'UTILISATEUR. L'entretien préventif exécuté par des personnes non autorisés peut entraîner un positionnement erroné des composants et des fils internes, ce qui peut présenter de graves dangers. Nous recommandons de confier toute intervention d'entretien sur l'outil à un centre de service-usine Bosch ou à un centre de service après-vente Bosch agréé.

Piles

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

Graissage de l'outil

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

Moteurs

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

Nettoyage

⚠ MISE EN GARDE Certains produits de nettoyage et solvants endommagent les pièces en plastique. En voici quelques exemples : l'essence, le tétrachlorure de carbone, les solvants de nettoyage au chlore, l'ammoniac et les détergents domestiques contenant de l'ammoniac.

Les ouvertures de ventilation et les leviers des interrupteurs doivent être toujours propres et aucun corps étranger ne doit y adhérer. Ne tentez pas de les nettoyer en introduisant des objets pointus à travers les ouvertures.

Rangement & maintenance des accessoires

Rangez les accessoires dans un endroit frais et sec, et évitez le gel. Avant de vous en servir, inspectez les accessoires pour vous assurer qu'ils ne sont pas fissurés ou fracturés ; ne les utilisez pas si vous suspectez qu'ils sont endommagés.

Accessoires





⚠ AVERTISSEMENT L'utilisation d'accessoires non spécifiés pour emploi avec l'outil décrit dans ce mode d'emploi pourrait créer un danger.

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


Équipement standard	Accessoires en option
<ul style="list-style-type: none">Dispositif de protection de la meule abrasive de type B (27)Poignée latérale	<ul style="list-style-type: none">Dispositif de protection pour la coupe de type 41/1AMeule abrasive X-LOCKDisque de support X-LOCKÉcran de protection de la main

Símbolos de seguridad

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

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

Advertencias generales de seguridad para herramientas 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 del área de trabajo

- Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras invitan a que se produzcan accidentes.
- No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.
- Mantenga alejados a los niños y a las personas que estén presentes mientras esté utilizando una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta.

2. Seguridad eléctrica

- Los enchufes de las herramientas eléctricas deben coincidir con el tomacorriente. No modifique nunca el enchufe de ningún modo.** No use enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a

tierra (puestas a tierra). Los enchufes no modificados y los tomacorrientes coincidentes reducirán el riesgo de descargas eléctricas.

- Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas o puestas a tierra, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Hay un aumento del riesgo de descargas eléctricas si el cuerpo del operador se conecta o pone a tierra.
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones mojadas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.
- No maltrate el cordón de energía. No use nunca el cordón para transportar la herramienta eléctrica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cordón alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles.** Los cordones dañados o enganchados aumentan el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

- e. **Cuando utilice una herramienta eléctrica en el exterior, use un cordón de extensión adecuado para uso a la intemperie.** La utilización de un cordón adecuado para uso a la intemperie reduce el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.
- f. **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice una fuente de energía protegida por un interruptor de circuito accionado por corriente de pérdida a tierra (GFCI).** El uso de un GFCI reduce el riesgo de descargas eléctricas.

3. Seguridad personal

- a. **Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté utilizando una herramienta eléctrica. No use una herramienta mecánica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras esté utilizando herramientas eléctricas podría causar lesiones corporales graves.
- b. **Use equipo de protección personal.** Use siempre protección de los ojos. El equipo de protección, como por ejemplo una máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección de oídos, utilizado para las condiciones apropiadas, reducirá las lesiones corporales.
- c. **Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de energía y / o al paquete de batería, levantar la herramienta o transportarla.** Transportar herramientas eléctricas con un dedo en el interruptor o suministrar corriente a herramientas eléctricas que tengan el interruptor en la posición de encendido invita a que se produzcan accidentes.
- d. **Quite todas las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave de tuerca o de ajuste que se deje colocada en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podría causar lesiones corporales.
- e. **No intente alcanzar demasiado lejos.** Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio apropiados en todo momento. Esto permite controlar mejor la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f. **Vístase adecuadamente. No use ropa holgada ni alhajas holgadas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados y la ropa de las piezas móviles.** La ropa holgada, las alhajas holgadas 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 dichas instalaciones estén conecta-**

das y se usen correctamente. El uso de dispositivos de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

- h. **No deje que la familiaridad obtenida del uso frecuente de las herramientas le permita volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de las herramientas.** Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

4. Uso y cuidado de las herramientas eléctricas

- a. **No fuerce la herramienta eléctrica.** Use la herramienta eléctrica correcta para la aplicación que desee realizar. La herramienta mecánica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que fue diseñada.
- b. **No use la herramienta mecánica si el interruptor no la enciende y apaga.** Toda 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 mecánica.
- d. **Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y no deje que personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones utilicen la herramienta.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios que no hayan recibido capacitación.
- e. **Mantenga las herramientas eléctricas y sus accesorios. Compruebe si hay piezas móviles desalineadas o atoradas, si hay piezas rotas y cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que sea reparada antes de utilizarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas mantenidas deficientemente.
- f. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Es menos probable que las herramientas de corte mantenidas apropiadamente, con bordes de corte afilados, se atoren, y dichas herramientas son más fáciles de controlar.
- g. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se vaya a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones distintas

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

a aquéllas para las que fue diseñada podría causar una situación peligrosa.

- h. Mantenga los mangos y las superficies de agarre secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Los mangos resbalosos y las superficies de agarre resbalosas no permiten un manejo y un control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

5. Uso y cuidado de las herramientas alimentadas por baterías

- a. Recargue las baterías solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un tipo de paquete de batería puede crear un riesgo de incendio cuando se utiliza con otro paquete de batería.
- b. Utilice las herramientas eléctricas solamente con paquetes de batería designados específicamente.** El uso de cualquier otro paquete de batería puede crear un riesgo de lesiones e incendio.
- c. Cuando el paquete de batería no se esté usando, manténgalo alejado de otros objetos metálicos, tales como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pueden hacer una conexión de un terminal a otro.** Si se cortocircuitan los terminales de la batería uno con otro, se pueden causar quemaduras o un incendio.
- d. En condiciones abusivas, es posible que se eyecte líquido de la batería. Evite el contacto. Si se produce un contacto accidental, enjuáguese con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, obtenga**

además ayuda médica. El líquido que salga eyectado de la batería puede causar irritación o quemaduras.

- e. No utilice un paquete de batería o una herramienta que hayan sido dañados o modificados.** Es posible que las baterías dañadas o modificadas exhiban un comportamiento impredecible que cause un incendio, una explosión o riesgo de lesiones.
- f. No exponga un paquete de batería o una herramienta a un fuego o una temperatura excesiva.** Es posible que la exposición a un fuego o una temperatura superior a 265 °F cause una explosión.
- g. Siga todas las instrucciones de carga y no cargue el paquete de batería ni la herramienta fuera del intervalo de temperatura especificado en las instrucciones.** Es posible que realizar una carga incorrectamente o a temperaturas que estén fuera del intervalo especificado dañe la batería y aumente el riesgo de incendio.

6. Servicio

- a. Haga que su herramienta eléctrica 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.
- b. No haga nunca servicio de ajustes y reparaciones de paquetes de batería dañados.** El servicio de ajustes y reparaciones de los paquetes de batería deberá ser realizado únicamente por el fabricante o por proveedores de servicio autorizados.

Normas de seguridad para amoladoras angulares inalámbricas

1. Advertencias de seguridad comunes para las operaciones de amolado, lijado, cepillado con cepillo de alambre o tronzado

- a. Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como amoladora, lijadora, cepillo de alambre, cortador de agujeros o herramienta recortadora. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta mecánica.** Si no se siguen todas las instrucciones que se indican a continuación, el resultado podría ser descargas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.
- b. No se recomienda realizar operaciones tales como pulir con esta herramienta eléctrica.** Las operaciones

para las cuales la herramienta eléctrica no fue diseñada pueden crear un peligro y causar lesiones corporales.

- c. No convierta esta herramienta eléctrica para que funcione de una manera para la que no esté diseñada específicamente ni especificada por el fabricante de la herramienta.** Es posible que dicha conversión tenga como resultado pérdida de control y cause lesiones corporales graves.
- d. No utilice accesorios que no estén diseñados y recomendados específicamente por el fabricante de la herramienta.** Sólo porque el accesorio se pueda instalar en su herramienta eléctrica, eso no garantiza una operación segura.
- e. La velocidad nominal del accesorio debe ser al menos igual a la velocidad marcada en la herramienta**

Normas de seguridad para amoladoras angulares inalámbricas

eléctrica. Los accesorios que funcionen más rápidamente que su velocidad nominal se pueden romper y salir despedidos.

- f. El diámetro exterior y el grosor de su accesorio deben estar dentro de la capacidad nominal de su herramienta eléctrica.** Los accesorios de tamaño incorrecto no se pueden proteger ni controlar adecuadamente.
- g. Las dimensiones de montaje del accesorio deben encajar con las dimensiones de los herrajes de montaje 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.
- h. No utilice un accesorio que esté dañado. Antes de cada uso, inspeccione el accesorio, como por ejemplo las ruedas abrasivas para comprobar si tienen picaduras y grietas, la zapata de soporte para comprobar si tiene grietas, desgarraduras o desgaste excesivo, y el cepillo de alambre para comprobar si hay alambres flojos o agrietados. Si la herramienta eléctrica o el accesorio se cae, realice una inspección para comprobar si se ha dañado o instale un accesorio que no esté dañado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, posicione usted y posicione a las personas que estén presentes alejados del plano del accesorio que gira y haga funcionar 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. Utilice equipo de protección personal. Dependiendo de la aplicación, use una careta, anteojos de seguridad o lentes de seguridad. Según sea apropiado, use una máscara antipolvo, protectores de la audición, guantes y un delantal de taller capaz de detener pequeños fragmentos de abrasivo o de la pieza de trabajo.** La protección de los ojos debe ser capaz de detener los residuos que salgan despedidos al ser generados por diversas aplicaciones. La máscara antipolvo o el respirador debe ser capaz de filtrar las partículas generadas por la operación que usted realice. La exposición prolongada a ruido de alta intensidad puede causar pérdida de audición.
- j. Mantenga a las personas presentes a una distancia segura del área de trabajo. Toda persona que entre al área de trabajo debe usar equipo de protección personal.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto pueden salir despedidos y causar lesiones más allá del área inmediata de operación.
- k. Agarre la herramienta eléctrica solamente por las superficies de agarre con aislamiento cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos.** El contacto con un cable con corriente también hará que las partes metálicas de la herramienta eléctrica que están al descubierto lleven corriente y podrían causar una descarga eléctrica al operador.
- l. No deje nunca la herramienta eléctrica en ningún lugar hasta que el accesorio se haya detenido por completo.** El accesorio que gira se puede enganchar en la superficie y tirar de la herramienta eléctrica hasta hacer que usted pierda el control.
- m. No haga funcionar la herramienta eléctrica mientras la lleva a su lado.** El contacto accidental con el accesorio que gira podría enganchar la ropa del operador y tirar del accesorio hacia su cuerpo.
- n. Limpie regularmente las aberturas de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor absorberá el polvo al interior de la carcasa y la acumulación excesiva de metal en polvo puede causar peligros eléctricos.
- o. No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas podrían incendiar estos materiales.
- p. No utilice accesorios que requieran enfriadores líquidos.** La utilización de agua u otros enfriadores líquidos puede causar electrocución o descargas eléctricas.
- q. Utilice únicamente accesorios X-LOCK Bosch o con licencia de Bosch.** Es posible que los accesorios incompatibles no se sujeten adecuadamente y con ello causen lesiones corporales y/o daños materiales.
- r. Confirme que la sujeción es adecuada asegurándose de que la parte superior de la superficie de la pestaña del accesorio no esté por encima de la parte superior del calibre de altura para el accesorio.** Es posible que los accesorios que estén por encima de dicho calibre de altura no queden sujetos adecuadamente y se separen de la herramienta, causando lesiones corporales y/o daños materiales.
- s. Inspeccione siempre la montura para accesorios y la pestaña de sujeción del accesorio antes de usar la herramienta.** No utilice la herramienta ni el accesorio si la montura del accesorio o el accesorio están dañados o deformados. Es posible que los accesorios que no estén sujetos adecuadamente causen lesiones corporales y/o daños materiales.
- t. Compruebe si hay presencia o acumulación de material extraño en las superficies de sujeción de la herramienta y del accesorio, y retire dicho material antes de utilizar la herramienta.** El material no deseado puede causar una sujeción incompleta y es posible que cause lesiones corporales y/o daños materiales.

Normas de seguridad para amoladoras angulares inalámbricas

- u. **No accione nunca la palanca de liberación X-Lock mientras el accesorio se esté moviendo.** Asegúrese de que el accesorio se haya detenido por completo antes de retirarlo. Si libera el accesorio mientras aún esté girando podría causar lesiones corporales y/o daños materiales.

2. Retroceso y advertencias relacionadas

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

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

El retroceso es el resultado de la utilización indebida de la herramienta 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 de la herramienta eléctrica con las dos manos y posicione el cuerpo y los brazos para permitir que usted resista las fuerzas de retroceso. Utilice siempre el mango auxiliar, si se suministra, para tener el máximo control sobre el retroceso o la reacción de fuerza de torsión durante el arranque.** El operador puede controlar las reacciones de fuerza de torsión o las fuerzas de retroceso, si se toman las precauciones apropiadas.
- b. **No coloque nunca la mano cerca del accesorio que gira.** El accesorio puede experimentar retroceso sobre la mano.
- c. **No ubique el cuerpo en el área donde la herramienta eléctrica se moverá si se produce retroceso.** El retroceso propulsará la herramienta en sentido contrario al del movimiento de la rueda en el punto de enganche.
- d. **Tenga cuidado especial cuando trabaje en esquinas, bordes afilados, etc. Evite hacer rebotar y enganchar el accesorio.** Las esquinas, los bordes afilados o los rebotes tienen tendencia a enganchar el accesorio que gira y causar pérdida de control o retroceso.
- e. **No instale una hoja de cadena de sierra para tallar madera, ni un disco de diamante segmentado con una holgura periférica superior a 10 mm (13/32 de pul-**

gada) ni una hoja con dientes de sierra. Dichas hojas generan retroceso y pérdida de control frecuentes.

3. Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de amolado y corte con ruedas abrasivas

- a. **Utilice únicamente los tipos de rueda que estén recomendados para su herramienta eléctrica y el protector específico diseñado para la rueda seleccionada.** Las ruedas para las cuales no se diseñó la herramienta eléctrica no pueden ser protegidas adecuadamente y son inseguras.
- b. **La superficie de amolado de las ruedas con depresión en el centro se debe montar de manera que esté debajo del plano del reborde del protector.** Una rueda montada incorrectamente que sobresalga a través del plano del reborde del protector no se puede proteger adecuadamente.
- c. **El protector se debe instalar firmemente en la herramienta eléctrica y se debe posicionar de manera que brinde la máxima seguridad, para que la cantidad de rueda que esté expuesta hacia el operador sea mínima.** El protector ayuda a proteger al operador contra los fragmentos de rueda rota, el contacto accidental con la rueda y chispas que podrían encender la ropa.
- d. **Las ruedas se deben utilizar solamente para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo: no amuele con el lado de una rueda recortadora.** Las ruedas recortadoras abrasivas están diseñadas para realizar amolado periférico; las fuerzas laterales aplicadas a estas ruedas pueden hacer que se rompan en pedazos.
- e. **Utilice siempre pestañas de rueda no dañadas que tengan el tamaño y la forma correctos para la rueda que usted seleccione.** Las pestañas de rueda apropiadas soportan la rueda, con lo cual reducen la posibilidad de que la rueda se rompa. Las pestañas para las ruedas recortadoras pueden ser diferentes a las pestañas para las ruedas de amolar.
- f. **No utilice ruedas desgastadas de herramientas eléctricas más grandes.** Una rueda diseñada para una herramienta mecánica más grande no es adecuada para la velocidad más alta de una herramienta más pequeña y puede reventar.
- g. **Cuando utilice ruedas de uso dual, use siempre el protector correcto para la aplicación que se esté realizando.** Si no se utiliza el protector correcto, es posible que no se proporcione el nivel de protección deseado, lo cual podría causar lesiones graves.

Normas de seguridad para amoladoras angulares inalámbricas

4. Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de corte con ruedas abrasivas

- a. **No “atore” la rueda recortadora ni ejerza una presión excesiva. No intente lograr una profundidad de corte excesiva.** Si se somete la rueda a una tensión excesiva, se aumentan la carga y la susceptibilidad de la rueda a torcerse o atorarse en el corte, así como la posibilidad de retroceso o rotura de la rueda.
- b. **No posicione el cuerpo en línea con la rueda que gira ni detrás de ella.** Cuando la rueda, en el punto de operación, se esté moviendo alejándose del cuerpo del operador, el posible retroceso podría propulsar la rueda que gira y la herramienta eléctrica directamente hacia usted.
- c. **Cuando la rueda se esté atorando o cuando se interrumpa un corte por cualquier motivo, apague la herramienta mecánica y sujétela en posición inmóvil hasta que la rueda se detenga por completo. No intente nunca sacar del corte la rueda recortadora mientras dicha rueda esté en movimiento, ya que si lo hace podría ocurrir retroceso.** Investigue la causa del atoramiento de la rueda y tome medidas correctivas para eliminar dicha causa.
- d. **No reinicie la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que la rueda alcance su velocidad máxima y reentre cuidadosamente en el corte.** La rueda se puede atorar, desviar o experimentar retroceso si la herramienta eléctrica es rearrancada en la pieza de trabajo.
- e. **Soporte los paneles o cualquier pieza de trabajo muy grande para minimizar el riesgo de pellizcamiento y retroceso de la rueda.** Las piezas de trabajo grandes tienden a combarse bajo su propio peso. Se deben colocar soportes debajo de la pieza de trabajo cerca de la línea de corte y cerca del borde de la pieza de trabajo a ambos lados de la rueda.
- f. **Tenga precaución adicional cuando haga un “corte de bolsillo” en paredes existentes u otras áreas ciegas.**

La rueda que sobresale podría cortar tuberías de gas o agua, cables eléctricos u objetos que pueden causar retroceso.

- g. **No intente realizar cortes curvos.** Si la rueda se somete a una tensión excesiva, se aumentan la carga y la susceptibilidad de la rueda a torcerse o atorarse en el corte, así como la posibilidad de retroceso o rotura de la rueda, lo cual puede causar lesiones graves.
- h. **No utilice ruedas abrasivas de tipo 1 diseñadas para amoladoras rectas.**
- i. **No intente cortar material grande ni chapas de metal, ya que esta máquina no está diseñada para ser una máquina recortadora dedicada.**

5. Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de lijado

- a. **Utilice papel de disco de lijar de tamaño adecuado. Siga las recomendaciones del fabricante cuando seleccione el papel de lija.** El papel de lija más grande que sobresale demasiado de la zapata de lijar presenta un peligro de laceraciones y puede causar enganche, desgarradura del disco o retroceso.

6. Advertencias de seguridad específicas para las operaciones con cepillo de alambre

- a. **Tenga presente que el cepillo lanza cerdas de alambre incluso durante la operación ordinaria. No someta los alambres a una tensión excesiva al aplicar una carga excesiva al cepillo.** Las cerdas de alambre pueden penetrar fácilmente en la ropa ligera y/o la piel.
- b. **Si se recomienda utilizar un protector para realizar operaciones con cepillo de alambre, no permita ninguna interferencia de la rueda con rayos de alambre o el cepillo de alambre con el protector.** La rueda con rayos de alambre o el cepillo de alambre se puede expandir en diámetro debido a la carga de trabajo y las fuerzas centrifugas.

Advertencias de seguridad adicionales

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

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

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

Advertencias de seguridad adicionales

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.

⚠ ADVERTENCIA **Cierto polvo generado por el lijado, aserrado, amolado y taladrado mecánicos, y por otras actividades de construcción, contiene agentes químicos que se sabe que causan**

cáncer, defectos de nacimiento u otros daños sobre la reproducción. Algunos ejemplos de estos agentes químicos son:

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

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

Uso previsto

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

Esta amoladora está diseñada para utilizarse en materiales de metal, concreto o mampostería, para la remoción de imperfecciones superficiales, tales como soldaduras, rebabas, óxido o pintura, así como para la preparación de superficies de concreto.

Utilizando aditamentos opcionales adecuados, tales como un protector para cortar de Tipo A (1A/41), esta amoladora se puede utilizar para cortar tuberías o varillas metálicas pequeñas. Además, cuando se utilice el protector para cortar








de Tipo F (1A/41) con placa-base, junto con equipo de extracción de polvo y una rueda de diamante, es posible cortar mampostería y concreto.

Hay disponible un aditamento de extracción de polvo de Tipo E diseñado especialmente, el cual se debe utilizar cuando se vayan a montar ruedas acopadas de diamante en esta amoladora para operaciones de acabado de superficies de concreto.

No utilice esta amoladora para cortar, amolar o tallar materiales de madera o de plástico.

Símbolos

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

Símbolo	Designación / explicación
V	Voltios (tensión)
A	Amperios (corriente)
Hz	Hercios (frecuencia, ciclos por segundo)
W	Vatios (potencia)
kg	Kilogramos (peso)
min	Minutos (tiempo)
s	Segundos (tiempo)
∅	Diámetro (tamaño de las brocas taladradoras, los discos de amolar, etc.)
n_0	Velocidad sin carga (velocidad rotacional sin carga)
n	Velocidad nominal (velocidad máxima obtenible)
.../min	Revoluciones o reciprocaciones por minuto (revoluciones, carreras, velocidad superficial, órbitas, etc., por minuto)
0	Posición de apagado (velocidad cero, fuerza de torsión cero...)
1, 2, 3, ... I, II, III,	Ajustes del selector (ajustes de velocidad, fuerza de torsión o posición. Un número más alto significa mayor velocidad)
	Selector infinitamente variable con apagado (la velocidad aumenta desde el ajuste 0)
	Flecha (acción en el sentido de la flecha)
	Corriente alterna (tipo o característica de corriente)
	Corriente continua (tipo o una característica de corriente)
	Corriente alterna o continua (tipo o una característica de corriente)
	Construcción de Clase II (designa a herramientas de construcción con aislamiento doble)
	Terminal de puesta a tierra (terminal de conexión a tierra)

Símbolos

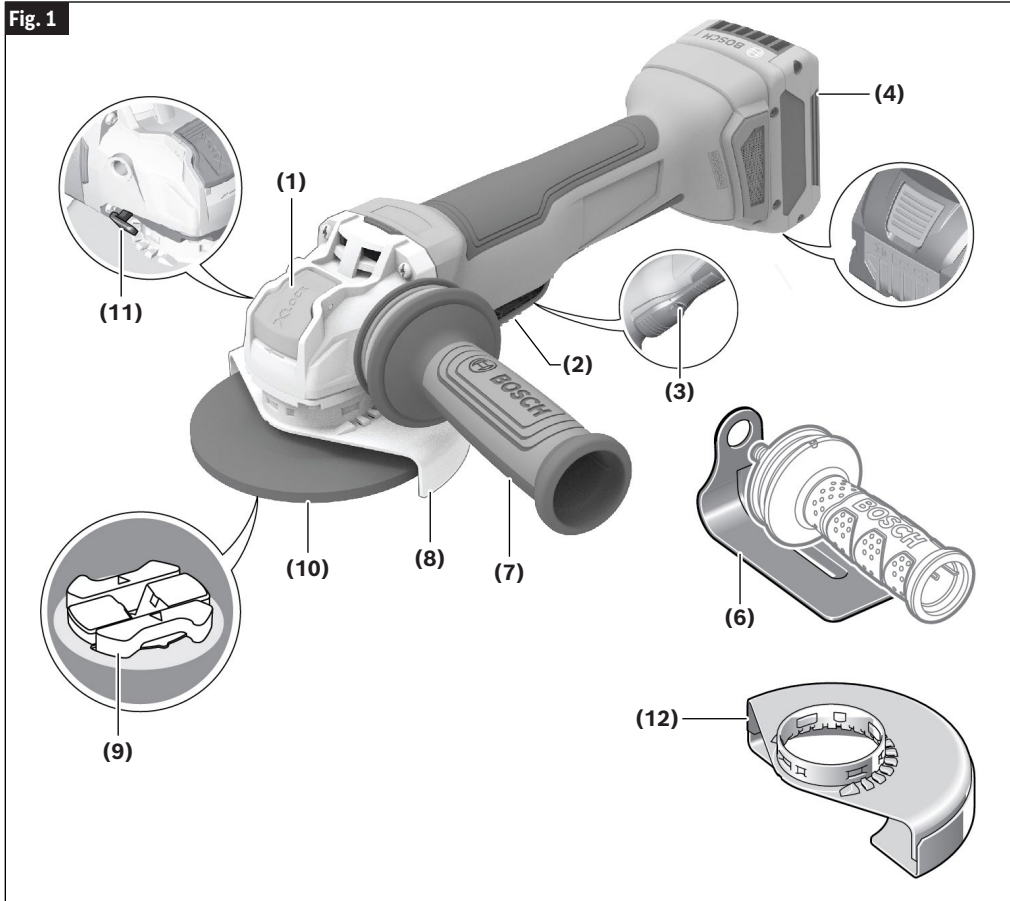
Importante: Es posible que se utilicen algunos de los siguientes símbolos en esta herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y de manera más segura.

Símbolo	Designación / explicación
	Designa un programa de reciclaje de baterías de ion Li.
	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.
	Alerta al usuario para que agarre la herramienta con las dos manos.
	El protector no se debe utilizar para cortar. Con un adaptador adecuado, el protector también se puede utilizar para cortar.
	Este símbolo indica que esta herramienta está homologada por Underwriters Laboratories, conforme a las normas estadounidenses y canadienses.
	Este símbolo indica que esta herramienta está homologada por la Canadian Standards Association.
	Este símbolo indica que esta herramienta está homologada por la Canadian Standards Association, conforme a las normas estadounidenses y canadienses.
	Este símbolo indica que esta herramienta está homologada por Intertek Testing Services, conforme a las normas estadounidenses y canadienses.

Familiarización con su amoladora angular

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

Amoladora angular inalámbrica con interruptor de paleta GWX18V-10P



- | | | | |
|-----|--|------|--------------------------------------|
| (1) | Palanca de liberación X-Lock | (8) | Protector para amolar de tipo 27 |
| (2) | Interruptor de paleta | (9) | Montura para accesorios X-LOCK |
| (3) | Palanca de liberación del interruptor de "fijación en apagado" | (10) | Rueda de amolar tipo 27* |
| (4) | Paquete de batería | (11) | Palanca de liberación del protector |
| (5) | Botón de liberación del paquete de batería | (12) | Protector de la rueda de tipo 41/1A* |
| (6) | Escudo para la mano* | | |
| (7) | Mango lateral de control de la vibración | | |

* se vende por separado

Especificaciones

Número de modelo	GWX18V-10P
Baterías	18V (Serie Bosch o AMPShare)
Velocidad nominal (RPM)	n 9,000/min
Tipo de interruptor	De paleta
Freno de desaceleración	Incluido
Ø máximo de la rueda de amolar	5" (125 mm)
Grosor de la rueda de amolar	1/4" (6mm)
Ø máximo de la rueda de corte	5" (125 mm)
Ø máximo del disco de lijar	5" (125 mm)
Ø máximo del disco de aletas	5" (125 mm)
Ø máximo de la rueda de alambre	5" (125 mm)
Anchura (grosor) máx. de la cara de la rueda de alambre	1/2" (12.7 mm)
Ø máximo de la rueda acopada de alambre	3" (76 mm)
Temperatura ambiente permitida	
- durante el proceso de carga:	+32 °F...+95 °F (0 °C...+35 °C)
- durante la utilización:	-4 °F...+122 °F (-20 °C...+50 °C)
- durante el almacenamiento:	-4 °F...+122 °F (-20 °C...+50 °C)

Aplicaciones

Número de modelo	GWX18V-10P
Amolado de metal (Tipo 27)	X
Amolado de metal (Tipo 11)	N
Amolado de metal (Tipo 1)	N
Corte de metal (Tipo 41/1A)	O
Disco de desaceleración	X
Corte de concreto	O
Lijado	O
Cepillado con alambre (rueda)	X
Cepillado con alambre (cepillo acopado)	O

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

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

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

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

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

Paquetes de batería/Cargadores de baterías

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

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

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 rearranque la herramienta.

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 rearranque la herramienta.

Protección contra sobrecargas:

Ayuda a proteger la herramienta contra el calor excesivo que podría dañar el motor. Si la herramienta se detiene o pierde

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

Control de caídas:

Esta amoladora está equipada con sensores que detectan los impactos a la misma. La amoladora se apagará si se cae sobre la mayoría de las superficies duras desde una altura superior a un pie o si es golpeada con una fuerza equivalente aproximadamente a una caída de más de un pie. Después de cualquier impacto o activación de la función de apagado, inspeccione siempre la amoladora y la batería para determinar si presenta señales de daños, y no utilice la amoladora ni la batería si se sospecha cualquier daño.

Operación de freno

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

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

La amoladora está equipada con un freno eléctrico automático que está diseñado para hacer que el accesorio deje de girar después de que usted suelte el interruptor gatillo. Esta función ayuda a mejorar la productividad en el sitio de construcción.

El frenado comienza una vez que se apague la herramienta. Para que el freno funcione es necesario que la batería esté

cargada. El tiempo de parada variará dependiendo, entre otros factores, del accesorio utilizado y del número de accionamientos. El freno eléctrico de la amoladora ha sido diseñado para ofrecer un alto grado de confiabilidad, pero las circunstancias inesperadas, tales como contaminación o una falla de los componentes del motor, pueden hacer que el freno no se active. Si la herramienta funciona pero el freno no detiene sistemáticamente el accesorio en aproximadamente 2 segundos, NO utilice la amoladora y haga que reciba servicio de ajustes y reparaciones por un Centro de Servicio de Fábrica Bosch o un centro de servicio autorizado Bosch.

Utilización básica del X-Lock

El sistema X-Lock es una combinación de diseños patentados de montura de la herramienta y accesorios que permiten al operador realizar cambios rápidos de accesorios. Disponible en amoladoras angulares Bosch selectas, el X-Lock permite la instalación y remoción de accesorios de amoladora (ruedas de amolar, ruedas de corte, cepillos de alambre, discos de lijar, etc.) sin tener que utilizar herramientas. El sistema X-Lock es un reemplazo del método tradicional de sujeción de los accesorios de amoladora.

Las amoladoras tradicionales tienen husillos roscados de 5/8 de pulgada-11 que requieren una tuerca y una pestaña de soporte para sujetar el accesorio en la posición correcta. Para reemplazar un accesorio se utiliza una llave de tuerca para aflojar o apretar la tuerca. Las amoladoras equipadas con X-Lock tienen un sistema de interfaz libre de herramientas, lo cual elimina el husillo, la pestaña de soporte y la tuerca de fijación.

La interfaz X-Lock tiene un componente en la herramienta –la montura para accesorios X-Lock– y un componente en el accesorio –típicamente un núcleo de montaje X-Lock del accesorio–. Los dos componentes tienen contornos de alineación enchavetados, lo cual ayuda a asegurar el ensamblaje correcto del accesorio en la herramienta.

La montura para accesorios X-Lock consiste en una base redonda, calibres de altura de sujeción y un mecanismo de fijación, el cual activa las lengüetas de sujeción. Las amoladoras equipadas con X-Lock solo se pueden usar con accesorios X-Lock, ya que el núcleo de montaje X-Lock diseñado especialmente coincide con los contornos de la montura para accesorios X-Lock ubicada en la herramienta (Fig. 2). Sin embargo, hay accesorios X-Lock selectos que son retrocompatibles con el diseño de husillo roscado tradicional.

La sujeción de un accesorio X-Lock a la montura para accesorios X-Lock ubicada en la amoladora requiere la alineación del núcleo de montaje X-Lock del accesorio con la montura para accesorios X-Lock. Una vez que el núcleo de montaje X-Lock del accesorio esté alineado y presionado contra la base de la montura para accesorios X-Lock, se activará el mecanismo de fijación. Esto hace que las dos lengüetas de fijación opuestas fijen el accesorio a la amoladora. Un “clic” audible en combinación con la alineación de la superficie plana del núcleo de montaje X-Lock del accesorio con los calibres de altura de sujeción significa que el accesorio está firmemente sujeto a la herramienta. Para retirar el accesorio se acciona la palanca de liberación X-Lock ubicada en el cabezal de engranajes de la amoladora, lo cual liberará las lengüetas de fijación y permitirá retirar el accesorio de la herramienta (Fig. 3).

Fig. 2

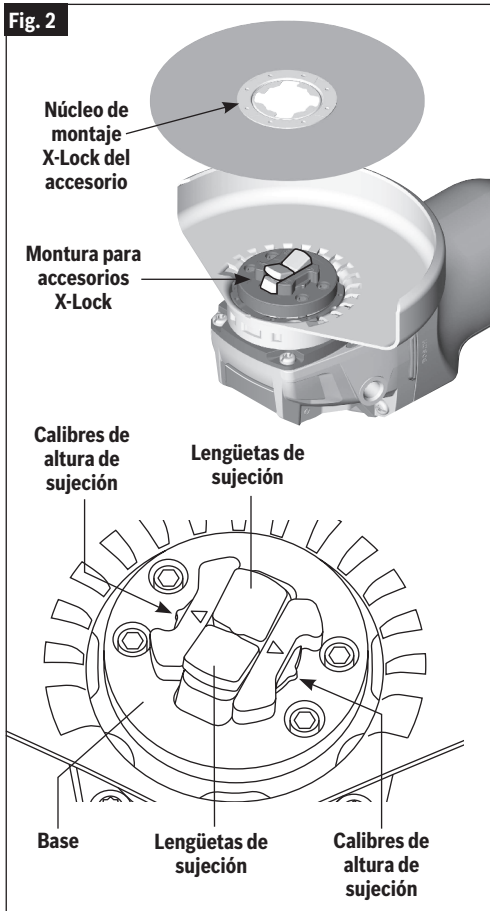
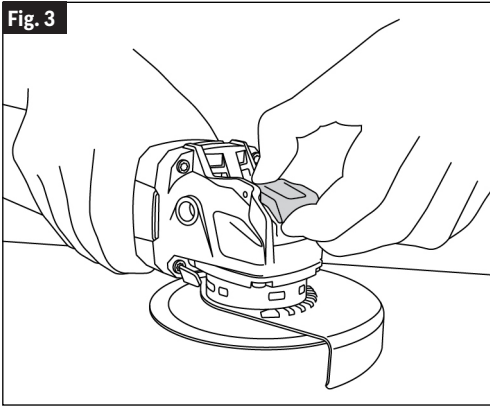


Fig. 3



Ensamblaje

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta antes de hacer cualquier ensamblaje o ajuste, o cambiar accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arancar accidentalmente la herramienta eléctrica.

Instalación del mango lateral

El mango lateral (Fig. 4, 7) se utiliza para controlar y equilibrar la herramienta.

Enrosque el mango de manera segura en cualquiera de los dos lados de la caja de engranajes, dependiendo de su preferencia personal, su comodidad y la operación que se vaya a realizar.

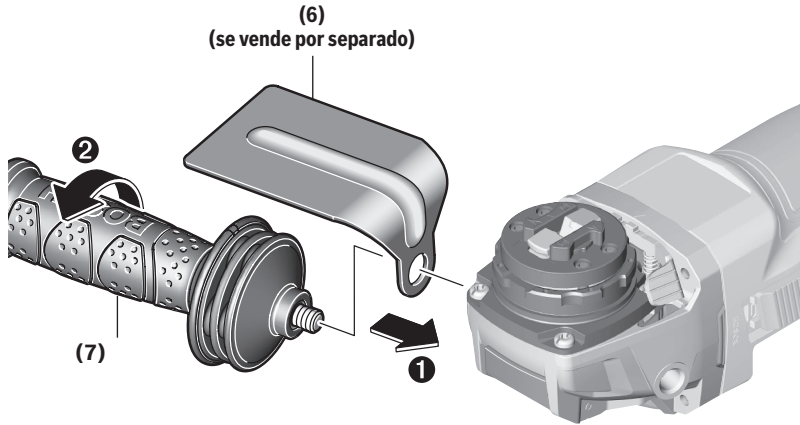
El mango siempre se debe instalar en el lado de la herramienta protegido por el protector, vea la Fig. 6. Utilice el mango lateral para tener un control seguro y facilitar la operación.

Escudo para la mano (vendido por separado)

El escudo para la mano (Fig. 4, 6) se debe utilizar con las almohadillas de refuerzo, los discos de lijar y los cepillos de alambre, para mantener los dedos y la mano alejados de la superficie de trabajo, los bordes afilados, las rebabas y los residuos.

Cuando utilice el escudo para la mano, inserte el mango lateral a través del agujero ubicado en el escudo y luego enrósquelo en la carcasa (Fig. 4). Asegúrese de que el escudo para la mano esté posicionado entre la mano y la almohadilla de refuerzo, el disco de lijar o el cepillo de alambre.

Fig. 4



Instalación de los protectores de la rueda (protectores de la rueda de tipo 27 y tipo 41/1A)

⚠ ADVERTENCIA Se debe utilizar un protector de tipo 27 con todas las ruedas de amolar, todos los discos de aletas de lijar con cuerpo adherido, todos los cepillos de alambre y todas las ruedas. La herramienta se puede utilizar sin protector solamente cuando se lije con discos de lijar convencionales.

Para instalar el protector (Fig. 5):

1. Desenchufe la herramienta de la fuente de alimentación.
2. Posicione el protector apropiado sobre la montura de collarín de manera que las flechas ubicadas en el protector y en la montura del collarín estén alineadas (Fig. 5).
3. Rote el protector de la rueda en el sentido de las agujas del reloj 90° hasta que el protector se acople con un clic en la posición correcta.
4. Ajuste el protector presionando el botón de liberación del protector y rótelo hasta la posición deseada. Posicione siempre el protector de la rueda entre el operador y la pieza de trabajo, y dirija las chispas de manera que se alejen del operador, (Fig. 6).
5. Deje que el botón de liberación del protector se acople con un clic en la posición correcta.

Para retirar el protector de la rueda:

1. Presione el botón de liberación del protector y rote el protector hasta que las flechas ubicadas en el protector y en la montura del collarín estén alineadas (Fig. 5).
2. Retire el protector de la montura del collarín.

Fig. 5

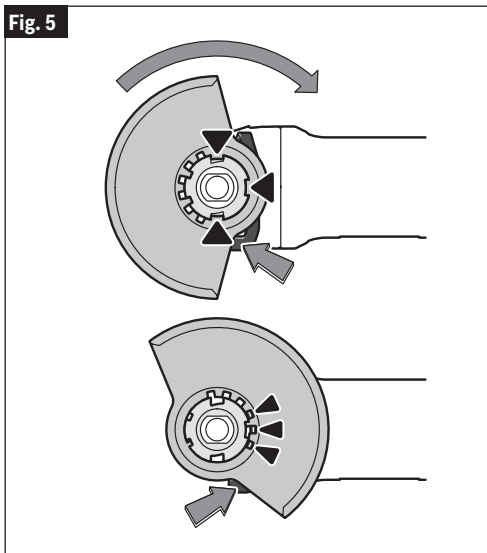
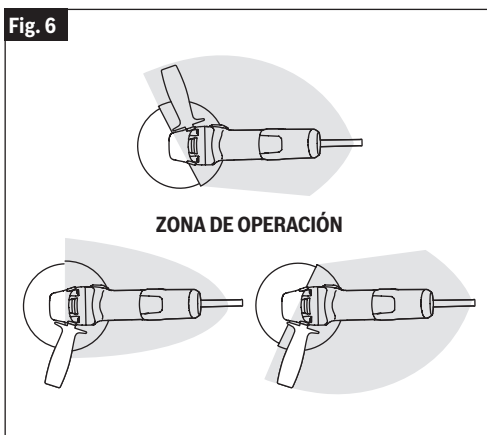


Fig. 6



Montaje y remoción de los accesorios X-Lock

⚠ ADVERTENCIA Utilice únicamente accesorios X-LOCK Bosch o con licencia de Bosch. Es posible que los dispositivos de montaje de accesorios incompatibles afecten a la sujeción del accesorio y con ello causen lesiones corporales y/o daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA Confirme que la sujeción es adecuada asegurándose de que la parte superior de la superficie del núcleo de montaje X-Lock del accesorio no esté por encima de la parte superior del calibre de altura de sujeción. Es posible que los accesorios que estén por encima de dicho calibre de altura no queden sujetos adecuadamente y se separen de la herramienta, causando lesiones corporales y/o daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA Inspeccione siempre la montura para accesorios y la pestaña de sujeción del accesorio antes de usar la herramienta. No utilice la herramienta ni el accesorio si la montura del accesorio o el accesorio están dañados o deformados. Es posible que los accesorios que no estén sujetos adecuadamente causen lesiones corporales y/o daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA Compruebe si hay presencia o acumulación de material extraño en las superficies de sujeción, y retire dicho material antes de utilizar la herramienta. El material no deseado puede causar una sujeción incompleta y es posible que cause lesiones corporales y/o daños materiales.

⚠ ADVERTENCIA No accione nunca la palanca de liberación X-Lock mientras el accesorio se esté moviendo. Asegúrese de que el accesorio se haya detenido por completo antes de retirarlo. Si eyecta el accesorio mientras aún esté girando podría causar lesiones corporales y/o daños materiales.

Verifique que el accesorio y la montura para accesorios X-Lock no estén deformados y están libres de suciedad. Si es necesario, limpie el área alrededor de las dos lengüetas de sujeción X-Lock.

Asegúrese de que ambas lengüetas de sujeción X-Lock estén abiertas (vea la Fig. 7) antes de instalar el accesorio X-Lock.

Montaje de un accesorio en la herramienta

1. Coloque el accesorio sobre la montura para accesorios X-Lock, alineando los contornos de alineación del núcleo de montaje X-Lock del accesorio con la montura para accesorios X-Lock ubicada en la amoladora (Fig. 7).
2. Empuje el accesorio hacia el interior de la montura para accesorios X-Lock. El accesorio hará un clic audible cuando las lengüetas de sujeción queden fijadas en la posición correcta (Fig. 8).

3. Compruebe si el borde del núcleo de montaje X-Lock del accesorio está acoplado correctamente en las ranuras de las lengüetas de sujeción X-Lock (Fig. 9). Si la superficie superior del núcleo de montaje X-Lock del accesorio es más alta que el calibre de altura de sujeción con forma de "V" (ubicado a cada lado de la montura para accesorios X-Lock), el accesorio X-Lock no se debe utilizar hasta que esta situación se haya eliminado limpiando la montura para accesorios X-Lock o reemplazando el accesorio.

Fig. 7

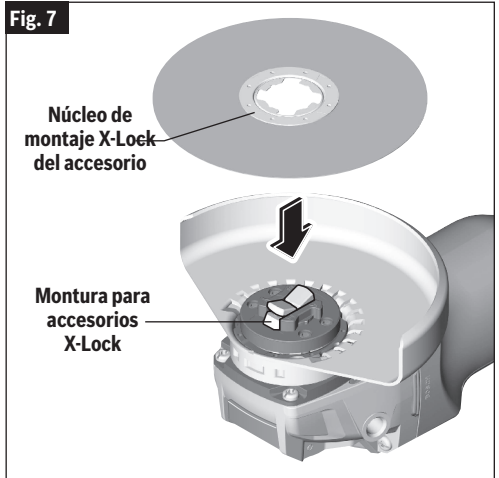
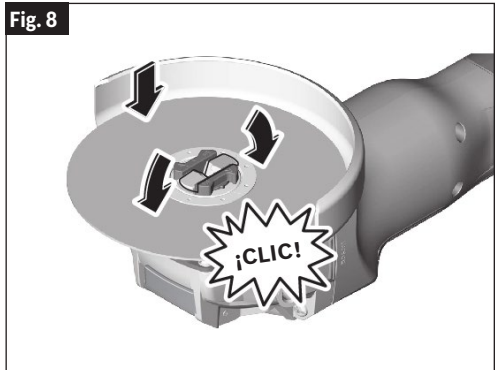


Fig. 8



Ensamblaje

Remoción de los accesorios

⚠ ADVERTENCIA No accione nunca la palanca de liberación X-Lock mientras el accesorio se esté moviendo. Si se eyecta el accesorio mientras aún esté girando podría causar lesiones corporales y/o daños materiales.

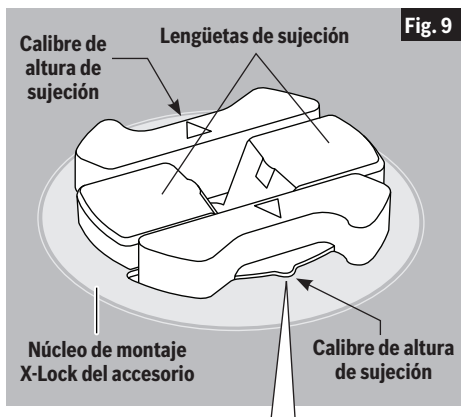
⚠ ADVERTENCIA No toque los discos de amolar y de corte hasta que se hayan enfriado. Los discos se pueden poner muy calientes mientras se estén utilizando en el trabajo.

⚠ ADVERTENCIA No deje que los accesorios se caigan de manera incontrolable después de liberarlos. Los accesorios que se caigan pueden resultar dañados y es posible que causen lesiones corporales y/o daños materiales.

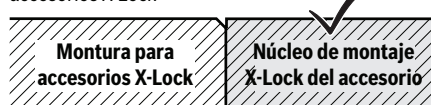
⚠ ADVERTENCIA No utilice un accesorio que esté dañado. Antes de cada uso, inspeccione el accesorio, como por ejemplo las ruedas abrasivas para comprobar si tienen picaduras y grietas, la zapata de soporte para comprobar si tiene grietas, desgarraduras o desgaste excesivo, y el cepillo de alambre para comprobar si hay alambres flojos o agrietados. Si la herramienta eléctrica o el accesorio se cae, realice una inspección para comprobar si se ha dañado o instale un accesorio que no esté dañado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, posicione usted y posicione a las personas que estén presentes alejados del plano del accesorio que gira y haga funcionar 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.

Antes de retirar el accesorio: Asegúrese de que la herramienta eléctrica se haya detenido por completo y que esté desconectada de la fuente de alimentación.

1. Oriente la herramienta de manera que se impida que el accesorio se caiga durante su liberación.
2. Abra la palanca de liberación X-Lock (Fig. 10):
 - (A) Presione sobre el lado trasero de la palanca.
 - (B) Levante el lado delantero de la palanca jalándolo.
3. Retire el accesorio de la herramienta con cuidado, evitando que se caiga.



CORRECTO: la altura del núcleo de montaje X-Lock del accesorio es igual o menor que la montura para accesorios X-Lock



INCORRECTO: la altura del núcleo de montaje X-Lock del accesorio es mayor que la montura para accesorios X-Lock

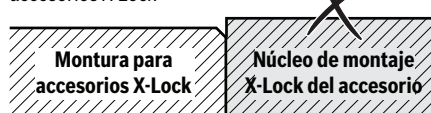
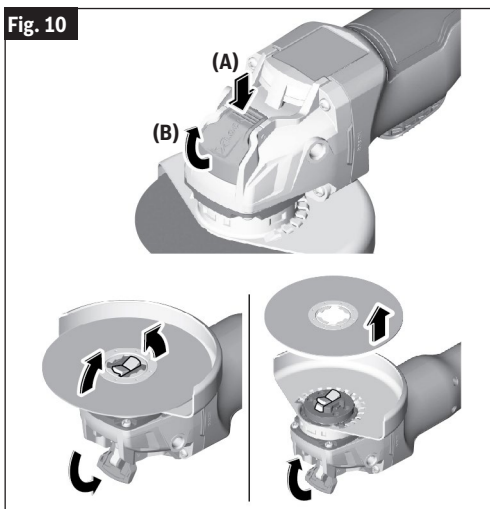


Fig. 10



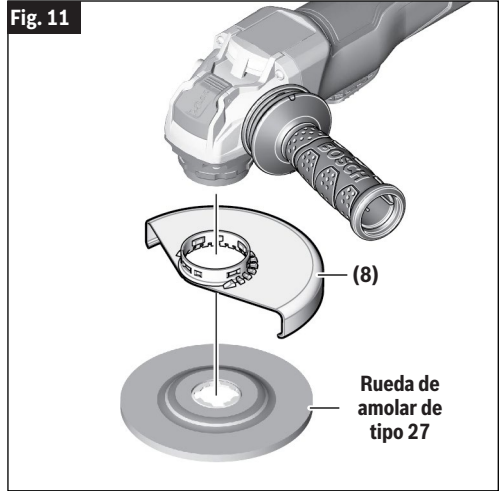
Ensamblaje

Ensamblaje de la rueda de amolar de tipo 27 y el disco de aletas de lijado de tipo 27

⚠ ADVERTENCIA No utilice accesorios que funcionen excéntricamente. La herramienta vibrará excesivamente y podrá causar pérdida de control, y es posible que el accesorio reviente.

Para instalar la rueda de amolar o el disco de aletas (Fig. 11), consulte las instrucciones de la página 75.

Fig. 11

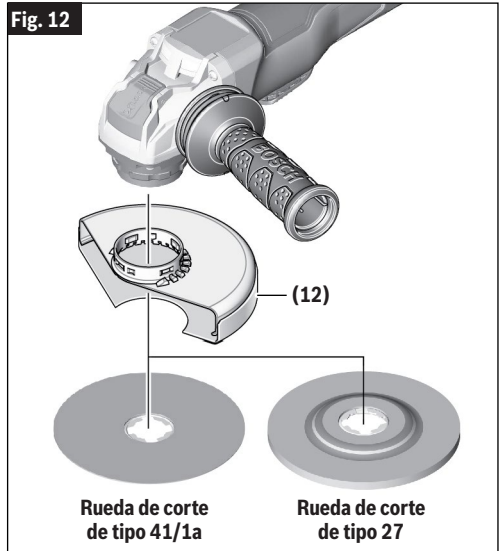


Ensamblaje de la rueda de corte abrasivo de Tipo 41/1A

⚠ ADVERTENCIA Utilice siempre un protector para cortar de tipo 41/1A para las operaciones de corte. Es posible que otros protectores o aditamentos no protejan al operador en el caso de que la rueda reviente.

Para instalar la rueda de corte (Fig. 12), consulte las instrucciones de la página 75.

Fig. 12



Ensamblaje para lijar

⚠ ADVERTENCIA No se puede utilizar un protector de la rueda de tipo 27 para todas las operaciones de la herramienta. No deseche el protector cuando no lo esté usando. Reinstale siempre el protector de la rueda cuando realice la conversión de vuelta para operaciones de amolado.

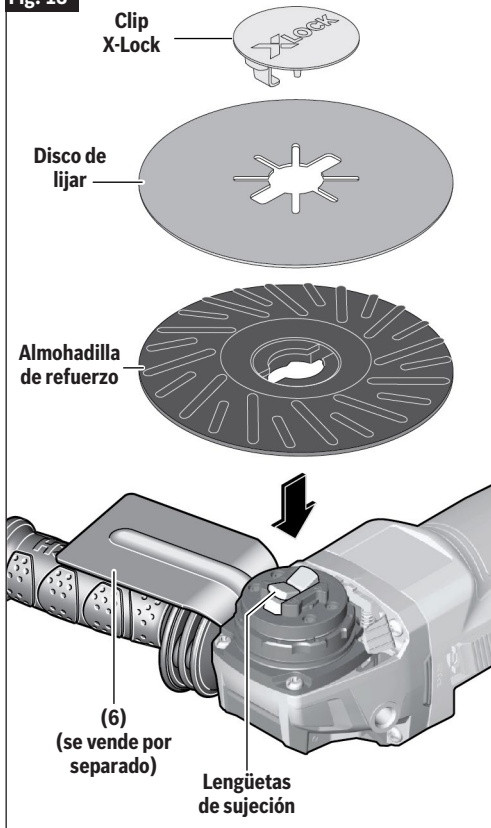
⚠ ADVERTENCIA Confirme que la sujeción es adecuada asegurándose de que la parte superior del núcleo de montaje X-Lock del accesorio no esté por encima de la parte superior del calibre de altura de sujeción. Es posible que los accesorios que estén por encima de dicho calibre de altura no queden sujetos adecuadamente y se separen de la herramienta, causando lesiones corporales y/o daños materiales.

El escudo para la mano se debe utilizar con las almohadillas de refuerzo, los discos de lijar y los cepillos de alambre, para mantener los dedos y la mano alejados de la superficie de trabajo, los bordes afilados, las rebabas y los residuos. Cuando utilice el accesorio de escudo para la mano, inserte el mango lateral a través del agujero ubicado en el escudo y luego enrásquelo en la carcasa (Fig. 4). Asegúrese de que el escudo para la mano esté posicionado entre la mano y la almohadilla de refuerzo, el disco de lijar o el cepillo de alambre.

Para instalar la almohadilla de refuerzo y el disco de lijar (Fig. 14)

1. Inspeccione el escudo para la mano (Fig. 13, 6) con el fin de asegurarse de que esté instalado correctamente en la amoladora.
2. Coloque la almohadilla de refuerzo sobre la montura para accesorios X-Lock con las aberturas rectangulares posicionadas alrededor de las lengüetas de sujeción X-Lock.
3. Centre el disco de lijar sobre la parte superior de la almohadilla de refuerzo y alinee las aberturas rectangulares con las lengüetas de sujeción ubicadas en la montura para accesorios X-Lock.
4. Alinee el clip X-Lock con las ranuras ubicadas en el disco de lijar. Inserte el clip X-Lock a través del disco de lijar y aplíquelo presión, hasta que las lengüetas de sujeción lo acoplen por completo, lo cual será indicado por un “clic” audible.
5. Para retirar el ensamblaje de lijar de la amoladora, siga las instrucciones de Montaje y remoción de accesorios X-Lock que comienzan en la página 75.

Fig. 13



Ensamblaje

Ensamblaje del cepillo acopado de alambre

⚠ ADVERTENCIA No se puede utilizar un protector de la rueda de tipo 27 para todas las operaciones de la herramienta. No deseché el protector cuando no lo esté usando. Reinstale siempre el protector de la rueda cuando realice la conversión de vuelta para operaciones de amolado. Cuando utilice ruedas acopadas de alambre, la herramienta se podrá usar sin protector.

⚠ ADVERTENCIA Use guantes protectores cuando maneje accesorios tipo cepillo de alambre. Es posible que el manejo sin guantes de accesorios tipo cepillo de alambre cause lesiones corporales.

Para instalar el cepillo acopado de alambre (Fig. 14)

Siga las instrucciones de Montaje y remoción de accesorios X-Lock que comienzan en la página 75.

Ensamblaje de una rueda de alambre

Para instalar una rueda de alambre (Fig. 16)

1. Inspeccione y ajuste el protector de la rueda tipo 27 (8) en la posición correcta, de la manera que se muestra en la Fig. 6 de la página 74.
2. Siga las instrucciones de "Montaje y remoción de los accesorios X-Lock" que comienzan en la página 75.

Fig. 14

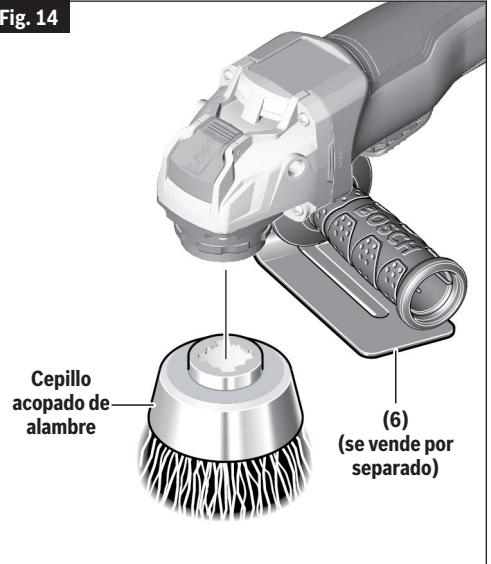
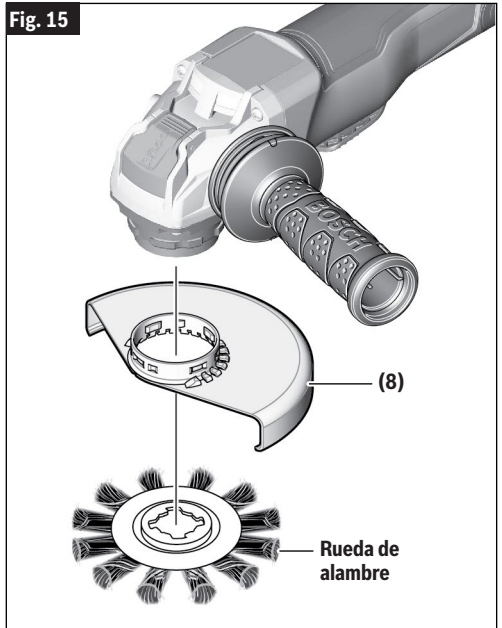


Fig. 15



Ensamblaje del protector para cortar mampostería

⚠ ADVERTENCIA No se puede utilizar un protector para amolar de tipo 27 para todas las operaciones de la herramienta. No deseche el protector cuando no lo esté usando. Reinstale siempre el protector de la rueda cuando realice la conversión de vuelta para operaciones de amolado.

Para cortar mampostería, la caja de engranajes se debe rotar respecto a la posición del interruptor con que la herramienta se ensambló en la fábrica.

Rote la caja de engranajes

1. Desenrosque completamente los cuatro tornillos ubicados entre la caja de engranajes y el cuerpo del motor.
2. Rote la caja de engranajes 90 grados, de manera que el interruptor de paleta (Fig. 16, 2) esté orientado hacia la pieza de trabajo.
3. Después de ajustar la posición de la caja de engranajes, atornillela y apriete los cuatro tornillos.
4. El tornillo que sujeta la palanca de liberación del protector (11) es más largo que los otros tornillos (Fig. 17). Este tornillo largo debe permanecer con la palanca de liberación del protector (11) cuando se reinstala la caja de engranajes, para que la palanca de liberación del protector (11) funcione correctamente.
5. Para instalar el protector adecuado, siga las instrucciones de la siguiente sección.

Instalación del protector de tipo 41/1A para cortar mampostería

Siga todas las instrucciones suministradas con el protector para cortar tipo 41/1A para mampostería con el fin de instalarlo y utilizarlo con esta amoladora.

Instalación de una rueda de diamante para cortar en seco

Siga todas las instrucciones suministradas con el protector para cortar tipo 41/1A para mampostería con el fin de prepararlo para la instalación de accesorios compatibles y su utilización.

Para instalar una rueda de diamante para cortar en seco (Fig. 18), consulte las instrucciones que aparecen en la página 75.

Fig. 16

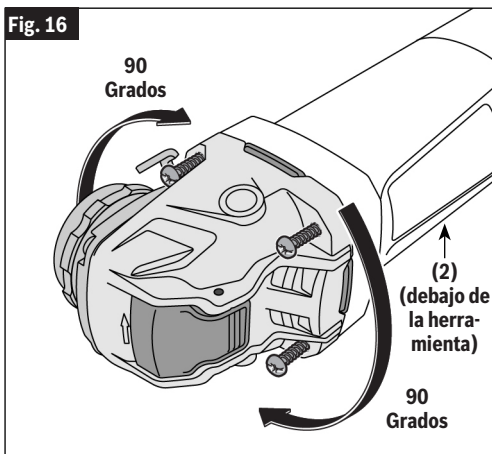


Fig. 17

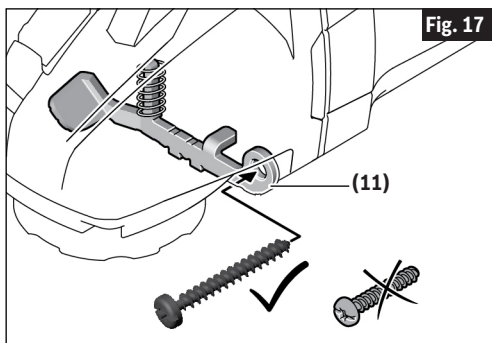
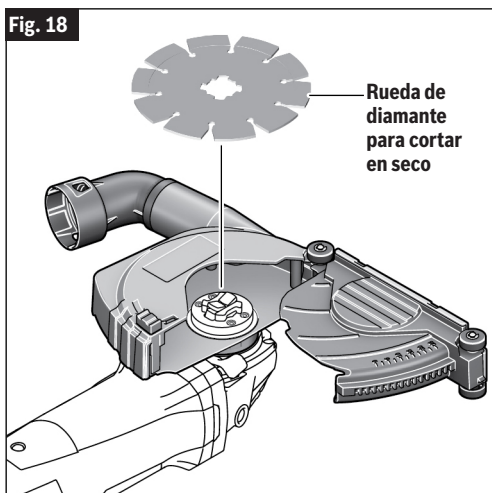


Fig. 18



Introducción y liberación del paquete de baterías

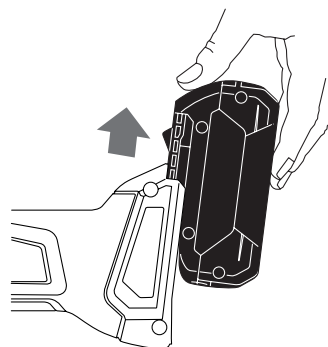
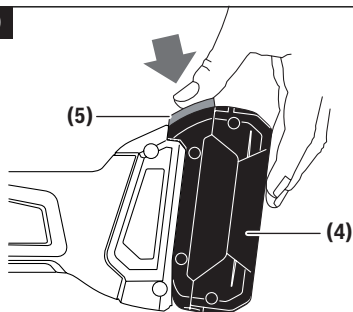
Para insertar el paquete de batería (Fig. 19, **4**), deslícelo hacia el interior de la carcasa hasta que dicho paquete (**4**) se bloquee en la posición correcta.

Para retirar el paquete de batería (**4**), oprima el botón de liberación del paquete de batería (**5**) y deslice dicho paquete (**4**) hacia delante.

La herramienta está equipada con un pestillo de fijación secundario para impedir que dicho paquete (**4**) se caiga y salga completamente del mango, en caso de que se afloje debido a la vibración.

Oprima de nuevo el botón de liberación del paquete de batería (**5**) y deslice dicho paquete (**4**) completamente hacia afuera hasta sacarlo de la carcasa de la herramienta.

Fig. 19



Instrucciones de operación

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

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

Interruptor de paleta

El interruptor de paleta (Fig. 20, **2**) tiene una función de fijación en apagado para ayudar a prevenir los arranques accidentales.

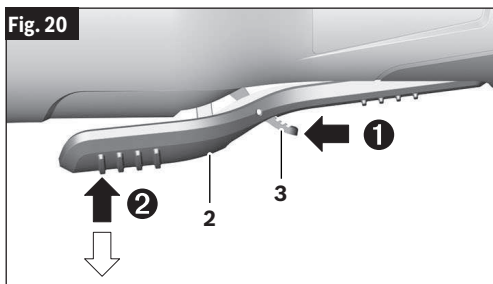
Para encender la herramienta:

Presione hacia delante el interruptor de fijación en apagado (**3**) para desbloquear el interruptor de paleta y luego comprima el interruptor de paleta.

Para apagar la herramienta:

Reduzca la presión sobre el interruptor de paleta (**2**). El interruptor está accionado por resorte y regresará automáticamente a la posición de “apagado”.

Fig. 20



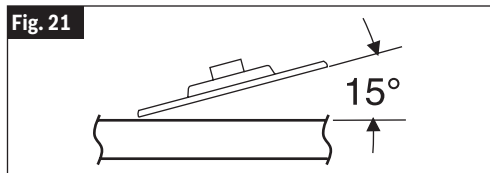
Amolado

⚠ ADVERTENCIA Antes de utilizar una rueda de amolar, asegúrese de que su velocidad máxima de funcionamiento con seguridad no es superada por la velocidad indicada en la placa del fabricante de la amoladora. No exceda el diámetro de muela recomendado.

Las ruedas de amolar se deben seleccionar cuidadosamente para utilizar la amoladora de la manera más eficiente posible. Las ruedas varían en tipo de abrasivo, adhesión, dureza, tamaño de grano y estructura. La rueda correcta que se debe utilizar es determinada por el trabajo. Utilice ruedas de amolar de disco para realizar amolado rápido de acero estructural, cordones de soldadura pesada y piezas fundidas de acero, así como acero inoxidable y otros metales ferrosos.

1. Deje que la herramienta alcance la máxima velocidad antes de tocar la superficie de trabajo con ella.
2. Aplique una presión mínima a la superficie de trabajo, dejando que la herramienta funcione a alta velocidad. La tasa de amolado es máxima cuando la herramienta funciona a alta velocidad.
3. Mantenga un ángulo de 10° a 15° entre la herramienta y la superficie de trabajo (Fig. 21).

Fig. 21



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

4. Mueva continuamente la herramienta a una velocidad moderada para evitar crear surcos en la superficie de trabajo.
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Deje que la herramienta pare de rotar antes de dejarla en algún sitio.

Consejo: Cuando amole con una rueda nueva, asegúrese de amolar mientras jala la herramienta hacia atrás, hasta que la rueda se redondee en su borde. Las ruedas nuevas tienen bordes afilados que tienden a penetrar o cortar en la pieza de trabajo cuando se empujan hacia delante.

Instrucciones de operación

Corte de metal

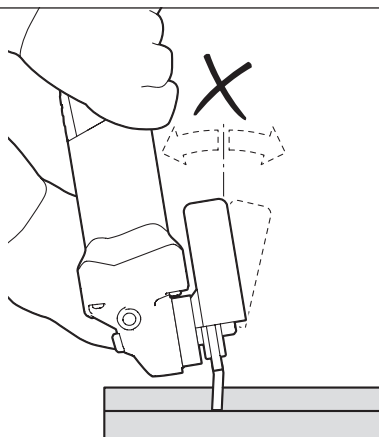
⚠ ADVERTENCIA Es posible que no se incluya un protector de la rueda de Tipo 41/1A con esta herramienta, pero dicho protector se requiere cuando se utilice una rueda de corte. Puede que cortar con un protector de la rueda de Tipo 27 no ofrezca al operador suficiente protección en el caso de que la rueda reviente.

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

Siga siempre las precauciones para evitar el retroceso.

1. Deje que la herramienta alcance la máxima velocidad antes de tocar la superficie de trabajo con ella.
2. La herramienta se deberá usar siempre de manera que las chispas se dirijan alejándose del usuario.
3. Aplique una presión mínima a la superficie de trabajo, dejando que la herramienta funcione a alta velocidad. La tasa de corte es máxima cuando la herramienta funciona a alta velocidad.
4. No ejerza presión lateral sobre el disco de corte. No incline ni oscile la herramienta, ya que puede que la rueda reviente (Fig. 22).
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Deje que la herramienta pare de rotar antes de dejarla en algún sitio.

Fig. 22



Corte de mampostería / concreto

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

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

Siga siempre las precauciones para evitar el retroceso.

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

1. Deje que la herramienta alcance la máxima velocidad antes de tocar la superficie de trabajo con ella.
2. Si realiza cortes de inmersión:
 - a. Incline la herramienta hacia delante con la rueda alineada con la línea de corte y sujete la herramienta por el cuerpo de la amoladora y el mango auxiliar (Fig. 23).
 - b. Baje gradualmente la parte trasera de la herramienta, utilizando el extremo delantero del pie como punto de bisagra.
 - c. Cuando el pie descansa en posición plana sobre la superficie que se esté cortando, proceda a cortar en dirección hacia delante hasta el final del corte.
3. Mantenga siempre el contacto entre el pie del protector y la pieza de trabajo.
4. Deslice la herramienta hacia delante a una velocidad moderada, adaptada al material que se esté cortando. Corte siempre hacia el puerto de extracción de polvo para maximizar la extracción de polvo y reducir las probabilidades de retroceso (Fig. 24).
5. Aplique una presión mínima a la superficie de trabajo, dejando que la herramienta funcione a alta velocidad. La tasa de corte es máxima cuando la herramienta funciona a alta velocidad.
6. Cuando se haya completado el corte, retire la herramienta de la pieza de trabajo antes de apagarla. Deje que la rueda pare de rotar antes de dejar la herramienta en algún sitio.

Instrucciones de operación

Consejo: Cuando realice cortes profundos, lo mejor es cortar en varias pasadas poco profundas. Cada pasada debería ser sólo hasta la profundidad del segmento de la rueda. El polvo de mampostería es abrasivo y es posible que desgaste y debilite la adhesión del segmento.

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

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

Fig. 23

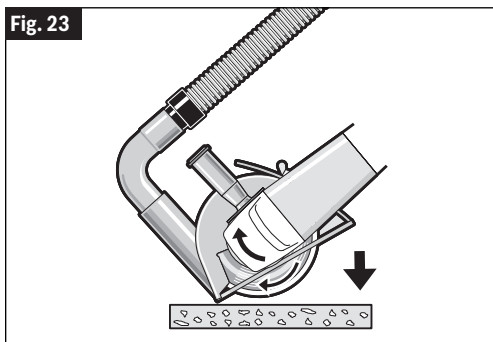


Fig. 24

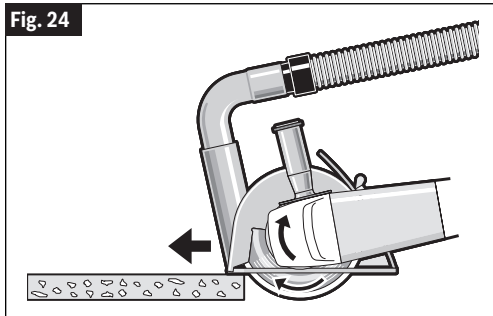
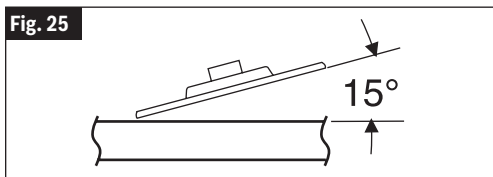


Fig. 25



Lijado

Los discos de lijar oscilan en grano desde 16 (muy grueso) hasta 180 (muy fino). También varían en tamaño y separación del grano.

Los discos de CAPA ABIERTA (tipo H) se utilizan para materiales blandos y sobre pintura y barniz. Los discos de CAPA CERRADA (tipo K) se utilizan para metal, madera dura, piedra, mármol y otros materiales. Para obtener los mejores resultados, seleccione cuidadosamente los discos de lijar. Muchos trabajos requieren el uso de varios tamaños de grano y a veces se requieren discos tanto de capa abierta como de capa cerrada para completar el trabajo. Consulte el cuadro para obtener ejemplos de aplicaciones.

1. Deje que la herramienta alcance la máxima velocidad antes de tocar la superficie de trabajo con ella.
2. Aplique una presión mínima a la superficie de trabajo, dejando que la herramienta funcione a alta velocidad. La tasa de lijado es máxima cuando la herramienta funciona a alta velocidad.
3. Mantenga un ángulo de 10° a 15° entre la herramienta y la superficie de trabajo (Fig. 25).

⚠ ADVERTENCIA Si el disco (accesorio) se mantiene en posición horizontal o si el borde de atrás del disco entra en contacto con la pieza de trabajo, se puede producir un violento impulso hacia un lado.

4. Mueva continuamente la herramienta a una velocidad moderada para evitar crear surcos en la superficie de trabajo.
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Deje que la herramienta pare de rotar antes de dejarla en algún sitio.

Consejos: Guíe el disco con pasadas entrecruzadas. No utilice un movimiento circular, ya que esto produce marcas de espiral.

Operación: Reacabado de superficies de madera o metal pintadas

OBSERVACIONES	GRANO
Para retirar pintura y alisar las irregularidades de la superficie.	Grueso 16-24-30
Para alisar el lijado basto.	Mediano 36-50-80
Para retirar los surcos dejados por los discos anteriores.	Fino 100-120
Para alisar superficies para pintar, pulir o encerar.	Muy Fino 150-180

Instrucciones de operación

Cepillo de alambre (ruedas y copas)

⚠ ADVERTENCIA Evite que el cepillo de alambre rebote y se atasque, especialmente al trabajar en esquinas, bordes afilados, etc. Eso puede causar pérdida de control y retroceso.

Los cepillos de alambre están diseñados para "limpiar" acero estructural, piezas fundidas, chapa metálica, piedra y concreto. Se utilizan para retirar óxido, costra y pintura.

1. Deje que la herramienta alcance la máxima velocidad antes de tocar la superficie de trabajo con ella.
2. Aplique una presión mínima a la superficie de trabajo, dejando que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Mueva continuamente la herramienta a una velocidad moderada para evitar crear surcos en la superficie de trabajo.
4. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagar la herramienta. Deje que la herramienta pare de rotar antes de dejarla en algún sitio.

Consejo: Las puntas del cepillo hacen el trabajo. Utilice los cepillos de alambre con la presión más ligera posible, para que sólo las puntas del alambre entren en contacto con la pieza de trabajo. Si se usan presiones más elevadas, los alambres serán sometidos a sobreesfuerzo, lo cual causará una acción de barrido y acortará la vida útil del cepillo debido a la fatiga del alambre. Si se aplica el lado o el borde del cepillo a la pieza de trabajo, el resultado será rotura del alambre y una vida útil más corta del cepillo.

CEPILLO DE RUEDA DE ALAMBRE	
CORRECTO: Las puntas de los alambres están haciendo el trabajo.	
INCORRECTO: Una presión excesiva puede causar la rotura de los alambres.	

CEPILLO ACOPADO DE ALAMBRE	
CORRECTO: Las puntas de los alambres están haciendo el trabajo.	
INCORRECTO: Una presión excesiva puede causar la rotura de los alambres.	

Mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA Para evitar accidentes, desconecte siempre el paquete de batería de la herramienta antes de realizar servicio de ajustes y reparaciones o limpieza.

Servicio

⚠ ADVERTENCIA NO HAY PIEZAS EN EL INTERIOR QUE PUEDAN SER AJUSTADAS O REPARADAS POR EL USUARIO. El mantenimiento preventivo realizado por personal no autorizado puede dar lugar a la colocación incorrecta de cables y componentes internos que podría constituir un peligro serio. Recomendamos que todo el servicio de las herramientas sea realizado en un Centro de servicio de fábrica Bosch o en una Estación de servicio Bosch autorizada.

Baterías

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

Lubricación de la herramienta

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

Motores

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

Limpieza

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

Las aberturas de ventilación y las palancas de interruptor se deben mantener limpias y libres de materia extraña. No intente limpiarlas insertando objetos puntiagudos a través de las aberturas.

Almacenamiento y mantenimiento de los accesorios

Almacene los accesorios en un lugar fresco y seco y evite que se congelen. Antes de usarlos, compruebe si hay grietas y fracturas y no los use si se sospecha que están dañados.

Accesorios

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

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

Equipo estándar	Accesorios y aditamentos opcionales
<ul style="list-style-type: none">• Protector de la rueda de amolar de Tipo B (27)• Mango lateral	<ul style="list-style-type: none">• Protector de Tipo 41/1A para cortar• Rueda de amolar X-LOCK• Almohadilla de refuerzo X-LOCK• Escudo para la mano

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

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

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

Copyright © 2012–2020 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 STMicroelectronics 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 © 2009–2020 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.

Limited Warranty of Bosch Portable and Benchtop Power Tools (“Limited Warranty”)

Robert Bosch Tool Corporation (“Bosch”, “we” or “our”) warrants to the original end-user purchaser only that each BOSCH®-branded portable and benchtop power tool and battery (each, a “Product”) will be free from defects in material or workmanship for the period of time listed in the chart below for the “Product Category” applicable for such Product (as applicable, the “Warranty Period”):

Product Category	Warranty Period
18V Cordless Power Tools, 18V Benchtop Power Tools and 18V Chargers	Five (5) years from the date of purchase
18V Power Tool Batteries	Three (3) years from the date of purchase
12V Cordless Power Tools and 12V Chargers	One (1) year from the date of purchase
12V Power Tool Batteries	One (1) year from the date of purchase
Corded Portable Power Tools and Corded Benchtop Power Tools	One (1) year from the date of purchase

OUR SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, under any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been abused, misused, carelessly handled, or repaired by persons other than Bosch or a Bosch Authorized Service Center.

Normal wear and tear of your Product is not covered by this Limited Warranty. As a result, Product parts that may become worn or exhausted over time due to normal wear and tear (including, without limitation, air filters, blade clamps, brushes, bumpers, bumper cover washers, chucks, cords, driver belts, driver blades, isolators, lifters, o-rings, pistons, piston/driver assemblies, piston stops, saw shoes, seals, strikers, etc.), or any other service or repairs required due to normal wear and tear on a Product, are not covered by this Limited Warranty.

To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete Product, transportation prepaid, to any Bosch Factory Service Center or Bosch Authorized Service Center. Please include a dated proof of purchase with your Product so we can determine if your Product is within the Warranty Period. If you do not have the dated proof of purchase for the Product that is the subject of your claim, we will use the Product’s production code to determine whether the Product is within the Warranty Period. For locations of nearby Bosch Factory Service Centers or Bosch Authorized Service Centers, please use our service locator at <https://www.boschtools.com/us/en/service/service-center-locator/>. For more information on Limited Warranty performance, please contact our customer service at 1-877-267-2499.

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO BOSCH®-BRANDED:

- (i) MEASURING TOOLS,
- (ii) ACCESSORY ITEMS SUCH AS CIRCULAR SAW BLADES, DRILL BITS, ROUTER BITS, JIGSAW BLADES, SANDING BELTS, GRINDING WHEELS AND OTHER SIMILAR TYPES OF ITEMS; OR
- (iii) CARRYING CASES OR CARRYING BAGS.

ANY IMPLIED WARRANTIES FOR A PRODUCT SHALL BE LIMITED IN DURATION TO THE SHORTER OF (i) THE APPLICABLE WARRANTY PERIOD FOR SUCH PRODUCT/PRODUCT CATEGORY LISTED ABOVE, OR (ii) SUCH DURATION AS WOULD OTHERWISE APPLY UNDER APPLICABLE LAW IF THIS LIMITED WARRANTY WERE NOT OFFERED BY BOSCH. SOME STATES IN THE U.S., AND SOME CANADIAN PROVINCES, DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL BOSCH BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S. AND SOME CANADIAN PROVINCES (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, QUEBEC) DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

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

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO PRODUCTS SOLD WITHIN THE UNITED STATES OF AMERICA AND CANADA. FOR WARRANTY COVERAGE WITHIN OTHER COUNTRIES, CONTACT YOUR LOCAL BOSCH® BRAND TOOL DEALER OR IMPORTER.

V202211

Garantía Limitada de herramientas eléctricas portátiles y de tablero de banco Bosch (“Garantía Limitada”)

Robert Bosch Tool Corporation (“Bosch”, “nosotros”, “nuestro” o “nuestra”) garantiza, únicamente al comprador usuario final original, que cada herramienta eléctrica portátil o de tablero de banco y cada batería de la marca BOSCH® (cada una de ellas, un “Producto”) estará libre de defectos de material o de fabricación durante el periodo de tiempo indicado en el cuadro que aparece a continuación para la “Categoría de productos” aplicable a dicho Producto (según sea aplicable, el “Periodo de Garantía”):

Categoría de productos	Periodo de garantía
Herramientas eléctricas inalámbricas de 18 V, herramientas eléctricas de tablero de banco de 18 V y cargadores de 18 V	Cinco (5) años desde la fecha de compra
Baterías para herramientas eléctricas de 18 V	Tres (3) años desde la fecha de compra
Herramientas eléctricas inalámbricas de 12 V y cargadores de 12 V	Un (1) año desde la fecha de compra
Baterías para herramientas eléctricas de 12 V	Un (1) año desde la fecha de compra
Herramientas eléctricas portátiles alámbricas y herramientas eléctricas de banco alámbricas	Un (1) año desde la fecha de compra

NUESTRA ÚNICA OBLIGACIÓN Y EL REMEDIO EXCLUSIVO PARA USTED bajo esta Garantía Limitada y, en la medida en que la ley lo permita, bajo cualquier garantía o condición implícita por ley, será la reparación o el reemplazo de las piezas, sin cargo alguno, que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido sometidas a abuso ni utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas por personas que no sean Bosch o un Centro de Servicio Autorizado Bosch.

El desgaste de su Producto por el uso normal no está cubierto por esta Garantía Limitada. Como resultado de ello, las piezas de los Productos que se desgasten o se agoten con el paso del tiempo debido al desgaste por el uso normal (incluyendo, sin limitación, filtros de aire, abrazaderas para hojas, escobillas, amortiguadores, arandelas de cubiertas de amortiguadores, mandriles, cables de alimentación, correas de transmisión, hojas de impulsor, aisladores, elevadores, anillos tóricos, pistones, ensamblajes de pistón/impulsor, topes de pistón, zapatas de sierra, sellos, percutores, etc.), o cualquier otro servicio o reparación requeridos que se deban al desgaste por el uso normal de un Producto, no están cubiertos por esta Garantía Limitada.

Para presentar un reclamo bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el Producto completo, con el transporte prepago, a cualquier Centro de Servicio de Fábrica Bosch o Centro de Servicio Autorizado Bosch. Por favor, incluya un comprobante de compra fechado con su Producto para que podamos determinar si su Producto está dentro del Periodo de Garantía. Si no tiene un comprobante fechado de la compra del Producto que sea el objeto de su reclamo, utilizaremos el código de producción del Producto para determinar si dicho Producto está dentro del Periodo de Garantía. Para obtener las ubicaciones de los Centros de Servicio de Fábrica Bosch o los Centros de Servicio Autorizado Bosch cercanos, sírvase usar nuestro localizador de servicio en <https://www.boschtools.com/us/en/service/service-center-locator/>. Para obtener más información sobre el funcionamiento de la Garantía Limitada, sírvase contactar a nuestro servicio al cliente llamando al 1-877-267-2499.

ESTA GARANTÍA LIMITADA NO SE APLICA A LOS SIGUIENTES PRODUCTOS DE LA MARCA BOSCH®:

- (i) HERRAMIENTAS DE MEDICIÓN,

- (ii) **ARTÍCULOS ACCESORIOS TALES COMO HOJAS DE SIERRA CIRCULAR, BROCAS TALADRADORAS, BROCAS DE FRESADORA, HOJAS DE SIERRA CALADORA, CORREAS DE LIJAR, DISCOS DE AMOLAR Y OTROS TIPOS DE ARTÍCULOS SIMILARES;**
 (iii) **MALETINES DE TRANSPORTE O BOLSAS DE TRANSPORTE.**

TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE UN PRODUCTO ESTARÁN LIMITADAS EN DURACIÓN A LO QUE SEA MÁS CORTO ENTRE (i) EL PERÍODO DE GARANTÍA APLICABLE PARA DICHO PRODUCTO O DICHA CATEGORÍA DE PRODUCTO, SEGÚN SE INDICA ANTERIORMENTE, O (ii) AQUELLA DURACIÓN QUE SE APLICARÍA DE OTRA MANERA BAJO LA LEY VIGENTE, SI ESTA GARANTÍA LIMITADA NO FUERA OFRECIDA POR BOSCH. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN QUE ANTECEDE NO TENGA APLICACIÓN EN EL CASO DE USTED.

BOSCH NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO POR DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES (INCLUYENDO PERO SIN ESTAR LIMITADOS A RESPONSABILIDAD POR PÉRDIDA DE UTILIDADES) QUE SURJAN DE LA VENTA O DEL USO DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES (INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, QUEBEC) NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACIÓN QUE ANTECEDE NO TENGA APLICACIÓN EN EL CASO DE USTED.

ESTA GARANTÍA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TENGA TAMBIÉN OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE UN ESTADO A OTRO EN LOS EE.UU., DE UNA PROVINCIA A OTRA EN CANADÁ Y DE UN PAÍS A OTRO.

ESTA GARANTÍA LIMITADA SE APLICA SOLO A LOS PRODUCTOS VENDIDOS DENTRO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA Y CANADÁ. PARA OBTENER COBERTURA DE GARANTÍA EN OTROS PAÍSES, CONTACTE A SU DISTRIBUIDOR O IMPORTADOR LOCAL DE HERRAMIENTAS DE LA MARCA BOSCH®.

V202211

Garantie limitée des outils électriques portatifs et de table Bosch (« Garantie limitée »)

Robert Bosch Tool Corporation (« Bosch », « nous » ou « notre ») garantit à l'acheteur utilisateur final original uniquement que chaque outil électrique portable et de table ainsi que chaque pile (chacun, un « Produit ») de marque BOSCH® sera exempt de défauts de matériaux ou de fabrication pendant la période indiquée dans le tableau ci-dessous pour la « Catégorie de produits » applicable à ce Produit (selon le cas, la « Période de garantie ») :

Catégorie de produits	Période de garantie
Outils électriques sans fil de 18 V, outils électriques de table de 18 V et chargeurs de 18 V	Cinq (5) ans à compter de la date d'achat
Piles pour outils électriques de 18 V	Trois (3) ans à compter de la date d'achat
Outils électriques sans fil de 12 V et chargeurs de 12 V	Un (1) an à compter de la date d'achat
Piles pour outils électriques de 12 V	Un (1) an à compter de la date d'achat
Outils électriques portatifs à cordon d'alimentation et outils électriques de table à cordon d'alimentation	Un (1) an à compter de la date d'achat

NOTRE SEULE OBLIGATION ET VOTRE SEUL REMÈDE en vertu de cette Garantie limitée et, dans la mesure où la loi le permet, de toute autre garantie ou condition légalement implicite, sera la réparation ou le remplacement à titre gratuit des pièces qui seront jugées défectueuses pour cause de vice de matériel ou de fabrication et qui n'auront pas été utilisées de façon abusive ou inappropriée, manipulées sans précautions ou réparées incorrectement par des personnes autres que des employés de Bosch ou d'un Centre de service après-vente agréé par Bosch.

L'usure normale de votre Produit n'est pas couverte par la présente Garantie limitée. Par conséquent, les pièces du Produit qui peuvent s'user ou s'épuiser avec le temps en raison d'une usure normale (y compris, sans s'y limiter, les filtres à air, les pinces de lame, les brosses, les pare-chocs, les rondelles de protection des pare-chocs, les mandrins, les cordons, les courroies d'entraînement, les lames d'entraînement, les isolateurs, les élévateurs, les joints toriques, les pistons, les ensembles piston/entraîneur, les butées de piston, les sabots de scie, les joints, les perceurs, etc.), ou tout autre service ou réparation requis en raison de l'usure normale d'un Produit, ne bénéficient pas de la couverture de la présente Garantie limitée.

Pour vous prévaloir de la présente Garantie limitée, vous devez retourner le Produit complet, en port payé, à un centre de service usine Bosch ou à un centre de service après-vente agréé par Bosch. Veuillez inclure un justificatif d'achat daté avec votre Produit afin que nous puissions déterminer si votre Produit est toujours dans la période de garantie. Si vous ne disposez pas d'un justificatif d'achat daté pour le Produit faisant l'objet de votre réclamation, nous utiliserons le code de fabrication du Produit pour déterminer si le Produit est toujours dans la période de garantie. Pour connaître l'emplacement des centres de service usine Bosch ou des centres de service après-vente agréés par Bosch les plus proches, veuillez utiliser notre localisateur de services à l'adresse suivante : <https://www.boschtools.com/us/en/service/service-center-locator/>. Pour plus d'informations sur la performance de la Garantie limitée, veuillez contacter notre service clientèle au 1-877-267-2499.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE PAS AUX PRODUITS DE LA MARQUE BOSCH® SUIVANTS :

- (i) **OUTILS DE MESURE,**
 (ii) **ARTICLES ACCESSOIRES TELS QUE DES LAMES DE SCIE CIRCULAIRE, DES MÊCHES DE PERÇAGE, DES FRAISES À DÉFONCER, DES LAMES DE SCIE SAUTEUSE, DES BANDES ABRASIVES, DES MEULES ET D'AUTRES TYPES D'ARTICLES SIMILAIRES ; OU**
 (iii) **DES MALETTES OU DES SACS DE TRANSPORT.**

TOUTE GARANTIE IMPLÍCITE POUR UN PRODUIT SERA LIMITÉE À LA DURÉE LA PLUS COURTE ENTRE (i) LA PÉRIODE DE GARANTIE APLICABLE POUR CE PRODUIT/CETTE CATÉGORIE DE PRODUITS ÉNUMÉRÉS CI-DESSUS, OU (ii) LA DURÉE QUI SERAIT AUTREMENT APLICABLE EN VERTU DE LA LOI APLICABLE SI LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE N'ÉTAIT PAS OFFERTE PAR BOSCH. COMME CERTAINS ÉTATS AUX ÉTATS-UNIS ET CERTAINES PROVINCES AU CANADA NE PERMETTENT PAS DE LIMITATIONS SUR LA DURÉE D'UNE GARANTIE IMPLÍCITE, LA LIMITATION CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PEUT-ÊTRE PAS À VOUS.

BOSCH NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE POUR TOUTS DOMMAGES INDIRECTES OU SECONDAIRES (Y COMPRIS, MAIS SANS LIMITATION, LA RESPONSABILITÉ AU TITRE DE LA PERTE DE BÉNÉFICES) RESULTANT DE LA VENTE OU DE L'EMPLOI DE CE PRODUIT. COMME CERTAINS ÉTATS AUX ÉTATS-UNIS ET CERTAINES PROVINCES AU CANADA (Y COMPRIS, ENTRE AUTRES, LA PROVINCE DU QUÉBEC) NE PERMETTENT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DE LA RESPONSABILITÉ POUR LES DOMMAGES INDIRECTS OU SECONDAIRES, LA LIMITATION OU L'EXCLUSION CI-DESSUS NE S'APPLIQUE PEUT-ÊTRE PAS À VOUS.

CETTE GARANTIE LIMITÉE VOUS CONFÈRE DES GARANTIES JURIDIQUES PARTICULIÈRES, ET VOUS POUVEZ AUSSI AVOIR D'AUTRES DROITS, QUI VARIENT D'UN ÉTAT À L'AUTRE AUX ÉTATS-UNIS, D'UNE PROVINCE À L'AUTRE AU CANADA OU D'UN PAYS À L'AUTRE.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE QU'ÀUX PRODUITS VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE ET AU CANADA. CONTACTEZ VOTRE DISTRIBUTEUR OU IMPORTATEUR LOCAL D'OUTILS DE LA MARQUE BOSCH® POUR OBTENIR DES INFORMATIONS SUR LA COUVERTURE DE LA GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS.

V202211



BOSCH

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



1 6 0 9 9 2 A 8 3 2

160992A832 01/2023