

IMPORTANT
Read Before Using

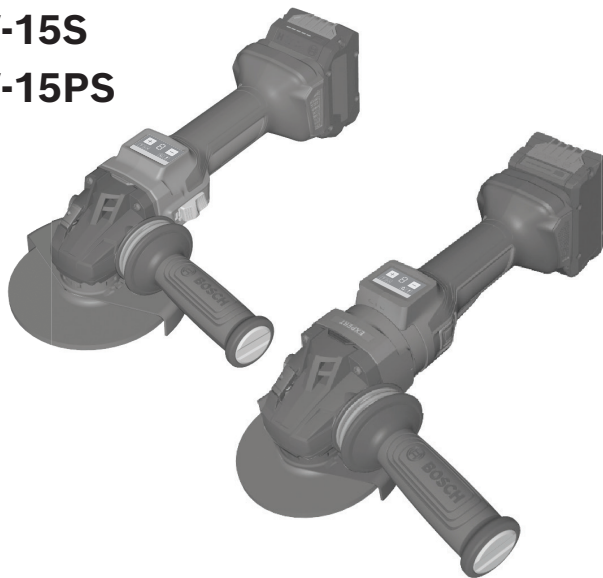
IMPORTANT
Lire avant usage

IMPORTANTE
Leer antes de usar



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

EXWS18V-15S
EXWS18V-15PS



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 37

Versión en español
Ver la página 72



Safety Symbols

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

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

Table of Contents

| | | | |
|--|----|---|----|
| General Power Tool Safety Warnings | 3 | Wheel Guard Installation (Type B (27) and Type A (1A/41) Wheel Guards) | 20 |
| Safety Warnings for Cordless Angle Grinders | 5 | Grinding Wheel Assembly | 21 |
| Additional Safety Warnings | 8 | Type 1A/41 and 27A/42 Wheel Assembly | 22 |
| Disposal | 10 | Sanding Assembly | 23 |
| Intended Use | 10 | Wire Cup Brush Assembly | 24 |
| Specifications | 11 | Wire Wheel Assembly | 24 |
| Application | 12 | Type E (Diamond Surface Grinding Wheel Guard) with Concrete Dust Extraction Attachment for Surface Grinding | 25 |
| Symbols | 13 | Masonry Cutting Guard Assembly | 26 |
| Getting to Know Your Angle Grinder | 15 | Installing Masonry Type F (1A/41) Cutting Guard with Footplate | 27 |
| Functional Descriptions | 17 | Installing a Dry Diamond Wheel | 27 |
| Kickback Control | 17 | Inserting and Releasing Battery Pack | 28 |
| Constant Response Circuitry | 17 | Operation | 29 |
| Soft Start | 17 | Paddle Switch | 29 |
| Automatic Restart Protection | 17 | Slide Switch with Lock-ON | 29 |
| Overload Protection | 17 | User Interface | 30 |
| Drop Control | 17 | Status Indicator | 30 |
| Brake Operation | 17 | Battery Low Indicator | 30 |
| Assembly | 18 | Clean Dust Filter | 30 |
| Installing the Vibration Control Side Handle | 18 | | |
| Backing Flange | 18 | | |
| Quick-Clamping Nut | 19 | | |





Table of Contents

| | | | |
|--|----|---|----|
| Speed Preselection | 31 | Maintenance | 36 |
| Metal Grinding | 31 | General Maintenance | 36 |
| Metal Cutting | 32 | Service | 36 |
| Masonry / Concrete Cutting | 32 | Batteries | 36 |
| Sanding | 33 | Cleaning | 36 |
| Polishing Metal and Concrete | 34 | Accessory Storage and Maintenance . . . | 36 |
| Wire Brush (Wheels and Cups) | 35 | Accessories | 36 |

General Power Tool Safety Warnings

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

SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE.

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

1. Work area safety

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

2. Electrical safety

- a. **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- b. **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- c. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

- d. **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e. **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- f. **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.

3. Personal safety

- a. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.



General Power Tool Safety Warnings

- b. Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- c. Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.
- d. Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- e. Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f. Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- g. If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- 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.
- 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 better and safer at the rate for which it was designed.
- b. Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

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

General Power Tool Safety Warnings

- 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 behavior 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 Warnings for Cordless Angle Grinders

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

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

Safety Warnings for Cordless Angle Grinders

- 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 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.

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 movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

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

- a. Maintain a firm grip 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.

Safety Warnings for Cordless Angle Grinders

- 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.
- 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.

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.

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 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.

Safety Warnings for Cordless Angle Grinders

- 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.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage, which can lead to serious injury.

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 polishing operations:

- a. **Do not allow any loose portion of the polishing bonnet or its attachment strings to spin freely. Tuck away or trim any loose attachment strings.** Loose and spinning attachment strings can entangle your fingers or snag on the workpiece.

7. 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

Use either Type A (1A/41) cut-off or Type C (combination) WHEEL GUARD, when using dual purpose (combined grinding and cutting-off abrasive) flange mounted wheels.

Use Type B (27) grinding WHEEL GUARD for facial grinding. When using a Type A (1A/41) cut-off WHEEL GUARD for facial grinding, the WHEEL GUARD may interfere with the workpiece causing poor control.

Use Type A (1A/41) cut-off or Type C (combination) WHEEL GUARD for cut-off operations. When using a Type B (27) grinding WHEEL GUARD for cutting-off operations with bonded abrasive wheels, there is an increased risk of exposure to emitted sparks and particles, as well as exposure to wheel fragments in the event of wheel burst.

Use Type E (diamond surface grinding) WHEEL GUARD or Type F (masonry cut-off) WHEEL GUARD for cutting-off and facial operations in concrete or masonry. When using a Type A (1A/41) cut-off, Type B (27) grinding or Type C (combination) WHEEL GUARD for cutting-off and facial grinding operations in concrete or masonry, there is an increased risk of exposure to dust and loss of control resulting in kickback.

Use wheel-type wire brushes having thickness and diameter not greater than specified in this manual. When using a Type A (1A/41) cutoff, Type B (27) grinding or Type C (combination) WHEEL GUARD with a wheel-type wire brush with a thickness greater than the maximum thickness as specified the wires may catch on the guard leading to breaking off wires.

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.

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.

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

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

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.

Do not set the tool down before the tool comes to a complete stop. 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.

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

A Type B (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.

Do not use Type 1 abrasive wheels designed for straight/die grinding. This tool is not designed for use with Type 1 abrasive straight/die grinding wheels.

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.

Wheel guard may not be used for most sanding operations. Always reinstall wheel guard when converting back to grinding operations.

Do not use the quick-clamping nut with backing pad for sanding accessories.

Always use Type B (27) grinding wheel guard with wire wheels (brushes). Not using wheel guard with wire wheels may cause injury.

A Type B (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.

Dust extraction attachment is not a guard, do not use with bonded abrasive wheels. Dust extraction attachment may not protect operator in the event of a wheel burst.

Always use Type A (1A/41) cutting wheel guard for cutting. Cutting with a Type B (27) wheel guard may not provide the operator sufficient protection in the event of a wheel burst.

When cutting never pull the tool backward since wheel will climb out of the material and KICKBACK will occur.

Do not use angle grinder for polishing painted surfaces or plastics. Using angle grinders for such applications may damage materials and surfaces.

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

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

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

Additional Safety Warnings

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.

Do not use Type 1 abrasive wheels designed for straight grinding.

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

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

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

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

Disposal

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

Tool Disposal

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

Battery Disposal

Do not attempt to disassemble the battery or remove any components projecting from the battery terminals. Fire or injury may result. Prior to disposal, protect exposed terminals with heavy insulating tape to prevent shorting.

Lithium-Ion Batteries



If equipped with a lithium-ion battery, the battery must be collected, recycled, or disposed of in an environmentally sound manner.

The EPA certified RBRC Battery Recycling Seal on the lithium-ion (Li-ion) battery indicates Robert Bosch Tool Corporation is voluntarily participating in an industry program to collect and recycle these batteries at the end of their useful life, when taken out of service in the United States or Canada. The RBRC program provides a convenient alternative to placing used Li-ion batteries into the trash or the municipal waste stream, which may be illegal in your area.



Please call 1-800-8-BATTERY for information on Li-ion battery recycling and disposal bans/restrictions in your area or return your batteries to a Bosch/Dremel Service Center for recycling. Robert Bosch Tool Corporation's involvement in this program is part of our commitment to preserving our environment and conserving our natural resources.

Intended Use

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

The EXWS18V-15S and EXWS18V-15PS small angle grinders are intended for professional grinding, cutting, sanding, wire brushing, and polishing applications described in this manual.

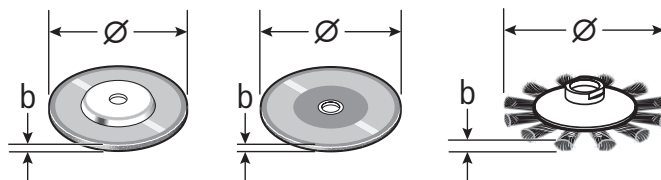
Specifications

| Model Number | EXWS18V-15S | EXWS18V-15PS |
|---|---|--|
| Volts DC | 18V | 18V |
| Rated Speed (RPM), /min | 2,600-10,000 | 2,600-10,000 |
| Switch type | Slide | Paddle |
| Max. grinding wheel \varnothing | 6" (150mm) | 6" (150mm) |
| Max. cutting wheel \varnothing | 6" (150mm) | 6" (150mm) |
| Max. sanding disc \varnothing | 6" (150mm) | 6" (150mm) |
| Max. flap disc \varnothing | 6" (150mm) | 6" (150mm) |
| Max. wire wheel \varnothing | 4" (102mm) | 4" (102mm) |
| Max. wire cup \varnothing | 3" (76mm) | 3" (76mm) |
| Grinding wheel thickness (b) | 1/4" (6mm) | 1/4" (6mm) |
| Type 1/41 cut off wheel thickness (b) | .045" (1.2mm) | .045" (1.2mm) |
| Type 27/42 cutting wheel thickness (b) | 1/8" (3.0mm) | 1/8" (3.0mm) |
| Max. wire wheel face width (thickness) (b) | 1/2" (12.7mm) | 1/2" (12.7mm) |
| Max. Type 1/41 segmented diamond cutting wheel peripheral gap | 10mm | 10mm |
| Type 1/41 segmented diamond cutting wheel rake angle |  |  |
| Kickback control | • | • |
| Restart protection | • | • |
| Drop control | • | • |
| Soft start | • | • |
| Overload protection | • | • |
| Speed selection | • | • |
| Brake | • | • |
| Permitted battery temperature during charging | +32...+95°F (0...+35°C) | |
| Permitted ambient temperature during operation and storage | -4...+122°F (-20...+50°C) | |
| Recommended ambient temperature during charging | -4...+122°F (-20...+50°C) | |

• = Tool is provided with this feature. – = Tool is not provided with this feature.

Specifications

∅ = Wheel diameter. b = Wheel thickness.



Application

| Description | Model Number | |
|----------------------------|--------------|--------------|
| | EXWS18V-15S | EXWS18V-15PS |
| Metal Grinding (Type 27) | X | X |
| Metal Grinding (Type 11) | N | N |
| Metal Cutting (Type 41/1A) | X | X |
| Flap Disc Type 29 | O | O |
| Concrete Cutting | O | O |
| Sanding | O | O |
| Wire Brushing (Wheel) | O | O |
| Wire Brushing (Cup) | O | 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.

⚠ WARNING Do not use Type 1 abrasive wheels designed for straight/die grinding. This tool is not designed for use with Type 1 abrasive straight/die grinding wheels.

For battery pack and charger information, see "Battery Packs/Chargers" on the second to last page.






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) |
| lb | Pounds (weight) |
| kg | Kilograms (weight) |
| ft | Feet (dimension) |
| m | Meters (dimension) |
| " | Inches (dimension) |
| cm | Centimeter (dimension) |
| mm | Millimeter (dimension) |
| A | Amperes (current) |
| Hz | Hertz (frequency, cycles per second) |
| W | Watt (power) |
| min | Minutes (time) |
| s | Seconds (time) |
| ∅ | Diameter (size of drill bits, grinding wheels, etc.) |
| n_0 | No load speed (rotational speed, at no load) |
| RPM | Revolutions per minute (speed) |
| .../min | Revolutions or reciprocation per minute (revolutions, strokes, surface speed, orbits etc. per minute) |
| 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) |
|  | Direct current (type or characteristic of current) |
|  | Alerts user to read manual. |
|  | Alerts user to wear eye protection. |
|  | Alerts user to wear respiratory protection. |
|  | Alerts user to wear eye, respiratory, and hearing protection. |

Symbols

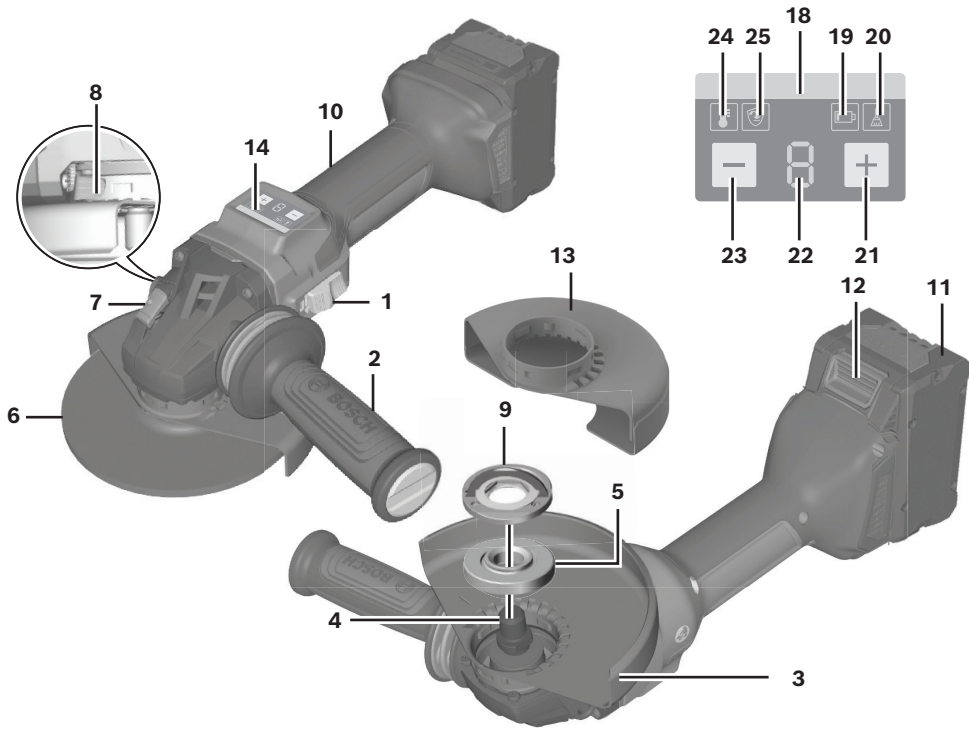
Important: Some of the following symbols may be used on your tool. Please study them and learn their meaning. Proper interpretation of these symbols will allow you to operate the tool better and safer.

| Symbol | Designation/Explanation |
|---|---|
|  | Indicates kickback control in the tool. |
|  | Indicates drop control in the tool. |
|  | Indicates brake system in the tool. |
|  | The Type B (27) Grinding Guard must not be used for cutting. |
|  | This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association, to United States and Canadian Standards. |

Getting to Know Your Angle Grinder

Fig. 1

EXWS18V-15S Cordless Angle Grinder with Slide Switch

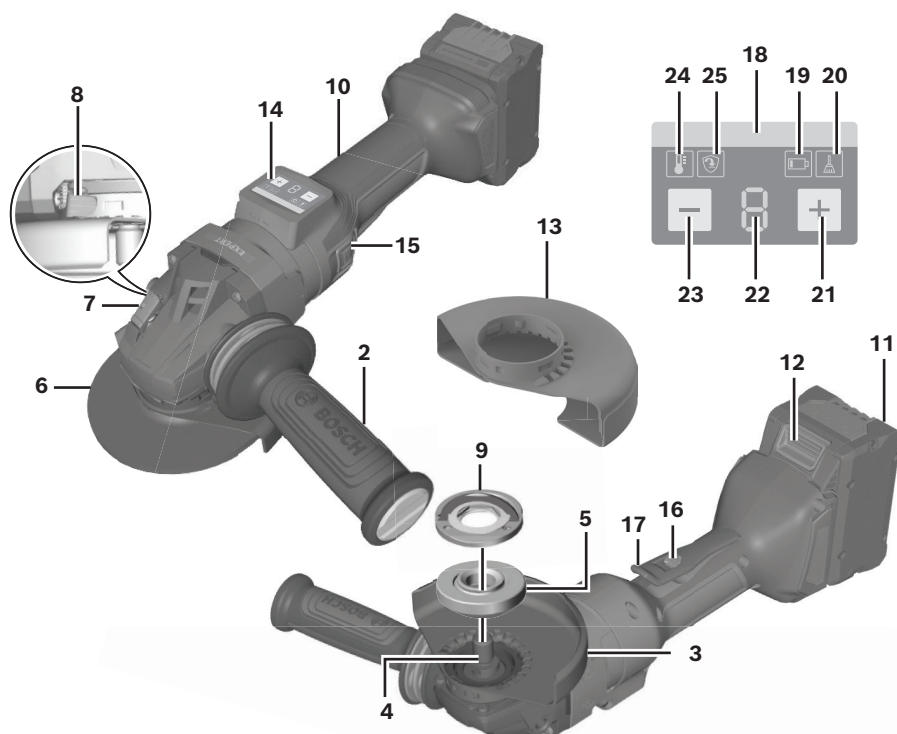


- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1 Slide Switch | 13 Type A (1A/41) Cutting Wheel Guard |
| 2 Vibration Control Side Handle (Insulated Gripping Surface) | 14 User Interface |
| 3 Type B (27) Grinding Wheel Guard | 18 Status Indicator |
| 4 Spindle | 19 Battery Indicator |
| 5 Backing Flange | 20 Dust Filter Indicator |
| 6 Grinding Wheel | 21 Speed Increase Button |
| 7 Spindle Lock | 22 Speed Setting/Mode Indicator |
| 8 Guard Release/Adjustment Lever | 23 Speed Decrease Button |
| 9 Quick-Clamping Nut | 24 Temperature Indicator |
| 10 Insulated Gripping Surface | 25 Kickback Shutdown Indicator |
| 11 Battery Pack | |
| 12 Battery Pack Release Button | |

Getting to Know Your Angle Grinder

Fig. 2

EXWS18V-15PS Cordless Angle Grinder with Paddle Switch



- | | | | |
|----|---|----|-------------------------------|
| 2 | Vibration Control Side Handle (Insulated Gripping Surface) | 14 | User Interface |
| 3 | Type B (27) Grinding Wheel Guard | 15 | Gearbox Release Button |
| 4 | Spindle | 16 | Lock-off Switch Release Lever |
| 5 | Backing Flange | 17 | Paddle Switch |
| 6 | Grinding Wheel | 18 | Status Indicator |
| 7 | Spindle Lock | 19 | Low Battery Indicator |
| 8 | Guard Release/Adjustment Lever | 20 | Clean Dust Filter Indicator |
| 9 | Quick-Clamping Nut | 21 | Increase Speed Button |
| 10 | Insulated Gripping Surface | 22 | Speed setting/Mode Indicator |
| 11 | Battery Pack | 23 | Decrease Speed Button |
| 12 | Battery Pack Release Button | 24 | Temperature Indicator |
| 13 | Type A (1A/41) Cutting Wheel Guard | 25 | Kickback Shutdown Indicator |

Functional Descriptions

Kickback Control

The electronics in the power tool detect situations where the wheel or accessory may be at risk to bind. The electronics prevent 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.

Constant Response Circuitry

Helps maintain near constant RPMs between no-load and load conditions.

Soft Start

Helps reduce stress on the motor that occurs from a high torque start. Helps bring accessory smoothly up to speed.

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.

Your grinder is equipped with an automatic electric brake which is designed to help stop the accessory from spinning after you release the trigger switch.

Braking starts once the power is turned off. Stopping time will vary depending on, among other factors, type and size of accessory used, and number of actuations within a period of operating time. Factors such as contamination or failure of the motor's components can cause the brake not to activate. If the tool operates but the brake does not engage to help stop the accessory, DO NOT continue using the grinder, and have it serviced by a Bosch Factory Service Center or Bosch authorized service facility.

Assembly

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

Installing the Vibration Control Side Handle

(Fig. 1, Fig. 2)

The Vibration Control Side Handle **2** is used to control and balance the tool.

Securely thread the Vibration Control Side Handle **2** into either side of gear housing, depending on personal preference, comfort, and operation being performed.

The Vibration Control Side Handle **2** should always be installed onto the guard protected side of the tool. Use the Vibration Control Side Handle **2** for safe control and ease of operation.

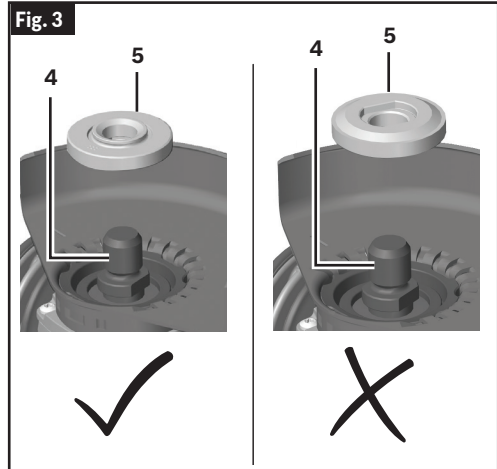
Backing Flange

(Fig. 3)

Your tool is equipped with a threaded Spindle **4** for mounting non-threaded hub accessories. Always use the supplied Backing Flange **5** with a Quick-Clamping Nut **9**. The Backing Flange **5** is keyed to Spindle **4**. Always ensure that arbor diameter matches accessory diameter. Accessories that run eccentrically may burst.

Before mounting accessory to the grinder, place the slotted Backing Flange **5** over the backing flange subplate, making sure that the raised rectangular protrusion on the Backing Flange Subplate is engaged in the slot on the bottom of the Backing Flange **5**.

Non-threaded accessory should be placed over the Spindle **4** and be fully seated on the top of the Backing Flange **5**.



Assembly

Quick-Clamping Nut

(Fig. 4)

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

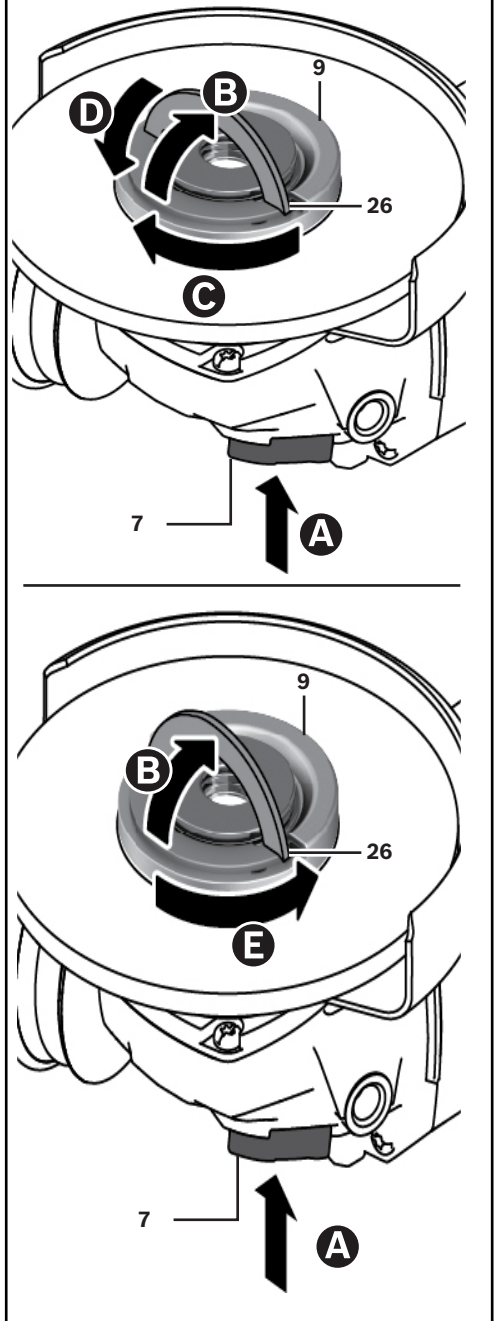
Use the Quick-Clamping Nut **9** to secure the grinding/cutting wheel without the need for additional tools. Only use the Quick-Clamping Nut **9** for grinding/cutting wheels up to a maximum diameter of 6" (150 mm).

- Only use Quick-Clamping Nut **9** that are in good working order and not damaged.

Press the Spindle Lock **7** **A** to lock the grinding Spindle **4**. To tighten the Quick-Clamping Nut **9**, lift the Fold-up Tab **26** **B** and turn the Quick-Clamping Nut **9** **C** firmly clockwise. After the wheel is mounted, push the Fold-up Tab **26** **D** down to prevent interference with the grinding or cutting operation. Before turning the tool ON check to make sure that the wheel is properly mounted.

A properly tightened, undamaged Quick-Clamping Nut **9** can be removed by hand. To do this, lift the Fold-up Tab **26** **B** up and turn the Quick-Clamping Nut **9** **E** firmly counterclockwise. If the Quick-Clamping Nut **9** is stuck, use a lock nut spanner wrench.

Fig. 4



Assembly

Wheel Guard Installation (Type B (27) and Type A (1A/41) Wheel Guards)

(Fig. 5, Fig. 6)

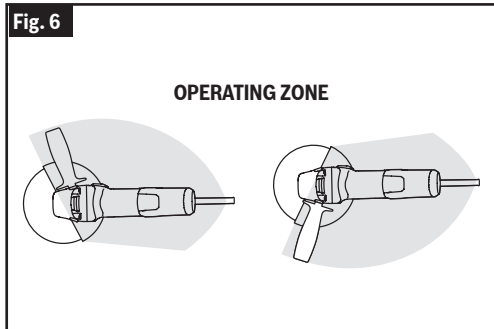
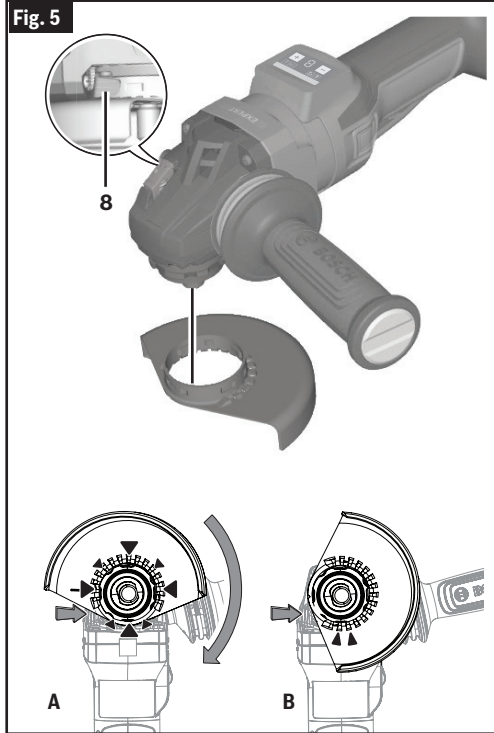
⚠ WARNING A Type B (27) guard must be used with all grinding wheels, bonded body sanding flap discs, wire brushes and wheels. The tool may be used without a guard only when sanding with conventional sanding discs.

⚠ WARNING A Type A (1A/41) guard must be used for all cutting operations.

To Attach Wheel Guard

1. Remove Battery Pack **11** from power tool.
2. Press and hold the Guard Release/Adjustment Lever **8**, and place the guard on the guard mounting flange until the guard's keys line up with the notches in the spindle collar.
3. Press the guard onto the guard mounting flange until the shoulder of the guard is seated against the flange of the tool, and rotate the wheel guard clockwise until it clicks into place.
4. Adjust the position of the guard to the requirements of the work process. Press the Guard Release/Adjustment Lever **8** and turn the guard until it clicks into place then adjust as needed.
 - Always position wheel guard between the operator and the work pieces and direct sparks away from the operator.
 - Ensure that the wheel guard is fully engaged with the Guard Release/Adjustment Lever **8**. The wheel guard should rotate only when the Guard Release/Adjustment Lever **8** is pressed. If the wheel guard rotates without pressing the Guard Release/Adjustment Lever **8** then stop using the grinder and have it serviced at a Bosch Authorized Service Center.

Note: The encoding keys on the guard ensure that only a guard that fits the tool type can be mounted.



To Remove Guard

1. Press Guard Release/Adjustment Lever **8**.
2. Rotate guard until the keys on guard line up with the notches on the guard mounting flange.
3. Lift guard off the guard mounting flange.

Assembly

Grinding Wheel Assembly

(Fig. 7, Fig. 8)

⚠ 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 Attach Grinding Wheel

1. Remove Battery Pack **11** from power tool.
2. Be sure that Type B (27) Grinding Wheel Guard **3** is in place for grinding.

Place Backing Flange **5** and Type 27 Grinding Wheel **6** on the Spindle **4**. Make sure the Backing Flange **5** locks into the base of the Spindle **4**.

Thread on the Quick-Clamping Nut **9** and tighten nut **9** using the Fold-up Tab **26**, while holding the Spindle Lock **7**.

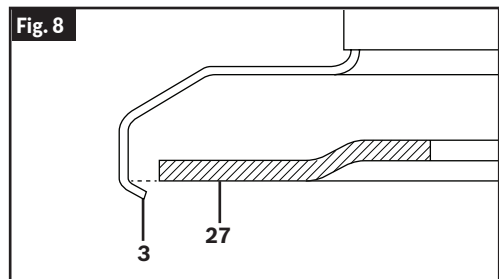
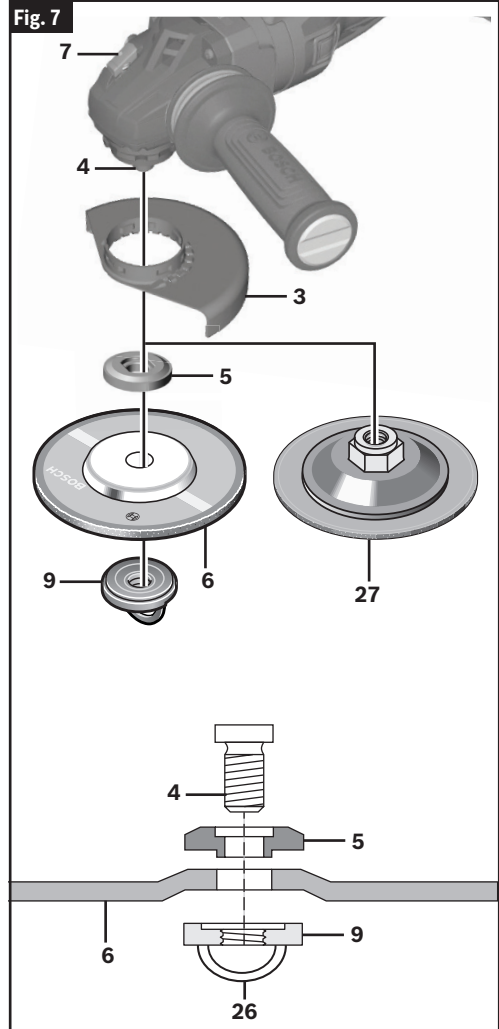
TO REMOVE: Reverse procedure.

When Using Spin-On Wheels

Follow steps 1 & 2, then thread wheel directly onto Spindle **4** without using the supplied flanges. Always make sure that the Spin-On Wheel **27** is tightened correctly with an open-end wrench.

TO REMOVE: Reverse procedure.

Note: All parts of a Spin-On Wheel **27** must be within the lip of Grinding Wheel Guard **3**. If Spin-On Wheel **27** is past the lip of the Grinding Wheel Guard **3**, do not use that wheel as it does not fit on this grinder.



Assembly

Type 1A/41 and 27A/42 Wheel Assembly

(Fig. 9)

⚠ WARNING Always use Type A (1A/41) cutting wheel guard for cutting.

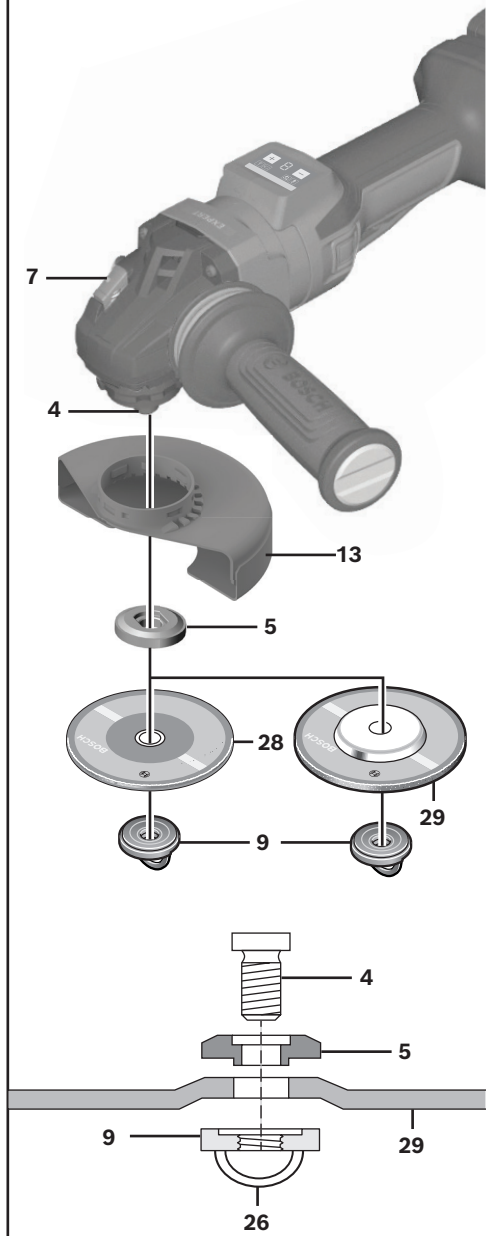
Using the Type A (1A/41) Cutting Wheel Guard **13**, it is possible to perform limited cutting on small stock such as metal tubes, piping or rebar.

1. Remove Battery Pack **11** from power tool.
2. Be sure that the Type A (1A/41) Cutting Wheel Guard **13** is in place for cutting.
3. Place Backing Flange **5** and Type 1A/41 Cutting Wheel **28** or Type 27A/42 **29** on the Spindle **4**. Make sure the Backing Flange **5** locks into the base of the Spindle **4**.

Thread on the Quick-Clamping Nut **9** and tighten the Quick-Clamping Nut **9** using the Fold-up Tab **26**, while holding the Spindle Lock **7**.

TO REMOVE: Reverse procedure.

Fig. 9



Assembly

Sanding Assembly

(Fig. 10)

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

⚠ WARNING Wheel guard may not be used for most sanding operations. Always reinstall wheel guard when converting back to grinding operations.

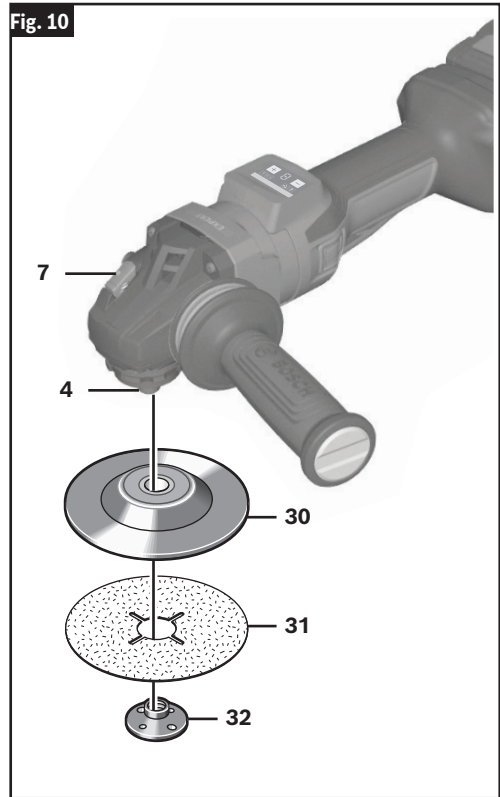
⚠ WARNING Do not use the quick-clamping nut with backing pad for sanding accessories.

To Install Backing Pad and Sanding Disc

1. Remove Battery Pack **11** from power tool.
2. Set the tool on its top side (Spindle **4** up).
3. Place the rubber Backing Pad **30** onto the Spindle **4** shaft.
4. Center the Sanding Disc **31** on top of the Backing Pad **30**.
5. Insert the Backing Pad Lock Nut **32** through the Sanding Disc **31**, and thread it onto the Spindle **4** as far as you can with your fingers.
6. Press in the Spindle Lock **7**, then tighten the Backing Pad Lock Nut **32** securely with a lock nut wrench.

TO REMOVE: Reverse procedure.

Fig. 10



Assembly

Wire Cup Brush Assembly

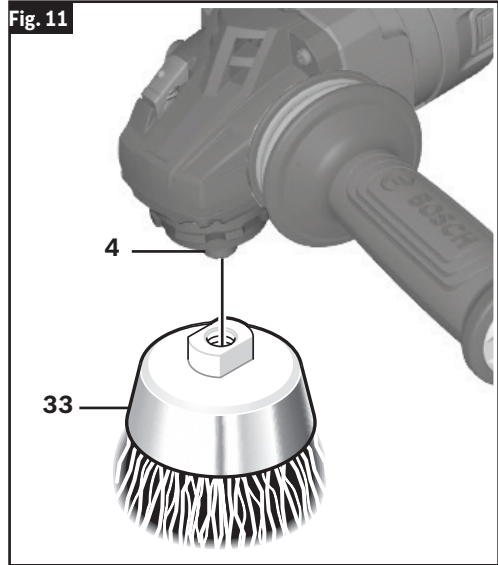
To Install a Wire Cup Brush

(Fig. 11)

1. Remove Battery Pack **11** from power tool.
2. Wire Cup Brushes **33** are equipped with their own threaded hub. Simply thread the Wire Cup Brush **33** onto the Spindle **4**. Be sure to seat the brush against the shoulder before turning the tool "ON."

TO REMOVE: Reverse procedure.

Fig. 11



Wire Wheel Assembly

⚠ WARNING Always use Type B (27) grinding wheel guard with wire wheel brushes. Not using wheel guard with wire wheels may cause injury.

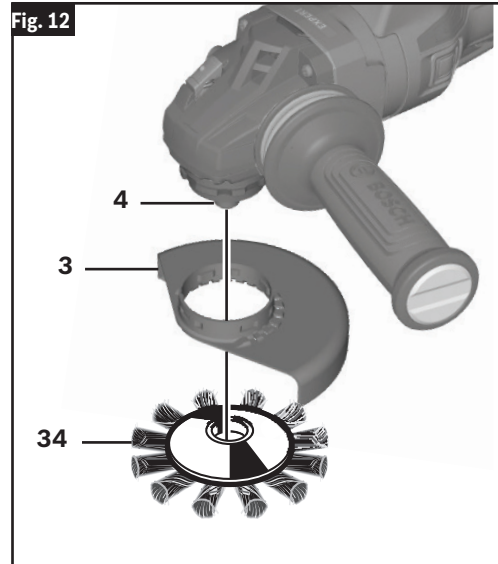
To Install a Wire Wheel

(Fig. 12)

1. Remove Battery Pack **11** from power tool.
2. Install the Type B (27) Grinding Wheel Guard **3**.
3. Wire Wheels **34** are equipped with their own threaded hub. Simply thread the Wire Wheel **34** onto the Spindle **4**. Be sure to seat the Wire Wheel **34** against the shoulder before turning the tool "ON."

TO REMOVE: Reverse procedure.

Fig. 12



Assembly

Type E (Diamond Surface Grinding Wheel Guard) with Concrete Dust Extraction Attachment for Surface Grinding

⚠ WARNING A Type B (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.

⚠ WARNING Only use Type E Wheel Guard with Concrete Dust Extraction Attachment for surface grinding. Do not use this guard with bonded wheels. This Type E guard is not designed to be used for grinding or cutting with bonded wheels. This surface grinding guard may not protect operator in the event of a wheel burst.

To Install Concrete Dust Extraction Attachment

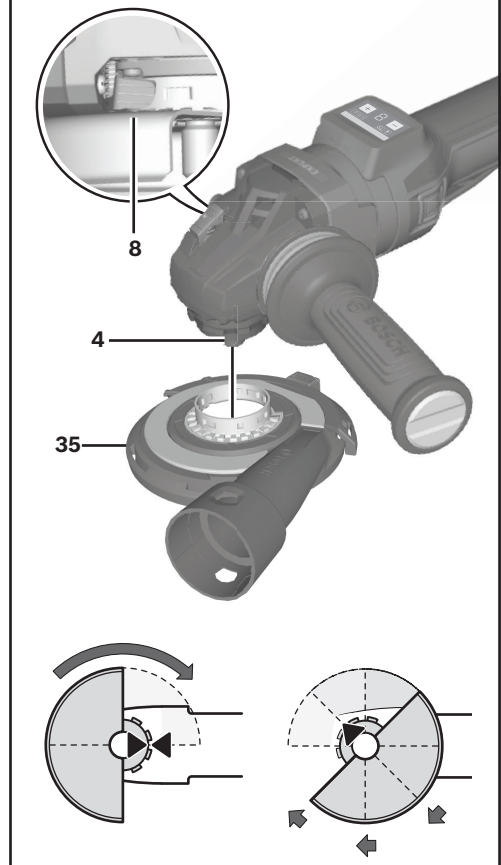
(Fig. 13)

1. Remove Battery Pack **11** from power tool.
2. Position the Concrete Dust Extraction Attachment **35** on the guard mounting flange with the dust port pointing away from the tool body.
3. Rotate the Concrete Dust Extraction Attachment **35** clockwise 90° until it clicks in place.
4. Adjust the Concrete Dust Extraction Attachment **35** by depressing the Guard Release/Adjustment Lever **8** and rotate the Concrete Dust Extraction Attachment **35** to the desired position.
5. Allow the Guard Release/Adjustment Lever **8** to click in place.
6. Place the Backing Flange **5** on the Spindle **4**.
7. Place the diamond cup wheel onto the Spindle **4**, and align it with the Backing Flange **5**.
8. Thread on the Quick-Clamping Nut **9** and tighten the Quick-Clamping Nut **9** using the Fold-up Tab **26**, while holding the Spindle Lock **7**.

When using spin on wheels, follow steps 1 - 5, then thread the wheel directly onto the Spindle **4** without using the supplied flanges.

TO REMOVE: Reverse procedure.

Fig. 13



Assembly

Masonry Cutting Guard Assembly

⚠ WARNING A Type B (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.

To improve ergonomics of your grinder for cutting operations, gearbox must be rotated relative to the position of the switch as the tool was assembled at the factory.

To Rotate Gearbox (EXWS18V-15S Only)

(Fig. 14, Fig. 15)

1. Remove Battery Pack **11** from power tool.
2. Completely unscrew the four screws between the gear housing and motor body.
3. Rotate gear housing 90 degrees without removing motor from the housing.
4. After adjusting the position of the gear housing, screw in and tighten the four screws.
5. The screw holding the Guard Release/Adjustment Lever **8** is longer than the other screws, this long screw must stay with the Guard Release/Adjustment Lever **8** when reattaching gear housing for the guard release button to operate properly.
6. To install proper guard follow instructions in next section.

To Rotate Gearbox (EXWS18V-15PS Only)

(Fig. 16)

1. Remove Battery Pack **11** from power tool.
2. Press the Gearbox Release Button **15** and rotate the gearbox 90 degrees clockwise or counterclockwise, depending on the application.

Note: The on/off switch can only be activated if the gearbox is locked into the preset position.

3. To install proper guard follow instructions in next section.

⚠ WARNING When holding the grinder with the gearhead away from the user, and the spindle is on the left side, the wheel will be climb cutting. Hold the tool firmly and start cutting at a slow rate to avoid kickback.

Fig. 14

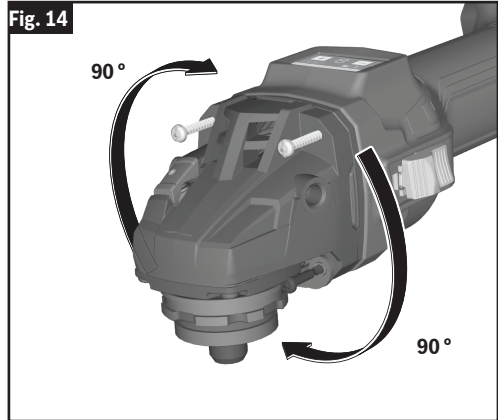


Fig. 15

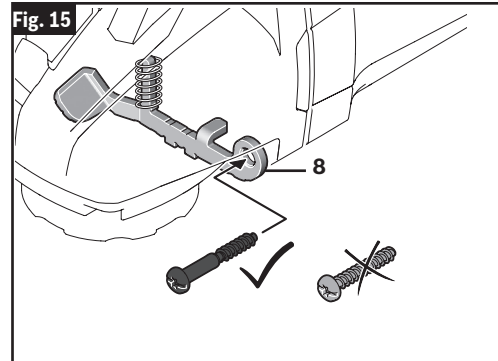
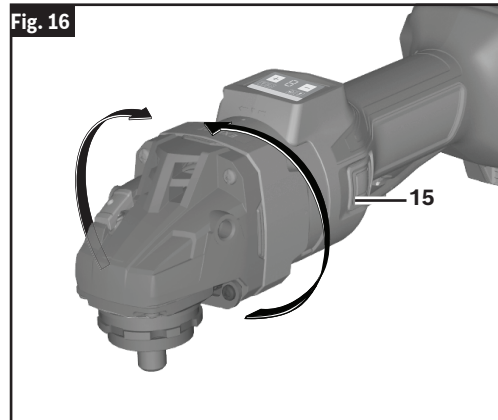


Fig. 16



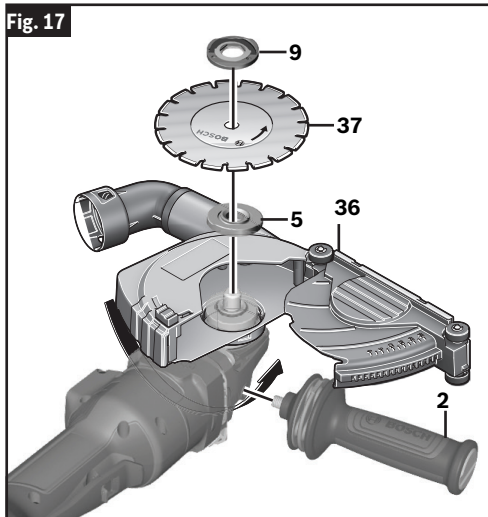
Assembly

Installing Masonry Type F (1A/41) Cutting Guard with Footplate

(Fig. 14, Fig. 15, Fig. 16, Fig. 17)

1. Remove Battery Pack **11** from power tool.
2. Rotate the gearbox.
3. Unscrew and remove the Vibration Control Side Handle **2**.
4. Slide the Masonry Cutting Guard **36** on the guard mounting flange.
5. Rotate the Masonry Cutting Guard **36** until the stability bracket and hole for the side handle are aligned.
6. Screw in the Vibration Control Side Handle **2** to secure the stability bracket between the tool housing and the Vibration Control Side Handle **2**.
7. Adjust the Masonry Cutting Guard **36** to desired depth of cut.

TO REMOVE: Reverse procedure.



Installing a Dry Diamond Wheel

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

To Install Dry Diamond Wheel

(Fig. 18, Fig. 19)

1. Place Backing Flange **5** on the Spindle **4**. Make sure the Backing Flange **5** locks into the base of the Spindle **4**.
2. Place the Dry Diamond Wheel **37** over the Spindle **4** and align the arbor hole with the shoulder of the Backing Flange **5**.
3. Place Backing Flange **5** on the Spindle **4**. Make sure the Backing Flange **5** locks into the base of the Spindle **4**.
4. Place the Dry Diamond Wheel **37** over the Spindle **4** and align the arbor hole with the shoulder of the Backing Flange **5**.
5. Thread on the Quick-Clamping Nut **9** and tighten the nut using the Fold-up Tab **26**, while holding the Spindle Lock **7**.

TO REMOVE: Reverse procedure.

Assembly

Inserting and Releasing Battery Pack

(Fig. 18)

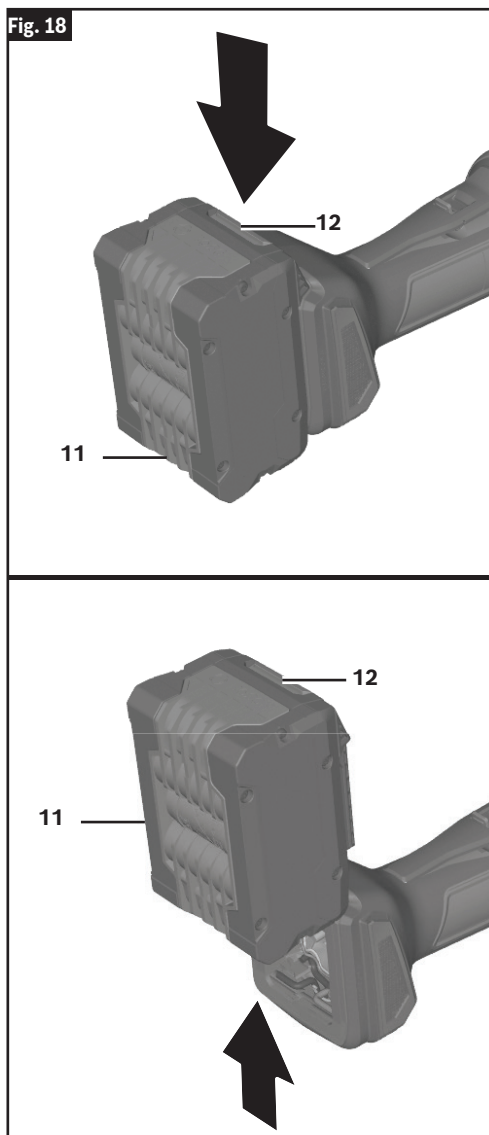
Make sure that the Slide Switch **1** or Paddle Switch **17** is in the off position before inserting or removing the Battery Pack **11**. To insert the Battery Pack **11**, slide it into the tool housing until the Battery Pack **11** locks into position.

Your tool is equipped with a secondary locking latch to prevent the Battery Pack **11** from completely falling out of the housing, should it become loose due to vibration.

To remove the Battery Pack **11**, press the Battery Pack Release Button **12** and slide the Battery Pack **11** forward.

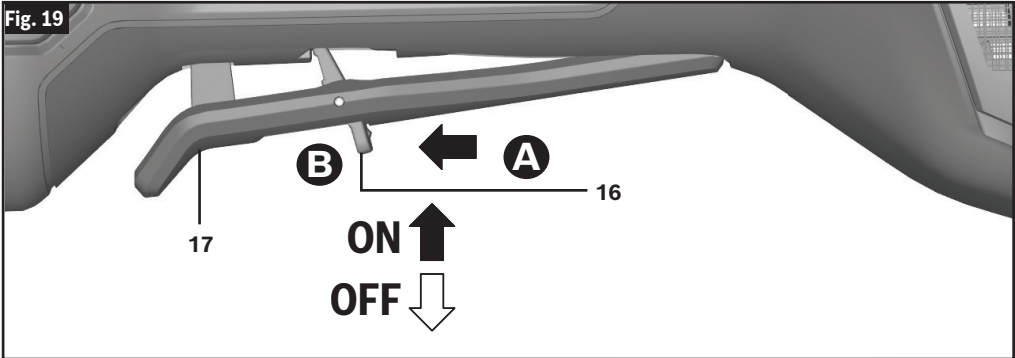
Press the Battery Pack Release Button **12** again and slide the Battery Pack **11** completely out of the tool housing.

Fig. 18



Operation

Fig. 19



Paddle Switch

(Fig. 19)

To Turn Tool ON

Push Lock-off Switch Release Lever **16** forward to unlock the Paddle Switch **17** **A**, then squeeze Paddle Switch **17** **B**.

To Turn Tool OFF

Release Paddle Switch **17**. The switch is spring loaded and will return to the OFF position automatically.

Slide Switch with Lock-ON

To Turn the Tool ON

(Fig. 20)

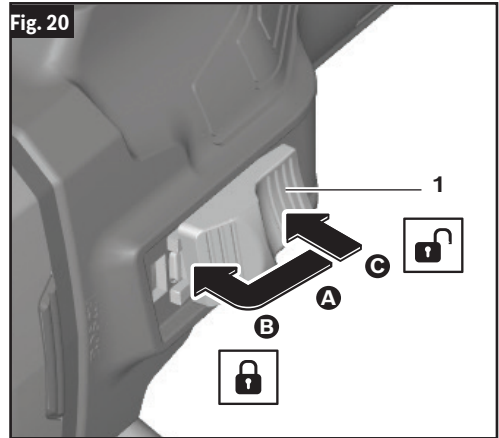
Slide the Slide Switch **1** forward towards the gear housing until it comes to a stop and the motor starts running **A**.

For Lock-ON, when the Slide Switch **1** is in the ON position, press the front of the Slide Switch **1** **B**, and release it. The Slide Switch **1** should remain in the Lock-ON position, and the tool will continue to run.

To Turn the Tool OFF

Press the rear portion of the Slide Switch **1** **C**. The Slide Switch **1** is spring loaded and will return to the OFF position automatically.

Fig. 20



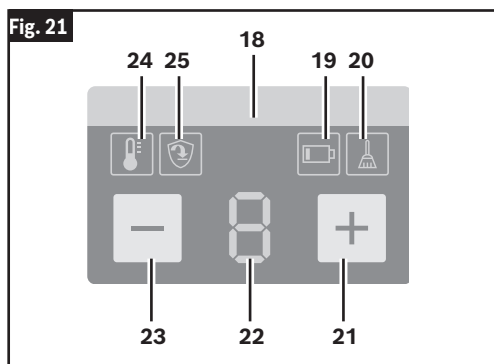
Operation

User Interface

(Fig. 21)

The User Interface **14** provides the following functions:

- Status Indicator **18**
- Battery Indicator **19**
- Dust Filter Indicator **20**
- Speed Increase Button **21**
- Speed Setting/Mode Indicator **22**
- Speed Decrease Button **23**
- Temperature Indicator **24**
- Kickback Shutdown Indicator **25**



A flashing red light indicates that:

- Kickback Control (the Kickback Control Indicator **25** is also glowing red) or
- Drop control / impact shutdown or
- Restart protection is triggered.

| Status Indicator | Meaning/Cause | Solution |
|------------------|---|--|
| Green | Status OK | - |
| Yellow | Critical temperature has been reached or rechargeable battery is almost empty | Run the power tool at no load and allow it to cool down, or replace or charge the battery soon |
| Illuminated red | Power tool has overheated or rechargeable battery is empty | Allow the power tool to cool down, or replace or charge the battery |
| Flashing red | Kickback control, restart protection or Drop Control has been triggered | Switch the power tool off and on again |

Battery Low Indicator

The Battery Indicator **19** will only illuminate once the battery is almost depleted or depleted. A yellow Battery Indicator **19** signifies that the battery is almost depleted. A red Battery Indicator **19** signifies that the battery is depleted and will need to be replaced, or charged.

Clean Dust Filter

The Dust Filter Indicator **20** will only illuminate once it's time to clean or replace the dust filter. A yellow Dust Filter Indicator **20** signifies that the dust filter is saturated, and it's time to clean or replace the dust filter.

| Dust Filter Indicator | Meaning/Cause | Solution |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------------|
| Yellow | Dust filter is saturated | Clean or replace the dust filter |

Status Indicator

The Status Indicator **18** shows the status of the grinder.

A green light of the Status Indicator **18** indicates that every is functioning as intended.

A yellow light indicates that:

- A critical temperature has been reached (the Temperature Indicator **24** is also glowing yellow) or
- The battery is almost empty (the Battery Charge Indicator **19** is also glowing yellow).

A steady red light indicates that:

- The power tool is overheated (the Temperature Indicator **24** is glowing red) or
- The battery is depleted (the Battery Charge Indicator **19** is also glowing red).

Operation

Speed Preselection

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

Speed Setting/Mode Indicator

Use the speed setting to select the proper speed for the application. The speed can be adjusted by pressing the Speed Increase Button **21**, or Speed Decrease Button **23**. The figures in the table below are the recommended values for the factory settings with 6 preset speeds.

| Speed Preselection Level | RPM |
|--------------------------|--------|
| 1 | 2,600 |
| 2 | 3,600 |
| 3 | 4,600 |
| 4 | 5,400 |
| 5 | 6,400 |
| 6 | 10,000 |

| Material | Application | Application Tool | Speed Preselection Level | RPM |
|-----------------|-------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
| Metal | Removing Paint | Sanding Disc | 1 | 2,600 |
| Metal | Brushing, Removing Rust | Cup Brush, Abrasive Disc | 1 | 2,600 |
| Stainless Steel | Grinding | Grinding Disc/Fiber Disc | 3 | 4,600 |
| Metal | Rough Grinding | Grinding Disc | 6 | 10,000 |
| Metal | Cutting | Cutting Disc | 6 | 10,000 |
| Stone | Cutting | Diamond Cutting Disc | 6 | 10,000 |

Metal Grinding

(Fig. 22)

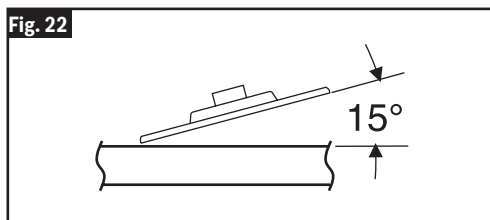
⚠ WARNING The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

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.



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.

Operation

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.

Metal Cutting

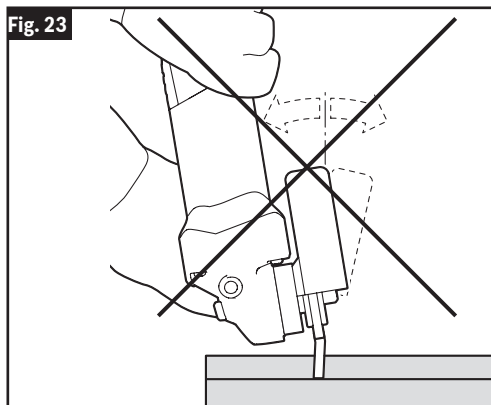
(Fig. 23)

⚠ WARNING Always use Type A (1A/41) cutting wheel guard for cutting. Cutting with a Type B (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.
5. Remove the tool from the work surface before turning the tool off. Allow the tool to stop rotating before laying it down.



Masonry / Concrete Cutting

(Fig. 24, Fig. 25)

⚠ WARNING When cutting never pull the tool backward since wheel will climb out of the material and KICK-BACK 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.
 - 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.

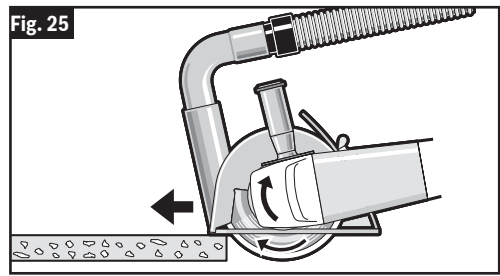
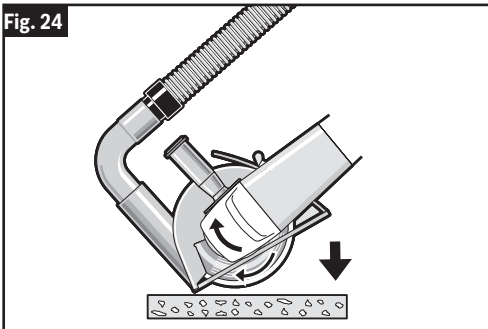
Operation

- 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.
- 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.
- 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.

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

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



Sanding

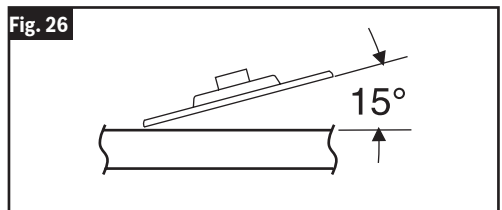
(Fig. 26)

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.

- Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
- 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.
- Maintain a 10° to 15° angle between the tool and work surface.
- Continuously move the tool at a moderate speed to avoid creating gouges in the work surface.
- 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

| 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 |

Polishing Metal and Concrete

⚠ WARNING Do not use angle grinder for polishing painted surfaces or plastics. Using angle grinders for such applications may damage materials and surfaces.

Angle grinders may be used for some polishing operations such as creating smooth surfaces on metal, concrete, or stone. Polishing these materials requires certain skill and involves selection of proper accessories and grinder setting. All polishing operations begin with grinding to remove imperfections such as welds or burrs on metal, leveling uneven concrete areas, or making cuts in stone such as marble. Next step is to remove tool markings using backing pad with proper grit sanding disc, or polishing stones mounted on a Type 27 fiber/epoxy backing wheel, like a flap wheel having typical grit between 200-600.

To create final smooth finish, a fine sanding disc or polishing stone having 1600 grit should be used. For best polishing results, grinder with variable speed is recommended and the speed should be set to approximately 4000 RPM. If available, felt wheel for angle grinders and polishing compound may also be used. When using a grinder without the variable speed adjustment, surface being worked on should be monitored carefully to avoid overheating due to friction.

Operation

Wire Brush (Wheels and Cups)

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

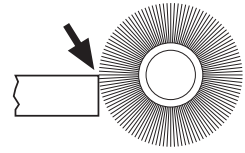
1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
2. Apply minimum pressure to the work surface, allowing the tool to operate at high speed.
3. Continuously move the tool at a moderate speed to avoid creating gouges in the work surface.
4. Remove the tool from work surface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

WIRE WHEEL BRUSH

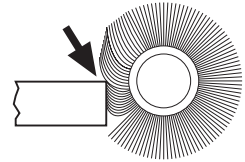
CORRECT:

Wire tips doing the work.



INCORRECT:

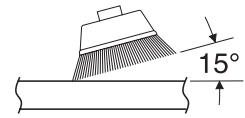
Excessive pressure can cause wire breakage.



WIRE CUP BRUSH

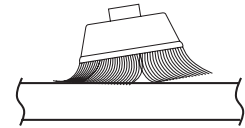
CORRECT:

Wire tips doing the work.



INCORRECT:

Excessive pressure can cause wire breakage.



Maintenance

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

General Maintenance

Keep your tool, battery pack and charger in good working order by adopting a regular maintenance program. Inspect your tools for issues such as undue noise, misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, or any other condition that may affect the tool operation.

If the tool does not start or operate at full power with a fully charged battery pack, clean the contacts on the battery pack. If the tool still does not work properly, return the tool, charger and battery pack to a BOSCH service facility for repairs.

Service

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

Batteries

⚠ WARNING 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.

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

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.

| Optional Accessories and Attachments | Catalog Number |
|---|---------------------------|
| Type F Concrete and/or Masonry Cutting Guards | 18DC-5E, TG503, or GA50DC |
| Concrete Dust Extraction Attachment | 18SG-5E or GWS-5SG |
| Backing Pad Assembly | MG0450 or MG0500 |



Symboles relatifs à la sécurité

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

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

Table des matières

| | | | |
|--|----|---|----|
| Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques | 38 | Écrou à fixation rapide | 54 |
| Règles relatives à la sécurité pour les meuleuses d'angle sans fil | 40 | Installation des dispositifs de protection des meules - dispositifs de protection de meules de Type B (27) et de Type A (1A/41) | 55 |
| Avertissements supplémentaires concernant la sécurité | 44 | Ensemble de meule | 56 |
| Mise au rebut | 45 | Ensemble de meule de Type 1A/41 et 27A/42 | 57 |
| Utilisation prévue | 46 | Ensemble de ponçage | 58 |
| Spécifications | 46 | Ensemble de brosse métallique | 59 |
| Application | 47 | Ensemble de brosse métallique à touret | 59 |
| Symboles | 48 | Attachement d'extraction des poussières de béton pour le meulage de surfaces de Type E (dispositif de protection de meule abrasive à surface diamantée) | 60 |
| Familiarisez-vous avec votre meuleuse d'angle | 50 | Montage du dispositif de protection pour un outil de coupe de maçonnerie | 61 |
| Descriptions fonctionnelles | 52 | Installation d'un dispositif de protection pour la coupe de maçonnerie de Type F (1A/41) avec plaque de base | 62 |
| Contrôle du risque d'effet de rebond | 52 | Installation d'une meule diamantée pour coupe à sec | 62 |
| Circuit « Constant Response » | 52 | Insertion et retrait du bloc-piles | 63 |
| Démarrage progressif | 52 | Opération | 64 |
| Protection contre les redémarrages automatiques | 52 | Interrupteur à palette | 64 |
| Protection contre les surcharges | 52 | Interrupteur coulissant avec LockON | 64 |
| Contrôle des chutes | 52 | | |
| Fonctionnement du frein | 52 | | |
| Assemblage | 53 | | |
| Installation de la poignée latérale de contrôle des vibrations | 53 | | |
| Bride de support | 53 | | |



Table des matières

| | | | |
|---|----|---|----|
| Interface utilisateur | 65 | Brosse métallique (meules et coupelles) | 70 |
| Indicateur d'état de fonctionnement | 65 | Entretien | 71 |
| Indication de décharge partielle de la pile | 65 | Entretien général | 71 |
| Nettoyage du filtre à poussière | 65 | Service | 71 |
| Présélection de la vitesse | 66 | Piles | 71 |
| Amolado de metales | 66 | Nettoyage | 71 |
| Coupe de métal | 67 | Rangement & maintenance des accessoires | 71 |
| Coupe de maçonnerie/béton | 67 | Accessories | 71 |
| Ponçage | 68 | | |
| Polissage du métal et du béton | 69 | | |

Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques

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

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

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

1. Sécurité de la zone de travail

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

2. Sécurité électrique

- La fiche de l'outil électrique doit correspondre à la prise de courant. Ne modifiez jamais une fiche de quelque façon que ce soit. N'utilisez pas d'adaptateurs de fiches avec des outils électriques mis à la terre/à la masse.** L'emploi de fiches non modifiées et de prises de courant correspondant naturellement aux fiches réduira le risque de choc électrique.

- Évitez tout contact de votre corps avec des surfaces mises à la terre ou à la masse telles que des surfaces de tuyaux, de radiateurs, de cuisinières et de réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est en contact avec la terre ou la masse.
- N'exposez pas d'outils électriques à la pluie ou à un environnement humide.** La pénétration d'eau dans un outil électrique augmentera le risque de choc électrique.
- N'utilisez pas le cordon de façon abusive. N'utilisez pas le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Tenez le cordon à distance de toute source de chaleur, d'huile, de bords tranchants ou de pièces mobiles.** Des cordons endommagés ou entortillés augmentent le risque de choc électrique.
- Lorsque vous utilisez un outil électrique à l'extérieur, employez un cordon de rallonge approprié pour un emploi à l'extérieur.** L'utilisation d'un cordon approprié pour une utilisation à l'extérieur réduit le risque de choc électrique.
- Si l'utilisation d'un outil électrique dans un endroit humide est inévitable, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur de fuite à la terre.** L'utilisation d'un tel circuit réduit le risque de choc électrique.

Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques

3. Sécurité personnelle

- a. **Faites preuve de vigilance et de bon sens, et observez attentivement ce que vous faites lorsque vous utilisez un outil électrique. N'utilisez pas un outil électrique si vous êtes fatigué(e) ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un simple moment d'inattention pendant que vous utilisez un outil électrique pourrait causer une blessure grave.
- b. **Utilisez des équipements de protection individuelle. Portez toujours des équipements de protection des yeux.** Des équipements de protection tels qu'un masque de protection contre la poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque ou un dispositif de protection de l'ouïe utilisés en fonction des conditions réduiront le nombre des blessures.
- c. **Prévenez tout risque de mise en marche accidentelle. Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position d'arrêt (OFF) avant de connecter l'appareil à une source d'alimentation et/ou à un bloc-piles, de le soulever ou de le transporter.** Le fait de transporter des outils électriques avec le doigt sur l'interrupteur ou de mettre sous tension des outils électriques avec l'interrupteur en position de marche invite les accidents.
- d. **Retirez toute clé de réglage pouvant être attachée à l'outil avant de mettre l'outil électrique sous tension.** Une clé laissée attachée à une pièce en rotation de l'outil électrique pourrait causer une blessure.
- e. **Ne vous penchez pas excessivement au-dessus de l'outil. Veillez à toujours garder un bon équilibre et un appui stable.** Ceci permet de mieux contrôler l'outil électrique dans des situations inattendues.
- f. **Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de bijoux ou de vêtements amples. Gardez vos cheveux et vos vêtements à une distance suffisante des pièces mobiles.** Vêtements amples, bijoux ou cheveux longs pourraient être attrapés par des pièces mobiles.
- g. **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'accessoires d'extraction et de collecte de la poussière, assurez-vous qu'ils sont connectés et utilisés de façon appropriée.** L'emploi correct des accessoires de collecte de la poussière peut réduire les dangers associés à la poussière.
- h. **Ne laissez pas la familiarité résultant de l'utilisation fréquente des outils vous inciter à devenir complaisant(e) et à ignorer les principes de sécurité relatifs aux outils.** Une action négligente pourrait causer des blessures graves en une fraction de seconde.

4. Utilisation et entretien de l'outil électrique

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

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

39

Avertissements généraux relatifs à la sécurité pour les outils électriques

5. Utilisation et entretien de l'outil électrique à pile

- a. **Ne rechargez l'outil qu'avec le chargeur indiqué par le fabricant.** Un chargeur qui est approprié pour un type de bloc-piles pourrait créer un risque d'incendie quand il est utilisé avec un autre bloc-piles.
- b. **Utilisez votre outil exclusivement avec des blocs-piles conçus spécifiquement pour celui-ci.** L'emploi de tout autre bloc-piles risquerait de causer des blessures et un incendie.
- c. **Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, gardez-le à une distance suffisante des autres objets en métal, comme des trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres petits objets en métal qui pourraient faire une connexion entre une borne et une autre.** Le court-circuitage des bornes d'une pile pourrait causer des brûlures ou un incendie.
- d. **Dans des conditions d'utilisation abusives, du liquide pourrait être éjecté de la pile, évitez tout contact avec celui-ci. En cas de contact accidentel, lavez avec de l'eau. En cas de contact de liquide avec les yeux, consultez un professionnel de santé.** Tout liquide éjecté d'une pile peut causer de l'irritation 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 130° C / 265° F 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. Service après-vente

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

1. Avertissements courants relatifs à la sécurité pour les opérations de meulage, de ponçage, de broissage avec un instrument métallique, de polissage ou de tronçonnage :

- a. **Cet outil électrique est conçu pour fonctionner comme une meuleuse, une ponceuse, une brosse métallique, une polisseuse, une mirette ou une tronçonneuse.** Lisez tous les avertissements relatifs à la sécurité, ainsi que toutes les instructions, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique. Le non-respect de toutes les instructions figurant ci-après pourrait causer un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.
- b. **Les opérations telles que la découpe de trous doivent pas être effectuées avec cet outil électrique.** Des opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent créer des dangers et causer des blessures.
- c. **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 conçus et spécifiés spécifiquement par le fabricant de l'outil.** Le simple fait qu'un accessoire puisse être attaché à votre outil électrique ne garantit pas qu'il pourra fonctionner sans danger.
- e. **La vitesse nominale des accessoires doit être au moins égale à la vitesse de fonctionnement maximum indiquée sur l'outil électrique.** Si des accessoires fonctionnent à une vitesse supérieure à leur vitesse nominale, ils risquent de se casser et d'être projetés dans l'air.
- f. **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent tenir compte de la capacité nominale de votre outil électrique.** Des accessoires de tailles incorrectes ne peuvent pas être gardés ou contrôlés de façon adéquate.

Règles relatives à la sécurité pour les meuleuses d'angle 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 un accessoire endommagé. Avant chaque utilisation inspectez les accessoires tel que les meules abrasives pour les copeaux et les fissures, le tampon de support pour les fissures, les déchirures ou l'usure excessive, ou la brosse métallique pour les fils lâches ou fissurés. Si l'outil électrique ou l'accessoire est tombé, inspectez-le pour vous assurer qu'il n'est pas endommagé ou installez un accessoire qui n'est pas endommagé. Après l'inspection et l'installation d'un accessoire, positionnez-vous et demandez aux autres personnes présentes de se tenir à l'écart du plan de l'accessoire rotatif, et faites tourner l'outil électrique à la vitesse maximale à vide pendant une minute. S'ils sont endommagés, les accessoires se briseront normalement pendant cette période de test.**
- i. Utilisez des équipements de protection personnelle. En fonction de l'application, utilisez un masque, des lunettes de protection des yeux ou des lunettes de sécurité. Selon le cas, portez un masque anti-poussière, des protections auditives, des gants et un tablier d'atelier capable d'arrêter les petits fragments abrasifs ou autres éléments projetés. La protection oculaire doit être capable d'arrêter les débris volants générés par diverses applications.** Le masque anti-poussière ou le respirateur doit être capable de filtrer les particules générées par l'application particulière. Une exposition prolongée à un bruit de haute intensité peut causer une perte auditive.
- j. Assurez-vous que toutes les personnes présentes se tiennent à une distance suffisante de la zone de travail. Toute personne entrant dans la zone de travail doit porter des équipements de protection individuelle.** Des fragments de l'ouvrage ou d'un accessoire cassé pourraient être projetés dans l'air et causer des blessures au-delà de la zone d'utilisation immédiate.
- k. Netenez l'outil électrique que par ses surfaces de préhension isolées lorsque vous effectuez une opération dans le cadre de laquelle l'accessoire de coupe risque d'entrer en contact avec un fil caché. L'entrée en contact avec un fil sous tension pourrait rendre conductrices des parties en métal exposées de l'outil électrique et causer un choc électrique à l'opérateur.**
- l. Ne posez jamais l'outil électrique avant que l'accessoire se soit arrêté complètement.** L'accessoire en train de tourner pourrait attraper la surface et attirer l'outil électrique, vous en faisant ainsi perdre le contrôle.
- m. Ne laissez pas l'outil électrique en marche pendant que vous le portez à vos côtés.** Un contact accidentel avec l'accessoire en train de tourner pourrait attraper vos vêtements et attirer l'accessoire contre votre corps.
- n. Nettoyez périodiquement les événements d'aération de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur va aspirer la poussière à l'intérieur du boîtier, et une accumulation excessive de poudre métallique peut entraîner des risques électriques.
- o. N'utilisez pas l'outil électrique à proximité de matériaux inflammables.** Des étincelles pourraient mettre le feu à ces matériaux.
- p. N'utilisez pas d'accessoires qui nécessitent des liquides de refroidissement.** L'utilisation d'eau ou d'autres liquides de refroidissement pourrait causer une électrocution ou un choc électrique.

2. Effet de rebond et avertissements associés :

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

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

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

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

- a. **Maintenez une bonne prise des deux mains sur l'outil électrique, et positionnez votre corps et vos bras de façon à vous permettre de résister aux forces de l'effet de rebond.** Utilisez toujours la poignée auxiliaire, si elle est fournie, pour assurer le contrôle maximum sur le rebond ou la réaction de couple lors de la mise en marche. L'opérateur peut contrôler les forces de l'effet de rebond ou la réaction de couple s'il prend des précautions appropriées.
- b. **Ne placez jamais vos mains à proximité de l'accessoire en train de tourner.** L'accessoire pourrait rebondir et être projeté sur votre main.
- c. **Ne positionnez pas votre corps dans la zone où l'outil électrique risque d'être projeté en cas d'effet de rebond.** L'effet de rebond projettera l'outil dans le sens opposé au mouvement de la meule au point de coïncement.
- d. **Évitez de faire rebondir ou de coincer l'accessoire, en particulier lorsque vous travaillez dans des coins, sur des bords tranchants, etc.** Évitez de faire rebondir et d'accrocher l'accessoire. Les coins, les bords tranchants et les rebondissements ont tendance à coincer l'accessoire en train de tourner et causer une perte de contrôle ou un choc en retour.
- e. **N'attachez pas de chaîne de scie, de lame pour couper du bois ou de meule diamantée segmentée avec un écart périphérique supérieur à 10 mm / 13/32 po ou une lame de scie dentée.** De telles lames produisent souvent des rebonds et une perte de contrôle.
- c. **Le dispositif de protection doit être attaché solidement à l'outil électrique et être positionné de façon à assurer le maximum de sécurité, pour que la partie la plus petite possible de la meule soit exposée vers l'opérateur.** Le dispositif de protection aide à protéger l'opérateur contre la projection de fragments de meules brisées, contre tout contact accidentel avec la meule et contre l'exposition à des étincelles qui pourraient mettre le feu à des vêtements.
- d. **Les meules ne doivent être utilisées que pour les applications spécifiées. Par exemple : ne faites pas de meulage avec le côté d'une meule à tronçonner.** Les meules à tronçonner abrasives sont conçues pour un meulage périphérique ; des forces appliquées latéralement sur ces meules pourraient causer leur éclatement.
- e. **Utilisez toujours des brides de fixation de meules non endommagées qui ont la forme et le diamètre correct pour la meule que vous avez sélectionnée. De telles brides de fixation des meules supportent les meules en réduisant le risque de cassure de la meule.** Les brides pour les meules de tronçonnage peuvent être différentes des brides pour les meules abrasives.
- f. **N'utilisez pas de meules usées provenant de grands outils électriques.** Une meule conçue pour un grand outil électrique n'est pas appropriée pour la vitesse plus élevée d'un outil plus petit et pourrait éclater.
- 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.

3. Avertissements spécifiques relatifs à la sécurité pour les travaux de meulage et de tronçonnage :

- a. **Utilisez seulement des types de meules qui sont spécifiées pour votre outil électrique avec le dispositif de protection spécifique conçu pour la meule sélectionnée.** Les meules pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu ne peuvent pas être protégées de façon adéquate et sont donc dangereuses.
- b. **La surface de meulage des meules déportées au centre doit être montée en dessous du plan de la lèvres du dispositif de protection.** Une meule montée de façon inappropriée qui dépasse le plan de la lèvres du dispositif de protection ne peut pas être protégée de manière adéquate.

4. Avertissements complémentaires spécifiques relatifs à la sécurité pour les travaux de tronçonnage :

- a. **Ne « coincer » pas la meule de déchiquetage et n'appliquez pas une pression excessive. Ne tentez pas de faire une coupe de profondeur excessive.** Une contrainte excessive sur la meule accroît la charge et le risque de torsion ou de coïncement de la meule pendant la coupe et la possibilité d'effet de rebond ou de cassure de la meule.
- b. **Ne positionnez pas votre corps dans l'alignement de la meule en train de tourner.** Lorsque la meule, au point de fonctionnement, se déplace dans le sens opposé à celui de votre corps, l'effet de rebond possible pourrait projeter la meule en train de tourner et l'outil électrique directement vers vous.

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

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

5. Avertissements spécifiques relatifs à la sécurité pour les opérations de ponçage :

- a. Utilisez un papier abrasif de taille appropriée pour le disque de ponçage. Suivez les recommandations du fabricant lors du choix du papier abrasif. Un papier abrasif plus grand dépassant trop du patin de ponçage présente un risque de laceration et peut provoquer un accrochage, une déchirure du disque ou un choc en retour.

6. Avertissements spécifiques relatifs à la sécurité pour les opérations de polissage :

- a. Ne laissez pas une quelconque partie mal assujettie du capuchon de polissage ou de ses courroies de fixation tourner librement. Rangez les courroies de fixation mal assujetties à l'intérieur ou coupez-les. Des courroies de fixation mal assujetties et en rotation pourraient se prendre dans vos doigts ou coincer l'ouvrage.

7. Avertissements spécifiques relatifs à la sécurité pour les opérations utilisant la brosse métallique :

- a. Sachez que des poils métalliques sont projetés par la brosse même lors d'un fonctionnement ordinaire. Ne surchargez pas les poils en appliquant une charge excessive à la brosse. Les poils métalliques peuvent facilement pénétrer dans les vêtements légers et/ou la peau.
- b. Si l'utilisation d'un dispositif de protection est spécifiée pour le brossage avec un instrument métallique, ne laissez pas la roue métallique ou la brosse interférer avec le dispositif de protection. Le diamètre de la meule ou de la brosse métallique peut augmenter en raison de la charge de travail et des forces centrifuges.

Avertissements supplémentaires concernant la sécurité

Utilisez un DISPOSITIF DE PROTECTION DE MEULE de Type A (1A/41) pour le tronçonnage ou de Type C (combinaison) lorsque vous utilisez des meules à double usage (pouvoir abrasif combiné pour le meulage et le tronçonnage) montées sur flasque.

Pour le ponçage avec façonnage, utilisez le DISPOSITIF DE PROTECTION DE MEULE à pouvoir abrasif de Type B (27). Lors de l'utilisation d'un DISPOSITIF DE PROTECTION DE MEULE de Type A (1A/41) pour le ponçage avec façonnage, le DISPOSITIF DE PROTECTION DE MEULE peut interférer avec la pièce à travailler et entraîner une réduction de la capacité de contrôle.

Utilisez un DISPOSITIF DE PROTECTION DE MEULE de Type A (1A/41) pour le tronçonnage ou de Type C (combinaison) pour les opérations de tronçonnage. L'utilisation d'un DISPOSITIF DE PROTECTION DE MEULE de Type B (27) à pouvoir abrasif pour des opérations de tronçonnage avec des meules abrasives agglomérées augmente le risque d'exposition aux étincelles et aux particules émises, ainsi qu'aux fragments de meule en cas d'éclatement de la meule.

Utilisez un DISPOSITIF DE PROTECTION DE MEULE de Type E (meulage de surface losangée) ou un DISPOSITIF DE PROTECTION DE MEULE de Type F (tronçonnage de maçonnerie) pour les opérations de tronçonnage et de façonnage dans le béton ou la maçonnerie. L'utilisation d'un dispositif de protection de meules de Type A (1A/41) pour le tronçonnage, de Type B (27) pour le meulage ou de Type C (combinaison) pour les opérations de tronçonnage et de meulage facial dans le béton ou la maçonnerie augmente le risque d'exposition à la poussière et de perte de contrôle, ce qui peut entraîner.

Utilisez des brosses métalliques en forme de meule dont l'épaisseur et le diamètre ne sont pas supérieurs à ceux qui sont spécifiés dans le présent mode d'emploi. Lors de l'utilisation d'un DISPOSITIF DE PROTECTION DE MEULE pour le tronçonnage de Type A (1A/41), pour le meulage de Type B (27) ou de Type C (combinaison) avec une brosse métallique en forme de meule d'une épaisseur supérieure à l'épaisseur maximale spécifiée, les fils peuvent s'accrocher au dispositif de protection, ce qui pourrait entraîner la rupture des fils.

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

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

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

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

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

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).

Ne posez pas l'outil avant qu'il ne soit complètement arrêté. 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.

Débranchez l'outil de la prise de courant avant de procéder à des réglages ou des changements d'accessoires, ou avant de ranger des outils électriques. Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.

Un dispositif de protection de Type B (27) doit être utilisé avec toutes les meules abrasives, avec les disques à lamelles pour le ponçage des carrosseries, avec les brosses métalliques et avec les meules. L'outil ne peut être utilisé sans dispositif de protection que pour le ponçage avec des disques de ponçage conventionnels.

N'utilisez pas de meules abrasives de Type 1 conçues pour le meulage droit ou la rectification des matrices. Cet outil n'a pas été conçu pour être utilisé avec des meules abrasives droites ou des meules à rectifier les matrices.

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

La plupart des travaux de ponçage s'effectuent sans le protecteur. Remettez toujours le protecteur en place sur l'outil avant de vous en servir pour le meulage.

N'utilisez pas l'écrou à fixation rapide avec un coussinet de soutien pour les accessoires de ponçage.

Utilisez toujours un protège-meule de Type B (27) avec des meules métalliques (brosses). Ne pas utiliser le protège-roue avec les roues à rayons peut provoquer des blessures.

Avertissements supplémentaires concernant la sécurité

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

L'accessoire d'extraction de la poussière n'est pas un dispositif de protection. Ne l'utilisez pas avec des meules abrasives à surface agglomérée. L'accessoire d'extraction de la poussière ne protégera peut-être pas l'opérateur en cas d'éclatement de la meule.

Utilisez toujours un dispositif de protection de meule de coupe de Type A (1A/41) pour la coupe. La coupe avec un dispositif de protection de meule de Type B (27) peut ne pas offrir à l'opérateur une protection suffisante en cas d'éclatement de la meule.

Par ailleurs, ne tirez jamais l'outil vers l'arrière car la lame sortirait alors du matériau et un CHOC EN RETOUR se produirait.

N'utilisez pas de meuleuse d'angle pour polir les surfaces peintes ou les plastiques. L'utilisation de meuleuses d'angle pour de telles applications peut endommager les matériaux et les surfaces.

Pour éviter les accidents, débranchez toujours l'outil et/ou le chargeur de sa source d'alimentation secteur avant toute opération de maintenance ou de nettoyage.

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

Si un cordon de rallonge s'avère nécessaire, vous devez utiliser un cordon avec conducteurs de dimension adéquate pouvant porter le courant nécessaire à votre outil. Ceci préviendra une chute excessive de tension, une perte de courant ou une surchauffe. Les outils mis à la terre doivent utiliser des cordons de rallonge trifilaires pourvus de fiches à trois broches ainsi que des prises à trois broches.

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

N'utilisez pas de meules abrasives de Type 1 qui sont conçues pour le meulage droit.

N'essayez pas de couper de grandes pièces ou des feuilles de métal, car cette machine n'est pas conçue pour être utilisée comme une machine de tronçonnage.

⚠ AVERTISSEMENT Les travaux à la machine tel que ponçage, sciage, meulage, perçage et autres travaux du bâtiment peuvent créer des poussières contenant des produits chimiques qui sont des causes reconnues de cancer, de malformation congénitale ou d'autres problèmes reproductifs. Ces produits chimiques sont, par exemple :

- Le plomb provenant des peintures à base de plomb,
- Les cristaux de silices provenant des briques et du ciment et d'autres produits de maçonnerie, et
- L'arsenic et le chrome provenant des bois traités chimiquement.

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

Mise au rebut

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

Mise au rebut de l'outil

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

Mise au rebut des piles

Ne tentez pas de désassembler le bloc-piles ou d'enlever tout composant faisant saillie des bornes de piles, ce qui peut provoquer un incendie ou des blessures. Avant la mise au rebut, protégez les bornes exposées à l'aide d'un ruban isolant épais pour prévenir le court-circuitage.

Piles lithium-ion



Si le produit est équipé d'une pile lithium-ion, la pile doit être ramassée, recyclée ou mise au rebut d'une manière qui ne soit pas nocive pour l'environnement.

Le sceau RBRC de recyclage des piles, homologué par l'EPA (Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis), qui se trouve sur les piles au lithium-ion (Li-ion) indique que Robert Bosch Tool Corporation participe volontairement à un programme industriel de ramassage et de recyclage de ces piles au terme de leur vie utile, pourvu qu'elles soient mises hors service aux États-Unis ou au Canada. Le programme du RBRC offre une alternative pratique à la mise des piles au Li-ion usées au rebut ou au ramassage d'ordures municipal, ce qui pourrait être interdit dans votre région.



Veillez appeler le 1-800-8-BATTERY pour obtenir de plus amples renseignements sur le recyclage des piles au Li-ion et sur les restrictions ou interdictions de mise au rebut qui s'appliquent à votre région ou renvoyez vos piles à un Centre de Service Bosch/Dremel pour recyclage. La participation de Robert Bosch Tool Corporation à ce programme s'insère dans le contexte de notre engagement à préserver notre environnement et à conserver nos ressources naturelles.

Utilisation prévue

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

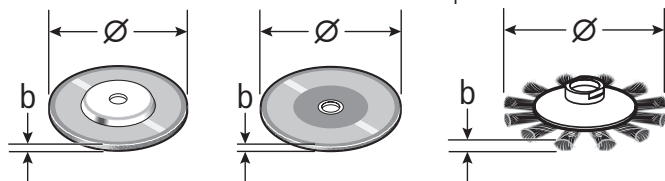
Les meuleuses à grand angle EXWS18V-15S et EXWS18V-15PS sont conçues pour les applications professionnelles de meulage, de découpe, de ponçage, de brossage métallique et de polissage qui sont décrites dans ce mode d'emploi.

Spécifications

| Numéro de modèle | EXWS18V-15S | EXWS18V-15PS |
|---|---|--|
| Volts c.c | 18V | 18V |
| Vitesse nominale (tr/min) | 2,600-10,000 | 2,600-10,000 |
| Type de interrupteur | coulissant | palette |
| Ø max. de la meule | 6po (150mm) | 6po (150mm) |
| Ø max. du disque de coupe | 6po (150mm) | 6po (150mm) |
| Ø max. du disque de ponçage | 6po (150mm) | 6po (150mm) |
| Ø max. du disque à volets abrasifs | 6po (150mm) | 6po (150mm) |
| Ø max. de la brosse métallique circulaire | 4po (102mm) | 4po (102mm) |
| Ø max. de la brosse en coupe métallique | 3po (76mm) | 3po (76mm) |
| Épaisseur de la meule (b) | 1/4po (6mm) | 1/4po (6mm) |
| Épaisseur de la meules de coupe de Type 1/41 (b) | .045po (1.2mm) | .045po (1.2mm) |
| Épaisseur de la meule de tronçonnage de Type 27/42 (b) | 1/8po (3.0mm) | 1/8po (3.0mm) |
| Largeur maximale de la face de la meule métallique (épaisseur) (b) | 1/2po (12.7mm) | 1/2po (12.7mm) |
| Écart périphérique max. de la meule de coupe diamantée segmentée de Type 1/41 | 10mm | 10mm |
| Angle d'inclinaison de la meule de coupe diamantée segmentée de Type 1/41 | NÉGATIF  | NÉGATIF  |
| Contrôle du risque d'effet de rebond | • | • |
| Protection contre le redémarrage | • | • |
| Contrôle du risque de chute | • | • |
| Démarrage en douceur | • | • |
| Protection contre les surcharges | • | • |
| Sélection de la vitesse | • | • |
| Frein | • | • |
| Température admissible de la pile pendant la charge | +32...+95°F (0...+35°C) | |
| Température ambiante admissible pendant le fonctionnement et le stockage | -4...+122°F (-20...+50°C) | |
| Température ambiante recommandée pendant la charge | -4...+122°F (-20...+50°C) | |

Spécifications

• = L'outil est doté de cette fonction. — = L'outil n'est pas doté de cette fonction.



Ø = Diamètre de la meule. b = Épaisseur de la meule.

Application

| Description | Numéro de modèle | |
|---|------------------|--------------|
| | EXWS18V-15S | EXWS18V-15PS |
| Meulage de métaux (Type 27) | X | X |
| Meulage de métaux (Type 11) | N | N |
| Coupe de métaux (Type 1A/41) | X | X |
| Disque à lamelles de Type 29 | O | O |
| Coupe de béton | O | O |
| Ponçage | O | O |
| Passage à la brosse métallique (meule) | O | O |
| Passage à la brosse métallique (boisseau) | O | 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).








⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez pas de meules abrasives de Type 1 qui sont conçues pour le meulage droit/de coins. Cet outil n'est pas conçu pour être utilisé avec des meuleuses abrasives pour le meulage droit/de coins de Type 1.

Blocs-piles/Chargeurs

Pour toutes informations sur les blocs-piles et les chargeurs, voir la rubrique intitulée « Blocs-piles/Chargeurs » à l'avant-dernière page.






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 (voltage) |
| lb | lb (poids) |
| kg | Kilogrammes (poids) |
| ft | Pieds (dimension) |
| m | Mètres (distance) |
| po | Pouces (dimension) |
| cm | Centimètres (dimension) |
| mm | Millimètres (dimension) |
| A | Ampères (courant) |
| Hz | Hertz (fréquence, cycles par seconde) |
| W | Watt (puissance) |
| min | Minutes (temps) |
| s | Seconds (temps) |
| ∅ | Diamètre (taille des mèches de perceuse, meules, etc.) |
| n_0 | Vitesse à vide (vitesse de rotation, à vide) |
| tr/min | Révolutions par minute |
| .../min | Tours ou mouvement alternatif par minute (tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute) |
| 1, 2, 3, ... I, II, III, | Réglages du sélecteur (Réglages de vitesse, de couple ou de position. Un nombre plus élevé signifie une vitesse plus grande) |
| 0  | Sélecteur variable à l'infini avec arrêt (La vitesse augmente depuis le réglage 0) |
|  | Flèche (action dans la direction de la flèche) |
|  | Courant continu (type ou caractéristique du courant) |
|  | Alerte l'utilisateur pour lire le mode d'emploi. |
|  | Alerte l'utilisateur pour porter des lunettes de sécurité. |
|  | Alerte l'utilisateur pour porter une protection respiratoire. |
|  | Alerte l'utilisateur pour porter des protecteurs d'oreilles. |

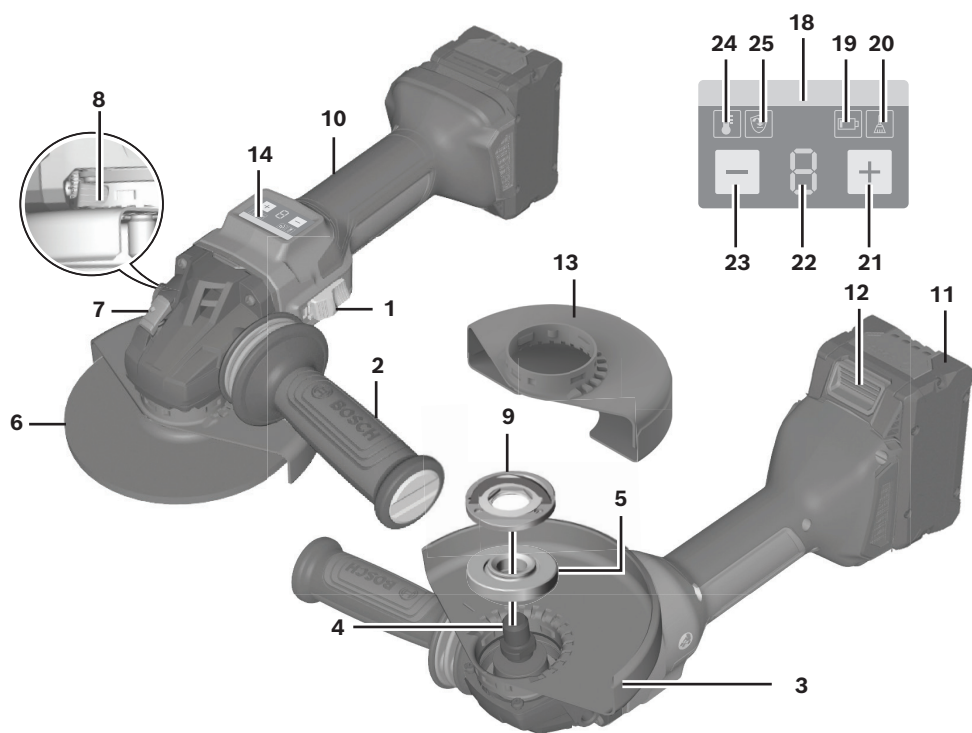
Symboles

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 |
|---|--|
|  | Indique le contrôle d'un effet de rebond dans l'outil. |
|  | Indique le contrôle d'une chute dans l'outil. |
|  | Indique le système de freinage dans l'outil. |
|  | Le dispositif de protection de Type B (27) ne doit pas être utilisé pour couper. |
|  | Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation selon les normes des États-Unis et du Canada. |

Familiarisez-vous avec votre meuleuse d'angle

Fig. 1 Meuleuse d'angle sans fil EXWS18V-15S avec interrupteur coulissant

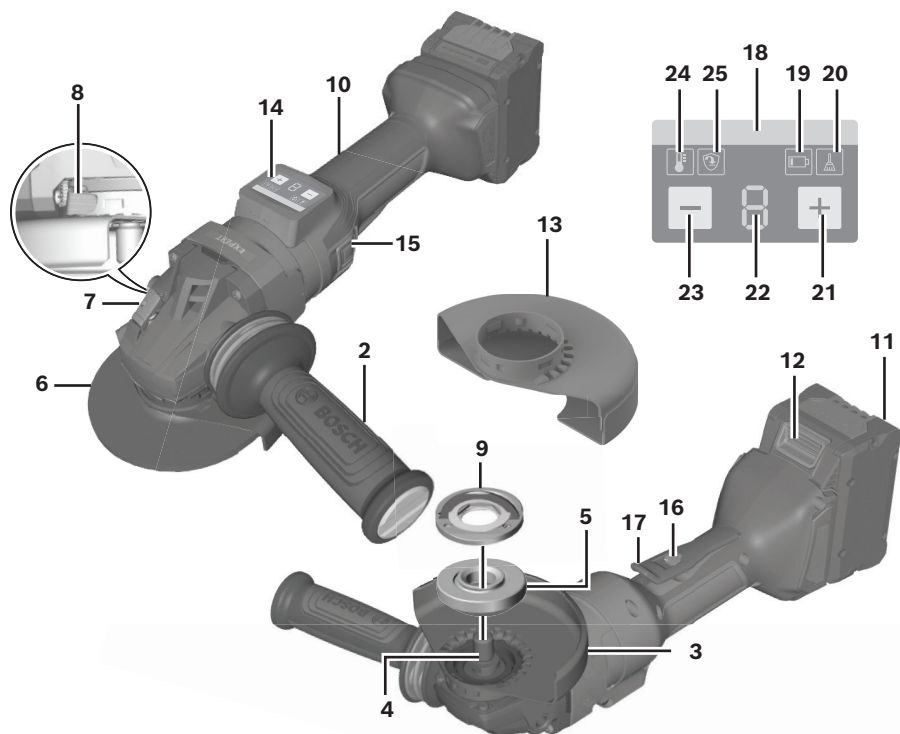


- | | | | |
|----|--|----|---|
| 1 | Interrupteur coulissant | 13 | Dispositif de protection de la meule de coupe de Type A (1A/41) |
| 2 | Poignée latérale antivibrations (surface de préhension isolée) | 14 | Interface utilisateur |
| 3 | Dispositif de protection de la meuleuse de Type B (27) | 18 | Indicateur d'état de fonctionnement |
| 4 | Broche | 19 | Indicateur de charge des piles |
| 5 | Bride de support | 20 | Indicateur d'état du filtre à poussière |
| 6 | Meuleuse abrasive | 21 | Bouton d'augmentation de la vitesse |
| 7 | Verrouillage de la broche | 22 | Indicateur de mode/de réglage de la vitesse |
| 8 | Levier de relâchement/réglage du dispositif de protection | 23 | Bouton de réduction de la vitesse |
| 9 | Écrou à fixation rapide | 24 | Indicateur de température |
| 10 | Surface de préhension isolée | 25 | Indicateur d'arrêt en cas de choc en retour |
| 11 | Bloc-piles | | |
| 12 | Bouton de déclenchement du bloc-piles | | |

Familiarisez-vous avec votre meuleuse d'angle

Fig. 2

Meuleuse d'angle sans fil EXWS18V-15PS avec interrupteur à palette



- | | |
|---|---|
| <p>2 Poignée latérale antivibrations (surface de prehension isolée)</p> <p>3 Dispositif de protection de la meuleuse de Type B (27)</p> <p>4 Broche</p> <p>5 Bride de support</p> <p>6 Meuleuse abrasive</p> <p>7 Verrouillage de la broche</p> <p>8 Levier de relâchement/réglage du dispositif de protection</p> <p>9 Écrou à fixation rapide</p> <p>10 Surface de prehension isolée</p> <p>11 Bloc-piles</p> <p>12 Bouton de déclenchement du bloc-piles</p> | <p>13 Dispositif de protection de la meule de coupe de Type A (1A/41)</p> <p>14 Interface utilisateur</p> <p>15 Bouton de relâchement de la boîte de vitesses</p> <p>16 Levier de relâchement de l'interrupteur de verrouillage en position d'arrêt</p> <p>17 Interrupteur à palette</p> <p>18 Indicateur d'état de fonctionnement</p> <p>19 Indicateur de charge des piles</p> <p>20 Indicateur d'état du filtre à poussière</p> <p>21 Bouton d'augmentation de la vitesse</p> <p>22 Indicateur de mode/de réglage de la vitesse</p> <p>23 Bouton de réduction de la vitesse</p> <p>24 Indicateur de température</p> <p>25 Indicateur d'arrêt en cas de choc en retour</p> |
|---|---|

Descriptions fonctionnelles

Contrôle du risque d'effet de 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.

Circuit « Constant Response »

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

Démarrage progressif

Cette caractéristique permet de réduire la fatigue du moteur qui est normalement causée par un démarrage à couple élevé. Elle contribue à mettre graduellement l'accessoire à la vitesse requise.

Protection contre les redémarrages automatiques

Cette caractéristique contribue à empêcher les mises 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 des chutes

L'outil électrique est équipé de capteurs qui détectent l'impact sur la meuleuse. L'outil s'éteindra s'il tombe sur la plupart des surfaces dures d'une hauteur supérieure à un pied, ou s'il est frappé avec une force approximativement équivalente à une chute de plus d'un pied. Après tout impact ou activation de la fonction d'arrêt, inspectez toujours la meuleuse et la batterie pour détecter tout signe de dommage et n'utilisez pas l'outil ou la batterie si vous soupçonnez un dommage.

Fonctionnement du frein

⚠ 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.

Votre meuleuse est pourvue d'un frein électrique automatique qui est conçu pour empêcher rapidement l'accessoire de tourner après avoir relâché la gâchette.

Le freinage commence dès que l'alimentation électrique est désactivée. Le temps d'arrêt du fonctionnement varie en fonction de facteurs tels que le type et la taille de l'accessoire utilisé et la fréquence de l'actionnement de l'interrupteur. Des facteurs tels que la contamination ou la défaillance des composants du moteur peuvent empêcher le frein de s'activer. Si l'outil fonctionne mais si le frein ne s'engage pas pour aider à arrêter l'accessoire, CESSEZ d'utiliser la meuleuse, et faites-la réparer par un centre de service usine Bosch ou par un centre de réparation Bosch agréé.

Assemblage

⚠ AVERTISSEMENT Déconnectez le bloc-piles avant d'y apporter de quelconques modifications, de changer des accessoires ou de ranger des outils électriques. De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de déclenchement accidentel de l'outil électrique.

Installation de la poignée latérale de contrôle des vibrations

(Fig. 1, Fig. 2)

La poignée latérale de contrôle des vibrations **2** est utilisée pour contrôler et équilibrer l'outil.

Enfilez solidement la poignée latérale de contrôle des vibrations **2** dans un côté quelconque de la boîte de vitesses, en fonction de vos préférences personnelles, du confort et de l'opération effectuée.

La poignée latérale de contrôle des vibrations **2** doit toujours être installée sur le côté protégé de l'outil. Utilisez la poignée de contrôle des vibrations **2** pour assurer un contrôle sécurisé et un fonctionnement facile.

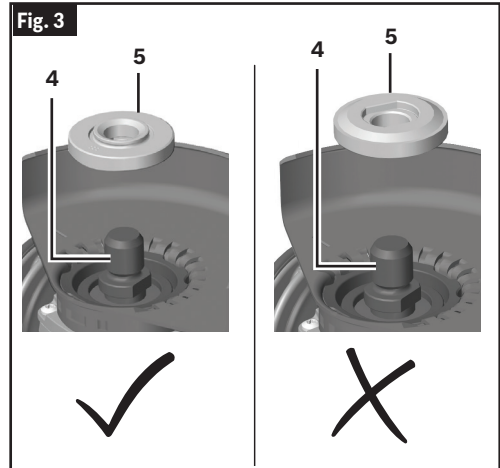
Bride de support

(Fig. 3)

Votre outil est équipé d'une broche filetée **4** pour le montage d'accessoires non filetés sur le moyeu. Utilisez toujours la bride de support **5** fournie avec un écrou à fixation rapide **9**. La bride de support **5** est clavetée sur la broche **4**. Veillez toujours à ce que le diamètre de l'arbre corresponde à celui de l'accessoire. Les accessoires qui fonctionnent de manière excentrique risquent d'éclater.

Avant de monter l'accessoire sur la meuleuse, placez la bride de support fendue **5** sur l'embase de la bride de support, en veillant à ce que la saillie rectangulaire surélevée de l'embase de la bride de support soit engagée dans la fente située au bas de la bride de support **5**.

L'accessoire non fileté doit être placé sur la broche **4** et reposer entièrement sur la partie supérieure de la bride de support **5**.



Assemblage

Écrou à fixation rapide

(Fig. 4)

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

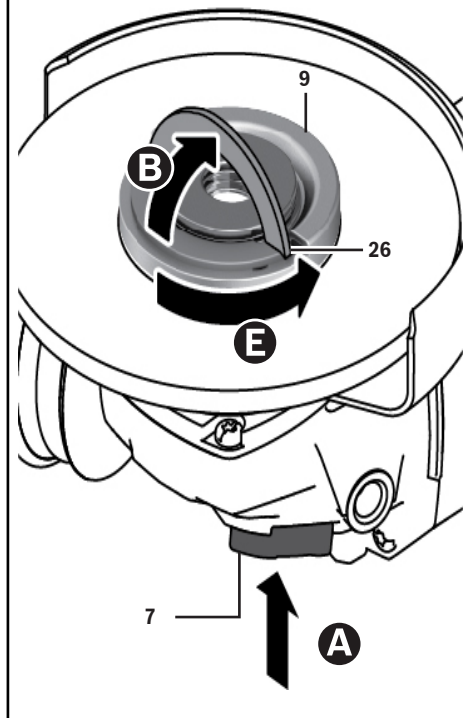
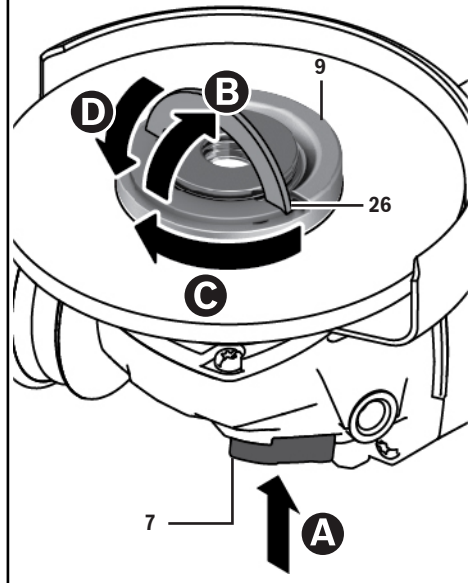
Utilisez l'écrou à fixation rapide 9 pour sécuriser la meule abrasive/à tronçonner sans avoir besoin d'outils supplémentaires. Utilisez seulement l'écrou à fixation rapide 9 pour les meules abrasives/à tronçonner jusqu'à un diamètre maximum de 150 mm / 6 po.

- Utilisez seulement des écrous à fixation rapide 9 qui sont en bon état de fonctionnement et qui ne sont pas endommagés.

Appuyez sur le dispositif de verrouillage de la broche 7 **A** pour verrouiller la broche de meulage 4. Pour serrer l'écrou à fixation rapide 9, soulevez la languette rabattable vers le haut 26 **B** et tournez fermement l'écrou à fixation rapide 9 **C** dans le sens des aiguilles d'une montre. Une fois la meule montée, rabattez la languette rabattable vers le haut 26 **D** pour éviter toute interférence avec l'opération de meulage ou de coupe. Avant de mettre l'outil sous tension, vérifiez que la meule est correctement montée.

Un écrou à fixation rapide 9 non endommagé qui est serré correctement peut être retiré à la main. Pour ce faire, soulevez la languette rabattable vers le haut 26 **B** et tournez fermement l'écrou à fixation rapide 9 **E** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Si l'écrou à fixation rapide 9 est coincé, utilisez une clé tricoise pour contre-écrous.

Fig. 4



Assemblage

Installation des dispositifs de protection des meules - dispositifs de protection de meules de Type B (27) et de Type A (1A/41)

(Fig. 5, Fig. 6)

⚠ AVERTISSEMENT Un dispositif de protection de Type B (27) doit être utilisé avec toutes les meules abrasives, avec les disques à lamelles pour le ponçage des carrosseries, avec les brosses métalliques et avec les meules. L'outil ne peut être utilisé sans dispositif de protection que pour le ponçage avec des disques de ponçage conventionnels.

⚠ AVERTISSEMENT Un dispositif de protection de Type A (1A/41) être utilisé pour toutes les opérations de coupe.

Fixation du protecteur de meule

1. Détachez le bloc-piles **11** de l'outil électrique.
2. Appuyez sur le levier de relâchement/réglage du dispositif de protection **8**, et maintenez-le enfoncé, et placez le dispositif de protection sur la bride de fixation du dispositif de protection jusqu'à ce que les clés du dispositif de protection soient alignées sur les encoches du collier de la broche.
3. Continuez à appuyer sur le dispositif de protection contre la bride de fixation du dispositif de protection jusqu'à ce que l'épaulement du dispositif de protection repose contre la bride de fixation de l'outil, et faites tourner le dispositif de protection de la meule dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.
4. Ajustez la position du dispositif de protection en fonction des besoins de votre activité. Appuyez sur le levier de relâchement/réglage du dispositif de protection **8** et faites tourner le dispositif de protection jusqu'à ce que vous entendiez un déclic indiquant qu'il est bien en place, puis ajustez suivant les besoins.
 - Positionnez toujours le dispositif de protection de la meule entre l'opérateur et l'ouvrage, et dirigez les étincelles dans le sens opposé à celui de l'opérateur.
 - Assurez-vous que le dispositif de protection de la meule est complètement engagé dans le levier de relâchement/réglage du dispositif de protection **8**. Le dispositif de protection de la meule ne doit tourner que lorsque le levier de relâchement/réglage du dispositif de protection **8** est enfoncé. Si le dispositif de protection de la meule tourne sans que vous appuyiez sur le levier de relâchement/réglage du dispositif de protection **8** arrêtez d'utiliser la meuleuse et faites-la réparer par un centre de service agréé Bosch.

Remarque : Les clés d'encodage sur le protecteur assurent que seulement un protecteur compatible avec l'outil pourra être installé.

Fig. 5

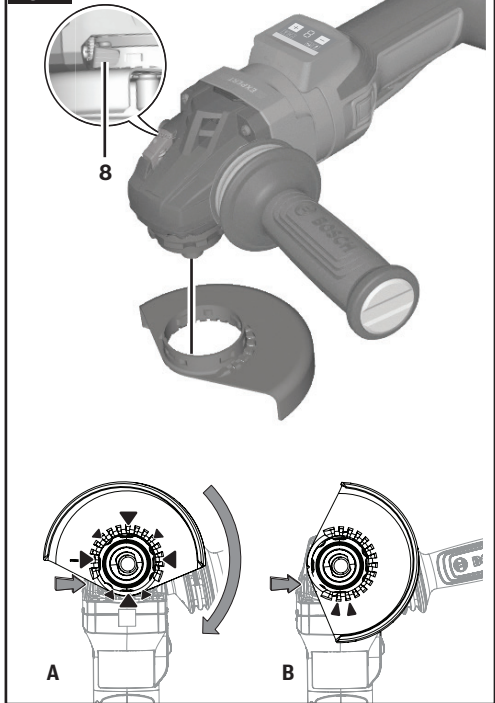
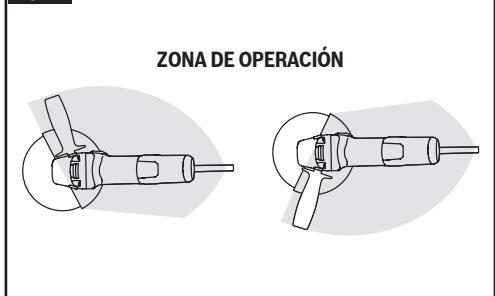


Fig. 6



Retrait du protecteur

5. Appuyez sur le levier de relâchement/réglage du dispositif de protection **8**.
6. Faites tourner le protecteur jusqu'à ce que les clés sur le protecteur soient alignées sur les encoches sur la bride de fixation pour le montage du protecteur.
7. Soulevez le protecteur pour le détacher de la bride de fixation.

Assemblage

Ensemble de meule

(Fig. 7, Fig. 8)

AVERTISSEMENT N'utilisez pas à fonctionnement excentrique. L'outil vibrera de manière excessive et pourra provoquer une perte de contrôle, et l'accessoire risquera alors d'éclater.

Fixation de la meule abrasive

1. Détachez le bloc-piles **11** de l'outil électrique.
2. Assurez-vous que le dispositif de protection **3** de la meuleuse abrasive de Type B (27) est en place pour le meulage.

Placez la bride de support **5** et la meuleuse abrasive **6** de Type 27 sur la broche **4**. Assurez-vous que la bride de support **5** s'enclenche dans la base de la broche **4**.

Enfilez l'écrou à fixation rapide **9** et serrez l'écrou **9** à l'aide de la barre rabattable **26** tout en continuant à appuyer sur le dispositif de verrouillage de la broche **7**.

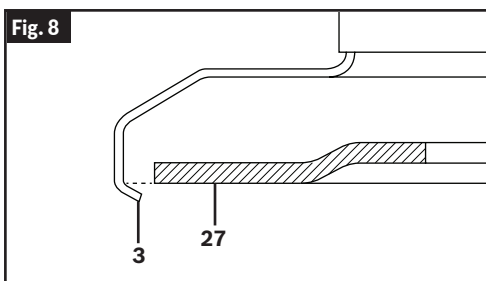
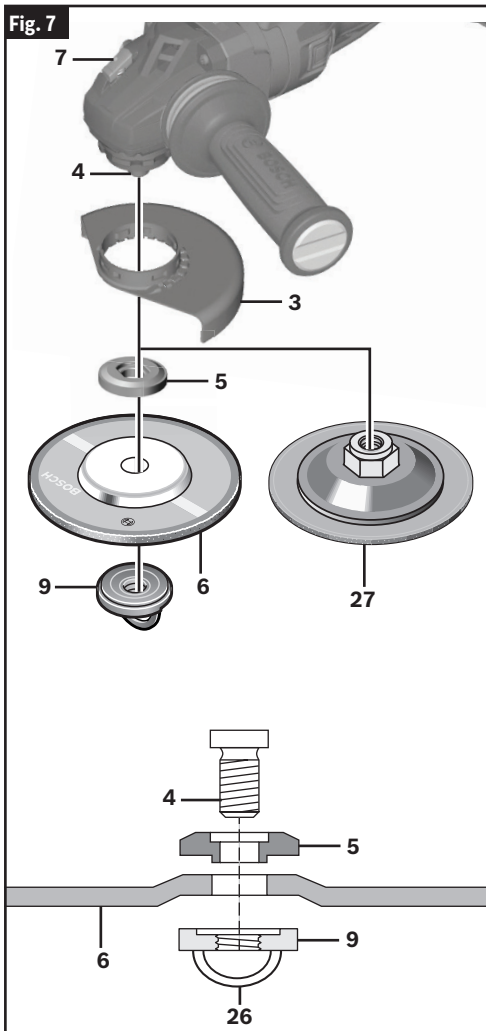
RETRAIT : inversez la procédure.

Lors de l'utilisation de meules rotatives

Suivez les étapes 1 & 2, puis enfitez la meule directement sur la broche **4** sans utiliser les brides fournies. Assurez-vous toujours que la meule rotative **27** est serrée correctement au moyen d'une clé à fourche.

RETRAIT : inversez la procédure.

Remarque : Toutes les parties d'une meule rotative **27** doivent se trouver à l'intérieur de la lèvres du dispositif de protection de la meule abrasive **3**. Si la meule rotative **27** dépasse la lèvres du dispositif de protection de la meule abrasive **3**, ne l'utilisez pas car elle n'est pas adaptée à cette meuleuse.



Assemblage

Ensemble de meule de coupe de Type 1A/41 et 27A/42

(Fig. 9)

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez toujours un dispositif de protection de meule de coupe de Type A (1A/41) pour la coupe.

En utilisant le dispositif de protection de meule de coupe de Type A (1A/41) **13**, il est possible d'effectuer des coupes limitées sur de petites pièces telles que des tubes en métal, des tuyaux ou des barres d'armature.

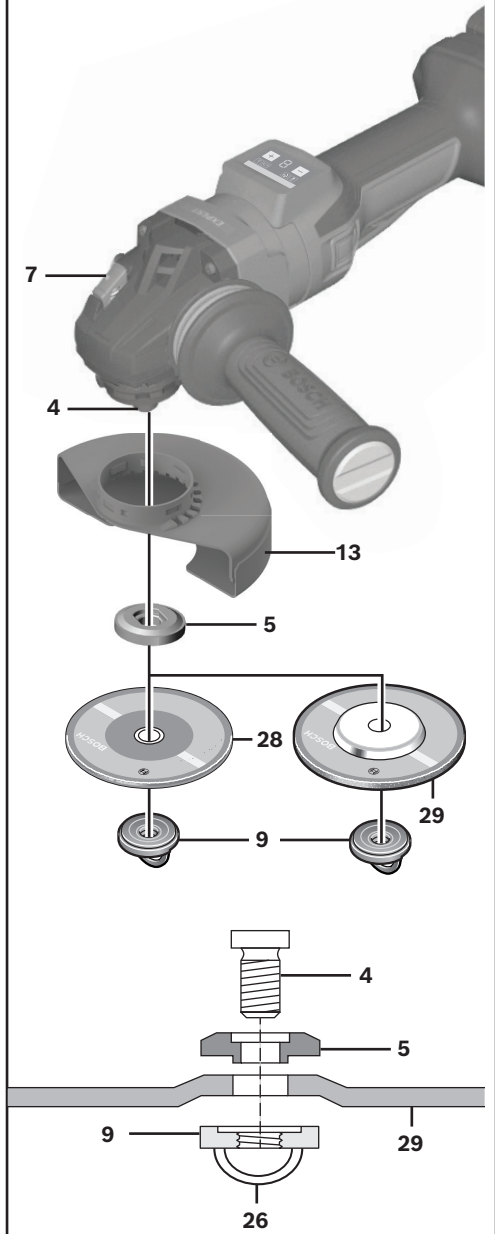
1. Détachez le bloc-piles **11** de l'outil électrique.
2. Assurez-vous que le dispositif de protection **13** de la meule de coupe de Type A (1A/41) est en place pour la coupe.

Placez la bride de support **5** a et la meule de coupe de Type 1A/41 **28** ou de Type 27A/42 **29** sur la broche **4**. Assurez-vous que la bride de support **5** s'enclenche dans la base de la broche **4**.

Enfilez l'écrou à fixation rapide **9** et serrez cet écrou **9** à l'aide de la barre rabattable **26** tout en continuant à appuyer sur le dispositif de verrouillage de la broche **7**.

RETRAIT : inversez la procédure.

Fig. 9



Assemblage

Ensemble de ponçage

(Fig. 10)

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

⚠ AVERTISSEMENT La plupart des travaux de ponçage s'effectuent sans le protecteur. Remettez toujours le protecteur en place sur l'outil avant de vous en servir pour le meulage.

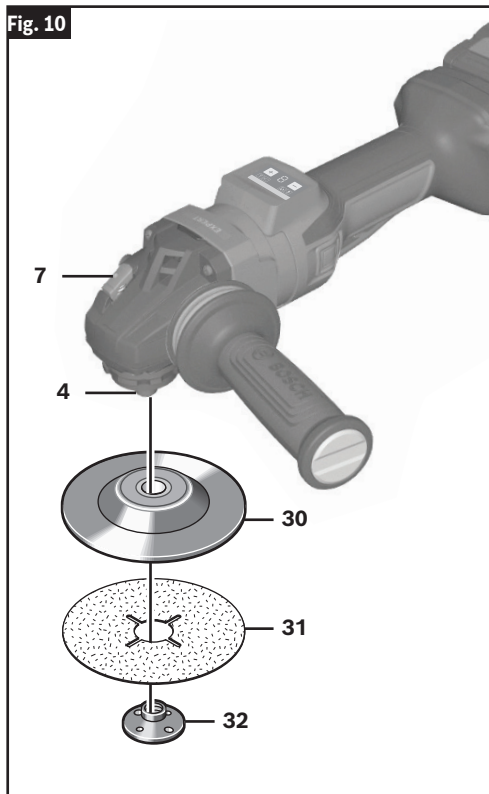
⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez pas l'écrou à fixation rapide avec un coussinet de soutien pour les accessoires de ponçage.

Installation du plateau de support et du disque de ponçage

1. Détachez le bloc-piles **11** de l'outil électrique.
2. Placez l'outil sur sa face supérieure (broche **4** orientée vers le haut).
3. Placez le plateau de support **30** sur l'arbre de la broche **4**.
4. Centrez le disque de ponçage **31** sur le plateau de support **30**.
5. Insérez le contre-écrou du plateau de support **32** à travers le disque de ponçage **31**, et enfoncez-le sur la broche **4** aussi loin que possible avec vos doigts.
6. Enfoncez le dispositif de verrouillage de la broche **7**, puis serrez fermement le contre-écrou du plateau de support **32** à l'aide d'une clé pour contre-écrous.

RETRAIT : inversez la procédure.

Fig. 10



Assemblage

Ensemble de brosse métallique

Installation d'une brosse à coupelle

(Fig. 11)

1. Détachez le bloc-piles **11** de l'outil électrique.
2. Les brosses à coupelle métallique **33** sont équipées de leur propre moyeu fileté. Il suffit d'enfiler la brosse à coupelle métallique **33** sur la broche **4**. Veillez à placer la brosse contre l'épaulement avant de mettre l'outil en marche.

RETRAIT : inversez la procédure.

Ensemble de brosse métallique à touret

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez toujours un dispositif de protection de meule abrasive de Type B (27) avec les brosses de meules métalliques. La non-utilisation d'un dispositif de protection de meule avec des meules métalliques peut entraîner des blessures.

Installation d'une meule métallique

(Fig. 12)

1. Détachez le bloc-piles **11** de l'outil électrique.
2. Installez le dispositif de protection de la meule abrasive de Type B (27) **3**.
3. Les meules métalliques **34** sont équipées de leur propre moyeu fileté. Il suffit d'enfiler la meule métallique **34** sur la broche **4**. Veillez à placer la meule métallique **34** contre l'épaulement avant de mettre l'outil en marche.

RETRAIT : inversez la procédure.

Fig. 11

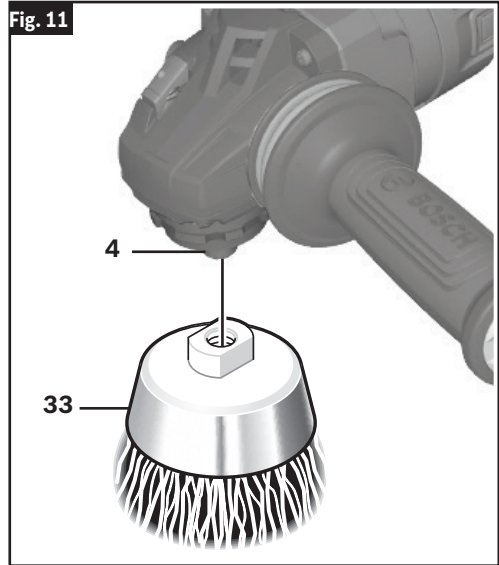
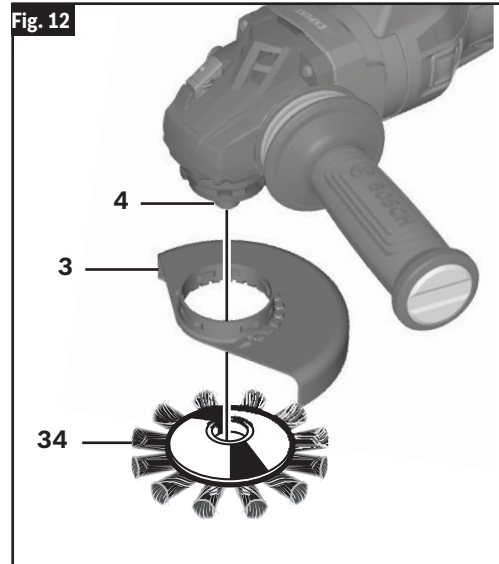


Fig. 12



Assemblage

Attachement d'extraction des poussières de béton pour le meulage de surfaces de Type E (dispositif de protection de meule abrasive à surface diamantée)

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

⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez le dispositif de protection de meules de Type E avec aspiration des poussières de béton que pour le meulage de surfaces. N'utilisez pas ce dispositif de protection avec une meule bakélysée. Ce dispositif de protection de type E n'est pas conçu pour être utilisé pour le meulage ou le découpage avec des meules bakélysées. Ce dispositif de protection pour le meulage de surfaces peut ne pas protéger l'opérateur en cas d'éclatement de la meule.

Installation d'un attachement d'extraction de la poussière du béton

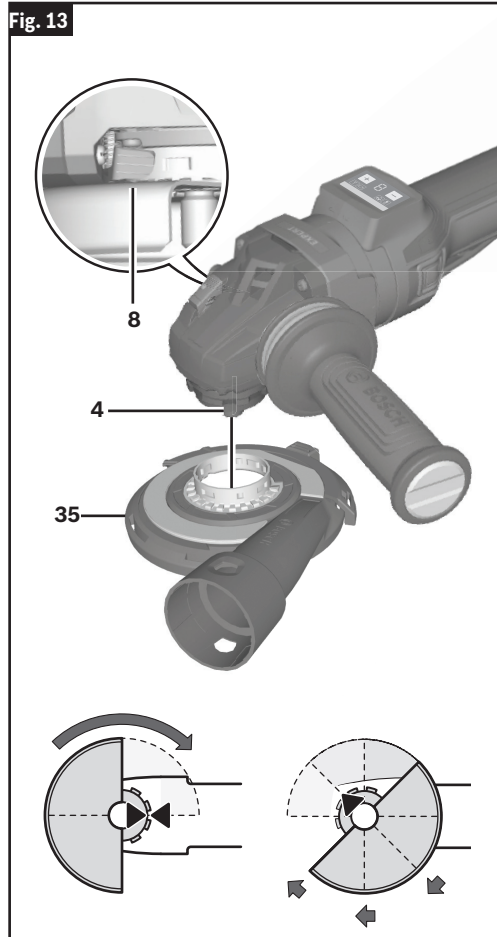
(Fig. 13)

1. Détachez le bloc-piles **11** de l'outil électrique.
2. Positionnez l'attachement d'extraction de la poussière du béton **35** sur la bride de fixation du dispositif de protection, l'orifice d'aspiration de la poussière étant orienté dans le sens opposé à celui du corps de l'outil.
3. Faites tourner l'attachement d'extraction de la poussière du béton **35** de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
4. Réglez l'attachement d'extraction de la poussière du béton **35** en appuyant sur le levier de relâchement/réglage du dispositif de protection **8** et faites tourner l'attachement d'extraction de la poussière du béton **35** pour le mettre dans la position souhaitée.
5. Laissez le levier de relâchement/réglage du dispositif de protection **8** s'enclencher en place.
6. Placez la bride de support **5** sur la broche **4**.
7. Placez la meule à coupelle à surface diamantée sur la broche **4**, et alignez-la sur la bride de support **5**.
8. Enfillez l'écrou à fixation rapide **9** et serrez cet **9** écrou à l'aide de la barre rabattable **26** tout en continuant à appuyer sur le dispositif de verrouillage de la broche **7**.

En cas d'utilisation de meules rotatives, suivez les étapes 1 à 5, puis enfillez la meule directement sur l'arbre **4** sans utiliser les brides fournies.

RETRAIT : inversez la procédure.

Fig. 13



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 B (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 lors des opérations de coupe, la boîte de vitesses doit être tournée par rapport à la position de l'interrupteur comme lorsque l'outil a été assemblé en usine.

Pour tourner la boîte de vitesses (EXWS18V-15S seulement)

(Fig. 14, Fig. 15)

1. Détachez le bloc-piles **11** de l'outil électrique.
2. Dévissez complètement les quatre vis entre le carter de la boîte de vitesses et le corps du moteur.
3. Tournez le carter d'engrenages de 90 degrés sans retirer le moteur du carter.
4. Après avoir ajusté la position du carter des engrenages, vissez et serrez les quatre vis.
5. La vis qui maintient le levier de relâchement/réglage du dispositif de protection **8** est plus longue que les autres vis. Cette longue vis doit rester avec le levier de relâchement/réglage du dispositif de protection **8** lors de la remise en place du carter d'engrenages pour que le bouton de relâchement du dispositif de protection puisse fonctionner correctement.
6. Suivez les instructions de la section ci-dessous pour installer correctement le dispositif de protection.

Pour tourner la boîte de vitesses (EXWS18V-15PS seulement)

(Fig. 16)

1. Détachez le bloc-piles **11** de l'outil électrique.
2. Appuyez sur le bouton **15** de déverrouillage de la boîte de vitesses et faites tourner la boîte de vitesses de 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens inverse, selon l'application.

Remarque : L'interrupteur de marche/arrêt ne peut être activé que si la boîte de vitesses est verrouillée dans la position pré-réglée.

3. Suivez les instructions de la section ci-dessous pour installer correctement le dispositif de protection.

Fig. 14

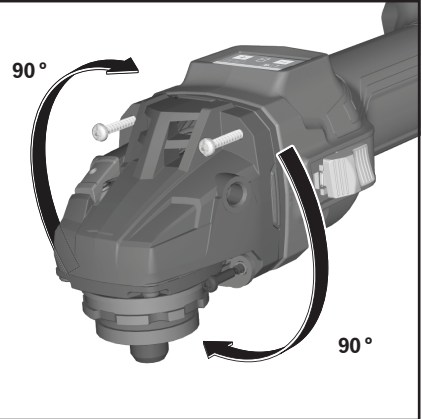


Fig. 15

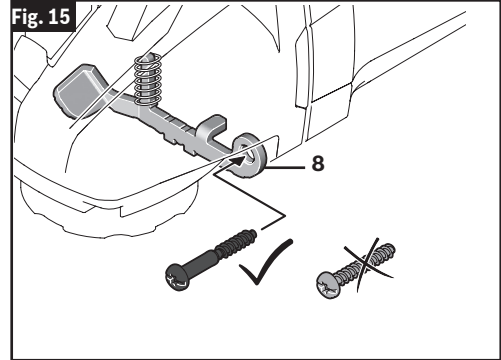
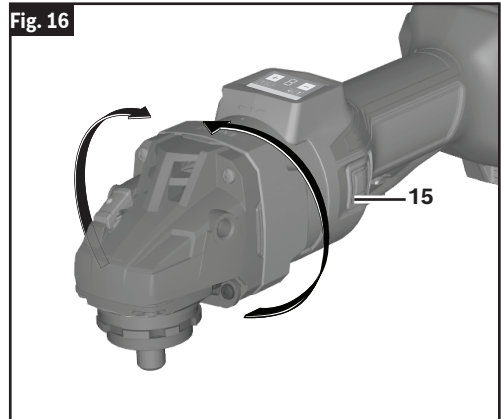


Fig. 16



⚠ AVERTISSEMENT Lorsque la meule est tenue avec la tête de l'engrenage éloignée de l'utilisateur et lorsque la broche se trouve sur le côté gauche, la meule coupe en montant. Tenez fermement l'outil et commencez à couper lentement pour éviter tout choc en retour.

Assemblage

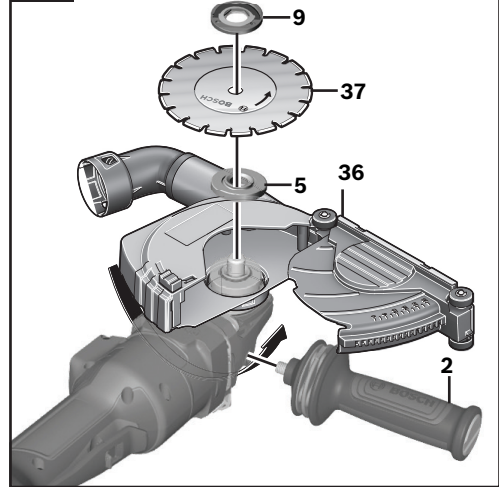
Installation d'un dispositif de protection pour la coupe de maçonnerie de Type F (1A/41) avec plaque de base

(Fig. 14, Fig. 15, Fig. 16, Fig. 17)

1. Détachez le bloc-piles **11** de l'outil électrique.
2. Tournez la boîte de vitesses.
3. Dévissez et retirez la poignée latérale de contrôle des vibrations **2**.
4. Faites glisser le dispositif de protection pour la coupe de maçonnerie **36** sur la bride de fixation du dispositif de protection.
5. Faites pivoter le dispositif de protection pour la coupe de maçonnerie **36** jusqu'à ce que le support de stabilisation et le trou pour la poignée latérale soient alignés.
6. Vissez la poignée latérale de contrôle des vibrations **2** pour fixer le support de stabilisation entre le boîtier de l'outil et la poignée latérale de contrôle des vibrations **2**.
7. Ajustez le dispositif de protection pour la coupe de maçonnerie **36** en fonction de la profondeur de coupe souhaitée.

RETRAIT : inversez la procédure.

Fig. 17



5. Enfilez l'écrou à fixation rapide **9** et serrez l'écrou à l'aide de la barre rabattable **26** tout en continuant à tenir le dispositif de verrouillage de la broche **7**.

RETRAIT : inversez la procédure.

Installation d'une meule diamantée pour coupe à sec

Suivez toutes les instructions fournies avec le dispositif de protection pour la coupe de maçonnerie de Type F (1A/41) pour le préparer en vue de l'installation d'accessoires compatibles et de sa mise en service.

Installation de la meule diamantée pour coupe à sec

(Fig. 18, Fig. 19)

1. Placez la bride de support **5** sur la broche **4**. Assurez-vous que la bride de support **5** s'enclenche dans la base de la broche **4**.
2. Placez la meule diamantée pour coupe à sec **37** sur la broche **4** et alignez le trou de l'arbre sur l'épaule de la bride de support **5**.
3. Placez la bride de support **5** sur la broche **4**. Assurez-vous que la bride de support **5** s'enclenche dans la base de la broche **4**.
4. Placez la meule diamantée pour coupe à sec **37** sur la broche **4** et alignez le trou de l'arbre sur l'épaule de la bride de support **5**.

Assemblage

Insertion et retrait du bloc-piles

(Fig. 18)

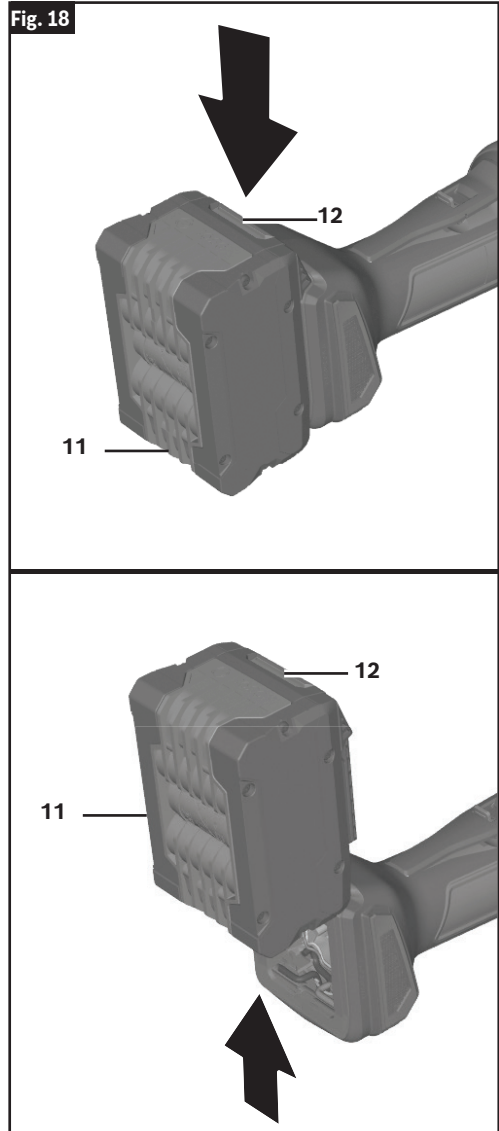
Assurez-vous que l'interrupteur coulissant **1** et Interrupteur à palette **17** dans en position d'arrêt avant d'insérer ou de retirer le bloc-piles **11**. Pour insérer le bloc-piles **11**, faites-le glisser dans le boîtier de l'outil jusqu'à ce que le bloc-piles **11** se verrouille en place.

Votre outil est muni d'un mécanisme de verrouillage secondaire pour empêcher le bloc-piles **11** de tomber complètement de la poignée au cas il s'en détacherait en conséquence des vibrations.

Pour retirer le bloc-piles **11**, appuyez sur le bouton de déclenchement du bloc-piles **12** et faites glisser le bloc-piles **11** vers l'avant.

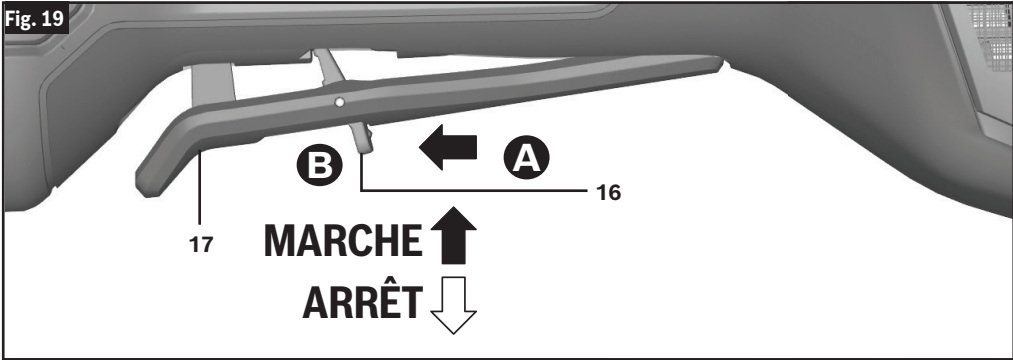
Appuyez une fois de plus sur le bouton de déclenchement du bloc-piles **12** et faites glisser le bloc-piles **11** jusqu'à ce qu'il sorte complètement du bâti de l'outil.

Fig. 18



Opération

Fig. 19



Interrupteur à palette

(Fig. 19)

Pour mettre l'outil sous tension

Poussez le levier de relâchement de l'interrupteur de verrouillage en position désactivée 16 vers l'avant pour déverrouiller l'interrupteur à palette 17 A, puis comprimez l'interrupteur à palette 17 B.

Pour mettre l'outil hors tension

Relâchez l'interrupteur à palette 17. Il s'agit d'un interrupteur à ressort qui retournera automatiquement dans la position désactivée.

Interrupteur coulissant avec LockON

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

(Fig. 20)

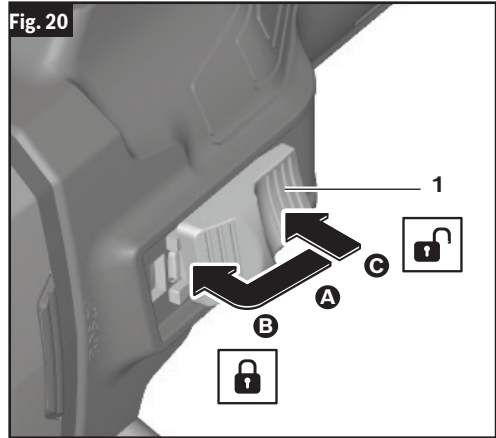
Faites glisser l'interrupteur coulissant 1 vers le carter d'engrenages jusqu'à ce qu'il s'arrête et que le moteur commence à tourner A.

Pour le verrouillage en position sous tension Lock-ON, lorsque l'interrupteur coulissant 1 est en position sous tension, appuyez sur l'avant de l'interrupteur coulissant 1 B, et relâchez-le. L'interrupteur coulissant 1 doit rester en position de verrouillage en position sous tension Lock-ON, et l'outil continue alors à fonctionner.

Pour arrêter l'outil (« OFF »)

Appuyez sur la partie arrière de l'interrupteur 1 C. Il s'agit d'un interrupteur 1 à ressort qui reviendra automatiquement dans la position d'arrêt (« OFF »).

Fig. 20



Opération

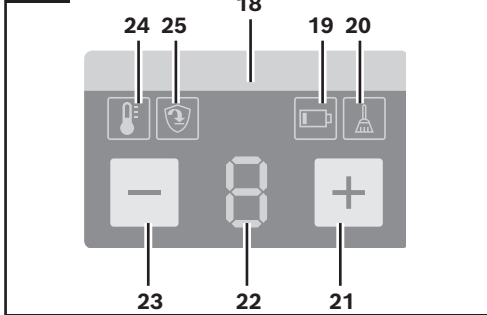
Interface utilisateur

(Fig. 21)

L'interface utilisateur **14** offre les fonctions suivantes :

- Indicateur d'état de fonctionnement **18**
- Indicateur de charge des piles **19**
- Indicateur d'état du filtre à poussière **20**
- Bouton d'augmentation de la vitesse **21**
- Indicateur de mode/de réglage de la vitesse **22**
- Bouton de réduction de la vitesse **23**
- Indicateur de température **24**
- Indicateur d'arrêt en cas de choc en retour **25**

Fig. 21



Indicateur d'état de fonctionnement

L'indicateur d'état de fonctionnement **18** indique l'état de fonctionnement de la meuleuse.

Une lumière verte de l'indicateur d'état de fonctionnement **18** indique que tout fonctionne comme prévu.

Une lumière jaune indique ce qui suit :

- Une température critique a été atteinte (l'indicateur de température **24** est également allumé en jaune) ou
- La pile est presque complètement déchargée (l'indicateur de charge des piles **19** est également allumé en jaune).

Une lumière rouge constante indique ce qui suit :

- L'outil électrique est en surchauffe (l'indicateur de température **24** est allumé en rouge) ou
- La pile est complètement déchargée (l'indicateur de charge de la pile **19** est également allumé en rouge).

Une lumière rouge clignotante indique ce qui suit :

- Contrôle de l'effet de rebond (l'indicateur de contrôle de l'effet de rebond **25** est également allumé en rouge) ou
- Contrôle des chutes / arrêt en cas d'impact ou
- Le dispositif de protection contre le redémarrage est déclenché.

| Indicateur d'état de fonctionnement | Signification/Cause | Solution |
|-------------------------------------|--|--|
| Vert | État de fonctionnement satisfaisant | - |
| Jaune | La température critique a été atteinte, ou la pile rechargeable est presque complètement déchargée | Faites fonctionner l'outil électrique à vide et laissez-le refroidir, ou remplacez ou rechargez la pile dès que possible |
| Rouge fixe | L'outil électrique a surchauffé, ou la pile rechargeable est complètement déchargée | Laissez l'outil électrique refroidir, ou remplacez ou rechargez la pile |
| Rouge clignotant | Le contrôle des chocs en retour, le dispositif de protection contre le redémarrage ou le contrôle des chutes a été déclenché | Mettez l'outil électrique hors tension, puis à nouveau sous tension |

Indication de décharge partielle de la pile

L'indicateur d'état de charge de la pile **19** ne s'allume que lorsque la pile est presque épuisée ou complètement épuisée. Un indicateur d'état de charge de la pile jaune **19** signifie que la pile est presque épuisée. Un indicateur d'état de charge de la pile rouge **19** signifie que la pile est épuisée et qu'elle doit être remplacée ou rechargée.

Nettoyage du filtre à poussière

L'indicateur de filtre à poussière **20** ne s'allume que lorsqu'il est temps de nettoyer ou de remplacer le filtre à poussière. Un indicateur de filtre à poussière jaune **20** signifie que le filtre à poussière est saturé et qu'il est temps de le nettoyer ou de le remplacer.

| Indicateur d'état du filtre à poussière | Signification/Cause | Solution |
|---|----------------------------------|--|
| Jaune | Le filtre à poussière est saturé | Nettoyez le filtre à poussière ou remplacez-le |

Opération

Présélection de la vitesse

AVERTISSEMENT La vitesse nominale de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique. Les accessoires fonctionnant à une vitesse supérieure à leur vitesse nominale risquent de se briser et de voler en éclats.

Indicateur de mode/de réglage de la vitesse

Utilisez le réglage de vitesse approprié pour sélectionner la vitesse souhaitée en fonction de l'application. La vitesse peut être réglée en appuyant sur le bouton d'augmentation de la vitesse **21** ou sur le bouton de réduction de la vitesse **23**. Les chiffres du tableau ci-dessous sont les valeurs recommandées pour les réglages d'usine avec six vitesses préréglées.

| Niveau de présélection de la vitesse | tr/min |
|--------------------------------------|--------|
| 1 | 2,600 |
| 2 | 3,600 |
| 3 | 4,600 |
| 4 | 5,400 |
| 5 | 6,400 |
| 6 | 10,000 |

| Matériau | Application | Outil d'application | Niveau de présélection de la vitesse | tr/min |
|------------------|-------------------------------------|---|--------------------------------------|--------|
| Métal | Enlèvement de la peinture | Disque de ponçage | 1 | 2,600 |
| Métal | Brossage, élimination de la rouille | Brosse en forme de coupelle, disque abrasif | 1 | 2,600 |
| Acier inoxydable | Meulage | Disque abrasif/disque en fibre | 3 | 4,600 |
| Métal | Meulage grossier | Disque de meulage | 6 | 10,000 |
| Métal | Coupe | Disque de coupe | 6 | 10,000 |
| Pierre | Coupe | Diamond Cutting Disc | 6 | 10,000 |

Amolado de metales

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

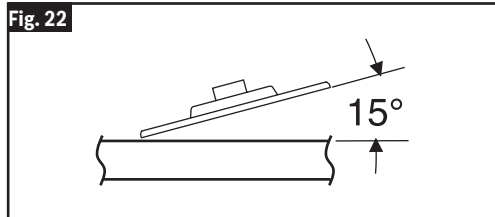
(Fig. 22)

Pour de meilleurs résultats, choisissez les meules soigneusement. Les meules diffèrent de plusieurs façons : granulométrie, composition, dureté, taille des particules et structure. Le choix de la meule est dicté par le type de travail à réaliser. Les meules sont recommandées pour le meulage rapide de l'acier de construction, des cordons de soudure prononcés, des pièces d'acier coulé, 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.



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.

Opération

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

Coupe de métal

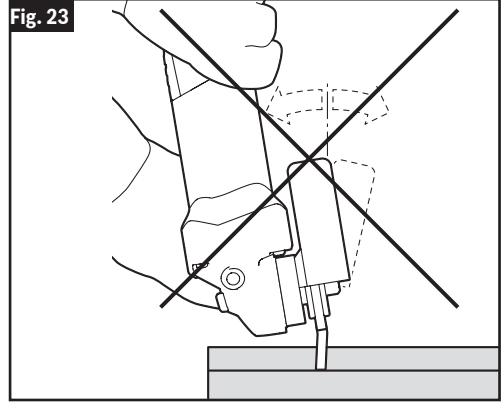
(Fig. 23)

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez toujours un dispositif de protection de meule de coupe de Type A (1A/41) pour la coupe. La coupe avec un dispositif de protection de meule de Type B (27) peut ne pas offrir à l'opérateur une protection suffisante en cas d'éclatement de la 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.
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.



Coupe de maçonnerie/béton

(Fig. 24, Fig. 25)

⚠ AVERTISSEMENT Par ailleurs, ne tirez jamais l'outil vers l'arrière car la lame sortirait alors du matériau et un CHOC EN RETOUR se produirait.

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 :
 - a. 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.
 - b. Abaissez progressivement la partie arrière de l'outil en utilisant l'extrémité avant du pied comme point d'articulation.
 - c. 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.

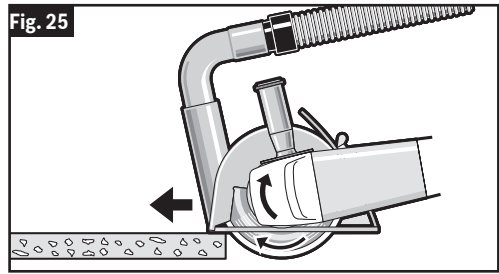
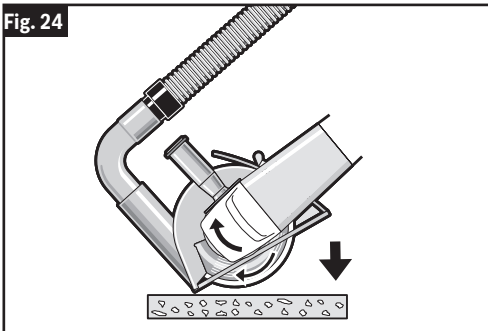
Opération

1. 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.
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 la coupe sera rapide.
3. 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 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

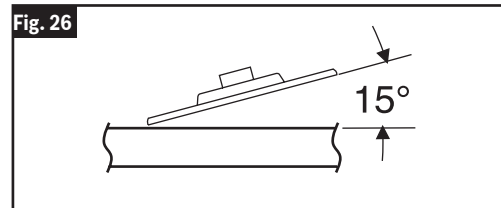
(Fig. 26)

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.
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.



Opération

OPÉRATION : Refinition des surfaces en bois ou en métal peint.

| REMARQUES | GRAIN |
|--|------------------|
| Pour décaper la peinture et aplanir les irrégularités de surface. | Gros 16-24-30 |
| Pour adoucir les surfaces ayant subi un ponçage de dégrossissage. | Moyen 36-50-80 |
| Pour enlever les égratignures laissées par un ponçage antérieur. | Fin 100-120 |
| Pour adoucir une surface avant la peinture, le polissage ou le cirage. | Très Fin 150-180 |

Polissage du métal et du béton

⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez pas de meuleuse d'angle pour polir les surfaces peintes ou les plastiques. L'utilisation de meuleuses d'angle pour de telles applications peut endommager les matériaux et les surfaces.

Les meuleuses d'angle peuvent être utilisées pour certaines opérations de polissage telles que la création de surfaces lisses sur le métal, le béton ou la pierre. Le polissage de ces matériaux nécessite certaines compétences, et il implique le choix d'accessoires appropriés ainsi que le réglage de la meuleuse. Toutes les opérations de polissage commencent par un ponçage destiné à éliminer les imperfections telles que les soudures ou les bavures sur le métal, à niveler les zones de béton irrégulières ou à effectuer des coupes dans la pierre, comme le marbre. L'étape suivante consiste à éliminer les marques laissées par les outils à l'aide d'un disque de ponçage à grain approprié ou de pierres de polissage montées sur un support en fibre/époxy de Type 27, comme une meule à lamelles ayant un grain abrasif typique compris entre 200 et 600.

Pour obtenir une finition lisse, il convient d'utiliser un disque de ponçage fin ou une pierre à polir à grain abrasif de 1 600. Pour obtenir les meilleurs résultats de polissage possibles, il est recommandé d'utiliser une meuleuse à vitesse variable, la vitesse devant être réglée sur environ 4 000 tr/min. Si possible, on peut également utiliser une meule en feutre pour meuleuse d'angle et un produit de polissage. Lors de l'utilisation d'une meuleuse sans réglage de vitesse variable, la surface travaillée doit être surveillée attentivement afin d'éviter une surchauffe pouvant être due au frottement.

Opération

Brosse métallique (meules et coupelles)

Les brosses métalliques servent à « nettoyer » l'acier de construction, les pièces d'acier coulé, la tôle, la pierre et le béton. Elles servent également à décaper la rouille, le tartre et la peinture.

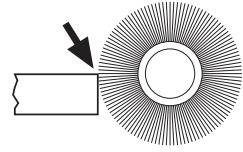
1. Laissez l'outil atteindre sa vitesse de croisière avant de mettre l'outil en contact avec la surface de l'ouvrage.
2. Appliquez une pression minimale sur la surface de travail, ce qui permet à l'outil de fonctionner à grande vitesse.
3. Déplacez continuellement l'outil à une vitesse modérée afin d'éviter de créer des goujures sur la surface de travail.
4. Retirez l'outil de la surface de travail avant de l'éteindre. Attendez que l'outil cesse de tourner pour le poser.

Suggestion : Les pointes de la brosse font le travail. Utilisez les brosses métalliques en exerçant la pression la plus légère possible, de manière à ce que seules les pointes en métal entrent en contact avec la pièce à travailler. Si des pressions plus élevées sont utilisées, les pointes en métal seront surchargées, ce qui entraînera une action de frottement et une réduction de la durée de vie de la brosse en raison de l'usure des pointes. L'application du côté ou du bord de la brosse sur la pièce à travailler entraînera la rupture des pointes et réduira la durée de vie de la brosse.

BROSSE EN COUPE

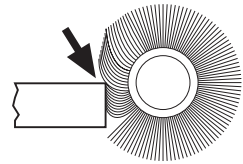
CORRECT:

Les pointes des poils font le travail.



INCORRECT:

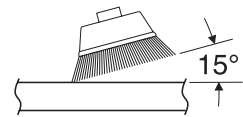
Pression excessive risquant de briser les poils.



BROSSE MÉTALLIQUE CIRCULAIRE

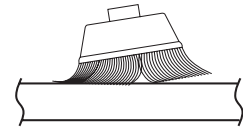
CORRECT:

Les pointes des poils font le travail.



INCORRECT:

Pression excessive risquant de briser les poils.



Entretien

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

Entretien général

Maintenez votre outil, votre bloc-piles et votre chargeur en bon état de fonctionnement en adoptant un programme d'entretien régulier. Inspectez vos outils pour vous assurer qu'ils ne font pas un bruit inhabituel, 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.

Si l'outil ne démarre pas ou ne fonctionne pas à pleine puissance avec un bloc-piles entièrement chargé, nettoyez les contacts du bloc-piles. Si l'outil ne fonctionne toujours pas correctement, renvoyez l'outil, le chargeur et le bloc-piles à un centre de service après-vente BOSCH pour les y faire réparer.

Service

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

Piles

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

Nettoyage

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

Les ouvertures de ventilation et les boutons doivent être gardés propres et ne doivent être obstrués par aucun corps étranger. Ne tentez pas de les nettoyer en insérant 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.

Accessories

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

⚠ 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).

| Accessoires et pièces jointes en option | Numéro de catalogue |
|--|---------------------------|
| Dispositifs de protection de Type F pour la coupe de béton et/ou de maçonnerie | 18DC-5E, TG503, ou GA50DC |
| Attachement d'extraction de la poussière du béton | 18SG-5E ou GWS-5SG |
| Ensemble de plateau de support | MG0450 ou MG0500 |



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. |

Tabla de contenido

| | | | |
|--|----|---|-----|
| Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas | 73 | Instalación del protector para discos (protectores para discos de Tipo B (27) y Tipo A [1A/41]) | 90 |
| Normas de seguridad para amoladoras angulares inalámbricas | 75 | Ensamblaje de la rueda de amolar | 91 |
| Advertencias de seguridad adicionales | 78 | Ensamblaje de la rueda abrasiva de Tipo 1A/41 y 27A/42 | 92 |
| Eliminación | 80 | Ensamblaje de lijado | 93 |
| Uso previsto | 80 | Ensamblaje del cepillo de alambre | 94 |
| Especificaciones | 81 | Ensamblaje de la rueda con rayos de alambre | 94 |
| Aplicaciones | 82 | Tipo E (protector de la rueda de diamante para amolar superficies) con aditamento de extracción de polvo de concreto para amolar superficies. | 95 |
| Símbolos | 83 | Ensamblaje del protector para cortar mampostería | 96 |
| Familiarización con su amoladora angular | 85 | Instalación del protector para cortar mampostería de Tipo F (1A/41) con placa base | 97 |
| Descripciones funcionales | 87 | Instalación de una rueda de diamante paracortar en seco | 97 |
| Control de retroceso | 87 | Introducción y suelta del paquete de baterías | 98 |
| Circuitería de respuesta constante. | 87 | Instrucciones de funcionamiento | 99 |
| Arranque suave | 87 | Interruptor de paleta | 99 |
| Protección automática contra rearranques | 87 | Interruptor deslizante con fijación en ENCENDIDO | 99 |
| Protección contra sobrecargas. | 87 | Interfaz del usuario | 100 |
| Control de caídas. | 87 | Indicador de estado. | 100 |
| Utilización del freno | 87 | Indicador de batería baja | 100 |
| Ensamblaje | 88 | | |
| Instalación del mango lateral de control de la vibración | 88 | | |
| Pestaña de soporte | 88 | | |
| Tuerca de sujeción rápida | 89 | | |





Tabla de contenido

| | | | |
|---|-----|---|-----|
| Limpie el filtro para polvo | 100 | Mantenimiento | 106 |
| Preselección de velocidad | 101 | Mantenimiento general | 106 |
| Amolado de metales | 101 | Servicio | 106 |
| Corte de metal | 102 | Baterías | 106 |
| Corte de mampostería / concreto | 102 | Limpieza | 106 |
| Lijado | 103 | Almacenamiento y mantenimiento de los accesorios | 106 |
| Pulido de metal y concreto | 104 | Accesorios | 106 |
| Cepillo de alambre (ruedas y copas) | 105 | | |

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

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

GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA.

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

1. Seguridad en el área de trabajo

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

2. Seguridad eléctrica

- a. **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben coincidir con el tomacorriente. No modifique nunca el enchufe de ninguna manera. No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra (puestas a masa).** Los enchufes sin modificar y los tomacorrientes coincidentes reducirán el riesgo de descargas eléctricas.
- b. **Evite el contacto del cuerpo con superficies conectadas a tierra o puestas a masa, tales como tuberías, radiadores, estufas de cocina y refrigeradores.** Hay un mayor riesgo de descargas eléctricas si el cuerpo del operador está conectado a tierra o puesto a masa.

- c. **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones mojadas.** La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descargas eléctricas.
- d. **No maltrate el cable. No use nunca el cable para transportar, jalar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descargas eléctricas.
- e. **Cuando utilice una herramienta eléctrica a la intemperie, utilice un cable de extensión adecuado para uso a la intemperie.** La utilización de un cable adecuado para uso a la intemperie reduce el riesgo de descargas eléctricas.
- f. **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice una fuente de alimentación protegida por un interruptor de circuito accionado por corriente de pérdida a tierra (GFCI, por sus siglas en inglés).** El uso de un GFCI reduce el riesgo de descargas eléctricas.

3. Seguridad personal

- a. **Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica mientras esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Es posible que un momento de desatención mientras se estén utilizando herramientas eléctricas cause lesiones corporales graves.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

73



Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

- b. **Utilice equipo de protección personal. Use siempre protección ocular.** Los equipos protectores, tales como una máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección de la audición, utilizados según lo requieran las condiciones, reducirán las lesiones corporales.
- c. **Prevenga los arranques accidentales. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta eléctrica a la fuente de alimentación y/o al paquete de batería, levantar la herramienta eléctrica o transportarla.** Si se transportan herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o si se suministra corriente a herramientas eléctricas que tengan el interruptor en la posición de encendido se invita a que se produzcan accidentes.
- d. **Retire todas las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta eléctrica.** Es posible que una llave de tuerca o de ajuste que se deje sujeta a una pieza rotativa de la herramienta eléctrica cause lesiones corporales.
- e. **No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio adecuados en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- f. **Vístase adecuadamente. No se ponga ropa holgada ni joyas. Mantenga el pelo y la ropa alejados de las piezas móviles.** La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.
- g. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que estas estén conectadas y se utilicen correctamente.** El uso de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.
- h. **No deje que la familiaridad obtenida con el uso frecuente de las herramientas le haga volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de las herramientas.** Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de Segundo.
- c. **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o retire el paquete de batería de la herramienta eléctrica, si es retirable, antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- d. **Guarde las herramientas eléctricas que no esté usando fuera del alcance de los niños y no deje que las personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones utilicen la herramienta eléctrica.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en las manos de los usuarios no capacitados.
- e. **Realice mantenimiento de las herramientas eléctricas y los accesorios. Compruebe si hay desalineación o atoramiento de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que la reparen antes de utilizarla.** Muchos accidentes son causados por herramientas eléctricas que reciben un mantenimiento deficiente.
- f. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte mantenidas adecuadamente, con bordes de corte afilados, tienen menos probabilidades de atorarse y son más fáciles de controlar.
- g. **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y los brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se vaya a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones distintas a las previstas podría causar una situación peligrosa.
- h. **Mantenga los mangos y las superficies de agarre secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Los mangos resbalosos y las superficies de agarre resbalosas no permiten un manejo y un control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

4. Uso y cuidado de la herramienta eléctrica

- a. **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para la aplicación que vaya a realizar.** La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que fue diseñada.
- b. **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

5. Uso y cuidado de las herramientas a batería

- a. **Recargue el paquete de batería solo con el cargador especificado por el fabricante.** Es posible que un cargador que sea adecuado para un tipo de paquete de batería cree un riesgo de incendio cuando se utilice con otro paquete de batería.
- b. **Utilice las herramientas eléctricas solo con paquetes de batería designados específicamente.** Es posible que el uso de cualquier otro paquete de batería cree un riesgo de lesiones e incendio.

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

- c. Cuando el paquete de batería no se esté utilizando, manténgalo alejado de otros objetos metálicos, tales como clips sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños, que puedan hacer una conexión de un terminal al otro. Si se cortocircuitan juntos los terminales de la batería, es posible que se causen quemaduras o un incendio.
- d. En condiciones abusivas es posible que se expulse líquido de la batería; evite el contacto. Si se produce contacto accidentalmente, enjuáguese con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, obtenga además ayuda médica. Es posible que el líquido expulsado de la batería cause irritación o quemaduras.
- e. No utilice un paquete de batería o una herramienta que estén dañados o modificados. Es posible que las baterías dañadas o modificadas exhiban un comportamiento imprevisible que cause incendio, explosión o riesgo de lesiones.
- f. No exponga un paquete de batería o una herramienta a un fuego o a una temperatura excesiva. Es posible que la exposición a un fuego o a una temperatura superior a 265 °F (130°C) 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 la realización de la carga de manera inadecuada o a temperaturas que estén fuera del intervalo especificado dañe la batería y aumente el riesgo de incendio.

6. Servicio de ajustes y reparaciones

- a. Haga que su herramienta eléctrica reciba servicio de ajustes y reparaciones por un técnico de reparaciones calificado que utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.
- 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 solo 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, pulido o tronzado abrasivo :

- a. Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como amoladora, lijadora, cepillo de alambre, pulidora, o herramienta tronzadora. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica. Si no se siguen todas las instrucciones que se indican a continuación, es posible que el resultado sea descargas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.
- b. No se recomienda realizar operaciones tales como corte de agujeros con esta herramienta eléctrica. Es posible que las operaciones para las cuales no se diseñó la herramienta eléctrica creen un peligro y causen lesiones corporales.
- c. No convierta esta herramienta eléctrica para que funcione de una manera para la que no esté diseñada ni recomendada específicamente 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. Solo porque el accesorio se pueda acoplar a su herramienta eléctrica, eso no garantiza un funcionamiento seguro.
- e. La velocidad nominal del accesorio debe ser por lo menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica. Los accesorios que funcionen más rápidamente que su velocidad nominal se pueden romper en pedazos y ser lanzados al aire.
- f. El diámetro exterior y el grosor de su accesorio deben estar dentro de los límites de la capacidad nominal de su herramienta eléctrica. Los accesorios de tamaño incorrecto no se pueden proteger con un protector ni controlar adecuadamente.
- g. Las dimensiones de montaje del accesorio deben ser compatibles 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.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

75

Normas de seguridad para amoladoras angulares inalámbricas

- h. No utilice un accesorio que esté dañado. Antes de cada uso, inspeccione el accesorio, como por ejemplo los discos abrasivos para determinar si tienen picaduras y grietas, la almohadilla de lijarse para revisar si tiene grietas, desgarraduras o desgaste excesivo, y el cepillo de alambre para comprobar si hay alambres flojos o agrietados. Si la herramienta eléctrica o el accesorio se caen, realice una inspección para comprobar si se han dañado o instale un accesorio que no esté dañado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, posicione usted y posiciónese a los curiosos de manera que estén alejados del plano del accesorio rotativo y tenga en funcionamiento la herramienta eléctrica a la máxima velocidad sin carga durante un minuto. Normalmente, los accesorios dañados se romperán en pedazos durante este tiempo de prueba.**
 - i. Use equipo de protección personal. Dependiendo de la aplicación, use una careta, anteojos de seguridad o gafas de seguridad. Según sea apropiado, use una máscara antipolvo, protectores de la audición, guantes y un delantal de taller capaz de detener pequeños fragmentos abrasivos o de la pieza de trabajo.** La protección de los ojos debe ser capaz de detener los residuos que sean lanzados al aire al ser generados por diversas operaciones. La máscara antipolvo o el respirador deben ser capaces de filtrar las partículas generadas por la operación que usted esté realizando. Es posible que la exposición prolongada a ruido de alta intensidad cause pérdida de audición.
 - j. Mantenga a los curiosos a una distancia segura del área de trabajo. Toda persona que entre al área de trabajo debe usar equipo de protección personal.** Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto pueden ser lanzados al aire y causar lesiones más allá del área de operación inmediata.
 - k. Agarre la herramienta eléctrica solo por las superficies de agarre con aislamiento cuando realice una operación en la que es posible que el accesorio de corte entre en contacto con cables ocultos. El contacto con un cable que tenga corriente también hará que las partes metálicas de la herramienta eléctrica que estén al descubierto tengan corriente, lo cual podría causar una descarga eléctrica al operador.**
 - l. No deje nunca la herramienta eléctrica en ningún lugar hasta que el accesorio se haya detenido por completo.** Es posible que el accesorio que gira se enganche en la superficie y jale la herramienta eléctrica hasta hacer que usted pierda el control de la misma.
 - m. No tenga la herramienta eléctrica en funcionamiento mientras la lleve junto a usted.** Un contacto accidental con el accesorio que gira podría engancharle la ropa y jalar el accesorio hasta su cuerpo.
 - n. Limpie regularmente las aberturas de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor absorberá el polvo en el interior de la carcasa y es posible que la acumulación excesiva de metal en polvo cause peligros eléctricos.
 - o. No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas podrían incendiar estos materiales.
 - p. No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos.** El uso de agua u otros refrigerantes líquidos podría causar electrocución o descargas eléctricas.
-
- ## 2. Retroceso y advertencias relacionadas:
- El retroceso es una reacción repentina a un disco, una almohadilla de refuerzo, un cepillo o cualquier otro accesorio rotativo que resulte pellizcado o enganchado. El pellizcamiento o el enganche causan una parada rápida del accesorio que rota, lo cual a su vez hace que la herramienta eléctrica descontrolada sea forzada en dirección opuesta a la de rotación del accesorio en el punto de atoramiento.
- Por ejemplo, si un disco abrasivo se engancha o se pellizca en la pieza de trabajo, el borde del disco que esté entrando en el punto de pellizcamiento puede penetrar en la superficie del material, haciendo que el disco se salga del corte o experimente retroceso. Es posible que el disco salte hacia el operador o alejándose del mismo, dependiendo del sentido de movimiento del disco en el punto de pellizcamiento. Es posible que los discos abrasivos también se rompan en estas condiciones.
- El retroceso es el resultado de una utilización indebida de la herramienta eléctrica y/o de procedimientos o condiciones de operación incorrectos, y se puede evitar tomando las precauciones apropiadas que se indican a continuación.
- a. Mantenga un agarre firme con las dos manos en la herramienta eléctrica y posicione el cuerpo y los brazos para permitir que usted resista las fuerzas de retroceso.** Utilice siempre un mango auxiliar, si se suministra, para tener el máximo control sobre la reacción de retroceso o 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 ponga nunca la mano cerca del accesorio que rota.** Es posible que el accesorio retroceda hasta la mano.

Normas de seguridad para amoladoras angulares inalámbricas

- c. **No posicione el cuerpo en el área donde la herramienta eléctrica se moverá si ocurre retroceso.**

El retroceso propulsará la herramienta en sentido opuesto al del movimiento del disco en el punto de enganche.

- d. **Tenga cuidado especial cuando trabaje en esquinas, bordes afilados, etc.** Evite rebotar y enganchar el accesorio. Las esquinas, los bordes afilados o los rebotes tienen tendencia a enganchar el accesorio que rota y causar pérdida de control o retroceso.

- e. **No instale una hoja de cadena de sierra para tallar madera, un disco de diamante segmentado con una holgura periférica superior a 10 mm (13/32 de pulgada) o una hoja de sierra dentada.** Dichas hojas generan retroceso y pérdida de control frecuentes.

3. Advertencias de seguridad comunes para las operaciones de amolado y de tronzado abrasivo:

- a. **Utilice únicamente los tipos de disco que estén recomendados para su herramienta eléctrica y el protector específico diseñado para el disco seleccionado.** Los discos para los cuales la herramienta eléctrica no fue diseñada no pueden protegerse adecuadamente y son inseguros.

- b. **La superficie de amolado de los discos con depresión en el centro se debe montar de manera que esté debajo del plano del reborde del protector.** Un disco montado 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 para que ofrezca la máxima seguridad, de manera que la cantidad de disco que se exponga hacia el operador sea mínima.** El protector ayuda a proteger al operador contra los fragmentos de disco roto, el contacto accidental con el disco y las chispas que podrían incendiar la ropa.

- d. **Los discos se deben utilizar solo para las aplicaciones especificadas. Por ejemplo: no amole con el lado de un disco recortador.** Los discos recortadores abrasivos están diseñados para realizar amolado periférico; es posible que la aplicación de fuerzas laterales a estos discos haga que se rompan en pedazos.

- e. **Utilice siempre bridas de disco que no estén dañadas y que tengan el tamaño y la forma correctos para el disco que haya seleccionado.** Las bridas de disco adecuadas soportan el disco, por lo que reducen la posibilidad de rotura del mismo. Es posible que las bridas para discos recortadores sean distintas a las bridas para discos de amolar.

- f. **No utilice discos cuyo tamaño se haya reducido al desgastarse que pertenezcan a herramientas eléctricas más grandes.** Un disco diseñado para una herramienta eléctrica más grande no es adecuado para la velocidad más alta de una herramienta más pequeña y es posible que reviente.

- g. **Cuando utilice discos 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.

4. Advertencias de seguridad adicionales específicas para las operaciones de tronzado abrasivo:

- a. **No "atore" el disco recortador ni aplique una presión excesiva. No intente hacer un corte de profundidad excesiva.** Si el disco se somete a un esfuerzo excesivo, se aumentan la carga de trabajo y la susceptibilidad del disco a torcerse o atorarse en el corte, así como la posibilidad de retroceso o rotura del disco.

- b. **No posicione el cuerpo en línea con el disco que rota ni detrás del mismo.** Cuando el disco, en el punto de operación, se esté moviendo alejándose del cuerpo del operador, puede que el posible retroceso propulse el disco que gira y la herramienta eléctrica directamente hacia el operador.

- c. **Cuando el disco se esté atorando o cuando se interrumpa un corte por cualquier motivo, apague la herramienta eléctrica y manténgala inmóvil hasta que el disco se detenga por completo. No intente nunca retirar del corte el disco tronzador mientras dicho disco esté en movimiento, ya que de lo contrario podría ocurrir retroceso.** Investigue y tome medidas correctivas para eliminar la causa de que el disco se atore.

- d. **No reinicie la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que el disco alcance la velocidad máxima y reingrese cuidadosamente en el corte.** Es posible que el disco se atore, se desvíe o experimente retroceso si la herramienta eléctrica es rearrancada en la pieza de trabajo.

Normas de seguridad para amoladoras angulares inalámbricas

- e. **Soporte los paneles o cualquier pieza de trabajo extragrande para minimizar el riesgo de que el disco se pellizque y experimente retroceso.** Las piezas de trabajo grandes tienden a arquearse bajo su propio peso. Se deben colocar soportes debajo de la pieza de trabajo cerca de la línea de corte y cerca del borde de la pieza de trabajo a ambos lados del disco.
- f. **Tenga precaución adicional cuando haga un "corte de bolsillo" en paredes existentes u otras áreas ciegas.** Es posible que el disco que sobresale corte tuberías de gas o agua, cables eléctricos u objetos que pueden causar retroceso.
- g. **No intente realizar cortes curvos.** Si el disco se somete a una tensión excesiva, se aumentan la carga de trabajo y la susceptibilidad del disco a torcerse o atorarse en el corte, así como la posibilidad de retroceso o rotura del disco, lo cual puede causar lesiones graves.

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.** Un papel de lija más grande que sobresalga demasiado de la almohadilla de lijar presenta un peligro de laceraciones y es posible que cause enganche, desgarramiento del disco o retroceso.

6. Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de pulido:

- a. **No deje que ninguna parte floja del bonete de pulir o sus cordeles de sujeción giren libremente. Meta por completo o recorte todo cordel de sujeción que esté flojo.** Los cordeles de sujeción flojos y que giran pueden enredarse en los dedos del usuario o engancharse en la pieza de trabajo.

7. Advertencias de seguridad específicas para las operaciones de cepillado con cepillo de alambre:

- a. **Tenga presente que las cerdas de alambre son lanzadas por el cepillo incluso durante la utilización ordinaria. No someta los alambres a un esfuerzo excesivo aplicando una carga de trabajo excesiva al cepillo.** Las cerdas de alambre pueden penetrar fácilmente en la ropa ligera y/o la piel.
- b. **Si se recomienda usar un protector para realizar operaciones con cepillo de alambre, no permita ninguna interferencia del disco de alambre o el cepillo de alambre con el protector.** Es posible que el disco de alambre o el cepillo de alambre se expanda en diámetro debido a la carga de trabajo y las fuerzas centrífugas.

Advertencias de seguridad adicionales

Utilice ya sea UN PROTECTOR DE LA RUEDA para tronzado abrasivo de Tipo A (1A/41) o de Tipo C (de combinación) cuando se utilicen ruedas de propósito dual (de amolado y tronzado abrasivo combinados) montadas con pestañas.

Utilice un PROTECTOR DE LA RUEDA para amolar de Tipo B (27) para realizar amolado facial. Cuando utilice un PROTECTOR DE LA RUEDA para tronzado abrasivo de Tipo A (Tipo 1A/41) para realizar amolado facial, es posible que el PROTECTOR DE LA RUEDA interfiera con la pieza de trabajo y con ello cause un control deficiente.

Utilice un PROTECTOR DE LA RUEDA para tronzado abrasivo de Tipo A (1A/41) o de Tipo C (de combinación) para operaciones de tronzado abrasivo. Cuando se utilice un PROTECTOR DE LA RUEDA para amolar de Tipo B (27) para operaciones de tronzado abrasivo con ruedas abrasivas adheridas, hay un mayor riesgo de exposición a las chispas y las partículas emitidas, así como de exposición a fragmentos de la rueda en caso de que ésta reviente.

Utilice un PROTECTOR DE LA RUEDA de Tipo E (de diamante para amolar superficies) o un PROTECTOR DE LA RUEDA de Tipo F (para tronzado abrasivo de mampostería) para operaciones de tronzado abrasivo y amolado facial en concreto o mampostería. Cuando se utilice un PROTECTOR DE LA RUEDA para tronzado abrasivo de Tipo A (Tipo 1A/41), para amolar de Tipo B (Tipo 27) o de Tipo C (combinación) para operaciones de tronzado abrasivo y amolado facial en concreto o mampostería, hay un mayor riesgo de exposición a polvo y pérdida de control que tendrá como resultado retroceso.

Utilice cepillos de alambre tipo rueda que tengan un grosor y un diámetro que no sean mayores que el grosor y el diámetro que se especifiquen en este manual. Cuando se utilice un PROTECTOR DE LA RUEDA para tronzado abrasivo de Tipo A (1A/41), para amolar de Tipo B (27) o de Tipo C (de combinación) con un cepillo de alambre tipo rueda con un grosor superior al grosor máximo que se especifique, es posible que los alambres se enganchen en el protector y el resultado sea rotura de los mismos.

Advertencias de seguridad adicionales

No utilice herramientas especificadas solo para CA con una fuente de alimentación de CC. Aunque pueda parecer que la herramienta funciona, es probable que los componentes eléctricos de la herramienta especificada para CA fallen y creen un peligro para el operador.

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

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

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.

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

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.

No deje la herramienta en ningún lugar antes de que se detenga por completo. El uso del protector adecuado cuando se utilice la amoladora es la mejor protección que usted tiene contra el contacto accidental con un accesorio que gira. El contacto accidental con un accesorio que rota puede causar daños materiales y/o lesiones corporales.

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

Se debe utilizar un protector de Tipo B (27) con todos los discos de amolar, discos de lijar de aletas con cuerpo aglutinado, cepillos de alambre y discos de alambre. La herramienta se puede utilizar sin protector solo al lijar con discos de lijar convencionales.

No utilice ruedas abrasivas de Tipo 1 diseñadas amoladoras rectas / de troquel. Esta herramienta no está diseñada para utilizarse con ruedas abrasivas de Tipo 1 para amoladoras rectas / de troquel.

La velocidad nominal del accesorio debe ser al menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica. Los accesorios que giren más rápidamente que su velocidad nominal pueden romperse y ser lanzados al aire.

El protector de la muela no se puede utilizar para la mayoría de las operaciones de lijado. Reinstale siempre el protector de la muela cuando realice la conversión a operaciones de amolado.

No utilice la tuerca de sujeción rápida con la almohadilla de refuerzo para accesorios de lijar.

Utilice siempre un protector para muela abrasiva Tipo B (27) con muelas de alambre (cepillos). No utilizar el protector de ruedas con ruedas de alambre puede causar lesiones.

No se puede utilizar un protector de la rueda de amolar de Tipo B (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.

El aditamento de extracción de polvo no es un protector. No lo utilice con ruedas abrasivas adheridas. Es posible que el aditamento de extracción de polvo no proteja al operador en el caso de que la rueda reviente.

Utilice siempre un protector de la rueda de corte de Tipo A (1A/41) para cortar. Si se realizan cortes con un protector de la rueda de Tipo B (27), es posible que no se proporcione una protección suficiente al operador en el caso de un reventón de la rueda.

Cuando esté cortando, no jale nunca la herramienta hacia atrás, ya que la hoja trepará hasta salirse del material y se producirá RETROCESO.

No utilice la amoladora angular para pulir superficies pintadas o plásticos. Es posible que la utilización de amoladoras angulares para tales tipos de aplicaciones dañe los materiales y las superficies.

Para evitar accidentes, siempre desconecte el paquete de baterías de la herramienta antes de limpiar o realizar cualquier mantenimiento.

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

Si es necesario un cordón de extensión, se debe usar un cordón con conductores de tamaño adecuado que sea capaz de transportar la corriente necesaria para la herramienta. Esto evitará caídas de tensión excesivas, pérdida de potencia o recalentamiento. Las herramientas conectadas a tierra deben usar cordones de extensión de 3 hilos que tengan enchufes de 3 terminales y receptáculos para 3 terminales.

Advertencias de seguridad adicionales

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

No utilice ruedas abrasivas de Tipo 1 diseñadas para amoladoras rectas.

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

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

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

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

Eliminación

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

Eliminación de herramientas

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

Eliminación de las baterías

No intente desarmar la batería ni quitar ninguno de los com ponentes que sobresalen de los terminales de la batería. Se pueden producir lesiones o un incendio. Antes de desecharla, proteja los terminales que están al descubierto con cinta adhesiva aislante gruesa para prevenir cortocircuitos.

Baterías de iones de litio



Si este producto está equipado con una batería de iones de litio, dicha batería debe recogerse, reciclarse o eliminarse de manera segura para el medio ambiente.

El sello de reciclaje de baterías RBRC certificado por la EPA que se encuentra en la batería de iones de litio (ion Li) indica que Robert Bosch Tool Corporation está participando voluntariamente en un programa de la industria para recoger y reciclar estas baterías al final de su vida útil, cuando se retiran de servicio en los Estados Unidos y Canadá. El programa RBRC proporciona una alternativa conveniente a tirar las baterías de ion Li usadas a la basura o a la corriente municipal de aguas residuales, lo cual quizás sea ilegal en su área.



Tenga la amabilidad de llamar al 1-800-8-BATTERY para obtener información acerca de las prohibiciones/ restricciones sobre el reciclaje y la eliminación de baterías de ion Li en su lugar o devuelva las baterías a un Centro de servicio Bosch/Dremel para reciclarlas. La participación de Robert Bosch Tool Corporation en este programa es parte de nuestro compromiso hacia preservar nuestro medio ambiente y conservar nuestros recursos naturales.

Uso previsto

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

Las amoladoras angulares pequeñas EXWS18V-15S y EXWS18V-15PS están diseñadas para las aplicaciones profesionales de amolado, corte, lijado, cepillado con cepillo de alambre y pulido que se describen en este manual.

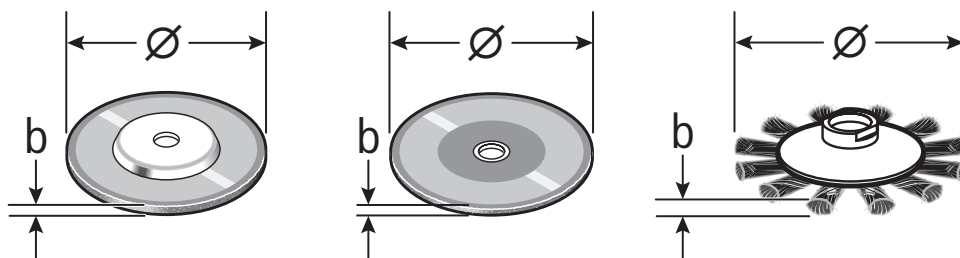
Especificaciones

| Número de modelo | EXWS18V-15S | EXWS18V-15PS |
|--|--|---|
| Voltios CC | 18V | 18V |
| Velocidad nominal (RPM), /min | 2,600-10,000 | 2,600-10,000 |
| Tipo de interruptor | deslizante | paleta |
| Ø máximo de la rueda de amolar | 6 Pulgadas (150mm) | 6 Pulgadas (150mm) |
| Ø máximo de la rueda de corte | 6 Pulgadas (150mm) | 6 Pulgadas (150mm) |
| Ø máximo del disco de lijar | 6 Pulgadas (150mm) | 6 Pulgadas (150mm) |
| Ø máximo del disco de aletas | 6 Pulgadas (150mm) | 6 Pulgadas (150mm) |
| Ø máximo de la rueda de alambre | 4 Pulgadas (102mm) | 4 Pulgadas (102mm) |
| Ø máximo del cepillo acopado de alambre | 3 Pulgadas (76mm) | 3 Pulgadas (76mm) |
| Grosor de la rueda de amolar (b) | 1/4 Pulgadas (6mm) | 1/4 Pulgadas (6mm) |
| Grosor del disco tronizador de Tipo 1/41 (b) | .045 Pulgadas (1.2mm) | .045 Pulgadas (1.2mm) |
| Grosor del disco de corte de Tipo 27/42 (b) | 1/8 Pulgadas (3.0mm) | 1/8 Pulgadas (3.0mm) |
| Anchura máx. de la cara de la rueda de alambre (grosor) (b) | 1/2 Pulgadas (12.7mm) | 1/2 Pulgadas (12.7mm) |
| Holgura periférica máx. del disco de corte de diamante segmentado de Tipo 1/41 | 10mm | 10mm |
| Ángulo de inclinación del disco de corte de diamante segmentado de Tipo 1/41 | NEGATIVO  | NEGATIVO  |
| Control antirretroceso | • | • |
| Protección contra re arranques | • | • |
| Control de caídas | • | • |
| Arranque suave | • | • |
| Protección contra sobrecargas | • | • |
| Selección de velocidad | • | • |
| Freno | • | • |
| Temperatura permitida de la batería durante el proceso de carga | +32...+95°F (0...+35°C) | |
| Temperatura ambiente permitida durante almacenamiento y la utilización | -4...+122°F (-20...+50°C) | |
| Temperatura ambiente recomendada durante el proceso de carga | -4...+122°F (-20...+50°C) | |

• = La herramienta se suministra con esta característica. – = La herramienta no se suministra con esta característica.

Especificaciones

∅ = Diámetro de la rueda. b = Grosor de la rueda



Aplicaciones

| Descripción | Número de modelo | |
|---|------------------|--------------|
| | EXWS18V-15S | EXWS18V-15PS |
| Amolado de metal (Tipo 27) | X | X |
| Amolado de metal (Tipo 11) | N | N |
| Corte de metal (Tipo 41/1A) | X | X |
| Disco de aletas de Tipo 29 | O | O |
| Corte de concreto | O | O |
| Lijado | O | O |
| Cepillado con alambre (rueda) | O | O |
| Cepillado con alambre (cepillo acopado) | O | 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.








ADVERTENCIA No utilice discos abrasivos de Tipo 1 diseñados para realizar amolado recto/de matriz. Esta herramienta no está diseñada para utilizarse con discos de amolar abrasivos rectos/de matriz de Tipo 1.

Paquetes de batería/Cargadores

Para obtener información sobre los paquetes de batería y los cargadores, consulte "Paquetes de batería/Cargadores" en la penúltima página.






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 | Volt (tensión) |
| lb | Libras (peso) |
| kg | Kilogramo (peso) |
| ft | Pies (dimensión) |
| m | Metros (distancia) |
| pulg. | Pulgadas (dimensión) |
| cm | Centimeter (dimensión) |
| mm | Centímetro (dimensión) |
| A | Ampere (corriente) |
| Hz | Hertz (frecuencia, ciclos por segundo) |
| W | Watt (potencia) |
| min | Minuto (tiempo) |
| s | Segundo (tiempo) |
| ∅ | Diámetro (tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc) |
| n_0 | Velocidad sin carga (velocidad rotacional sin carga) |
| RPM | Revoluciones por minuto |
| .../min | Revoluciones o alternación por minuto (revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto) |
| 1, 2, 3, ... I, II, III, | Graduaciones del selector (graduaciones de velocidad, par motor o posición. Un número más alto significa mayor velocidad) |
| 0  | Selector infinitamente variable con apagado (la velocidad aumenta desde la graduación de 0) |
|  | Flecha (Acción en la dirección de la flecha) |
|  | Corriente continua (tipo o característica de corriente) |
|  | 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 los ojos, respiratoria y de la audición. |

Símbolos

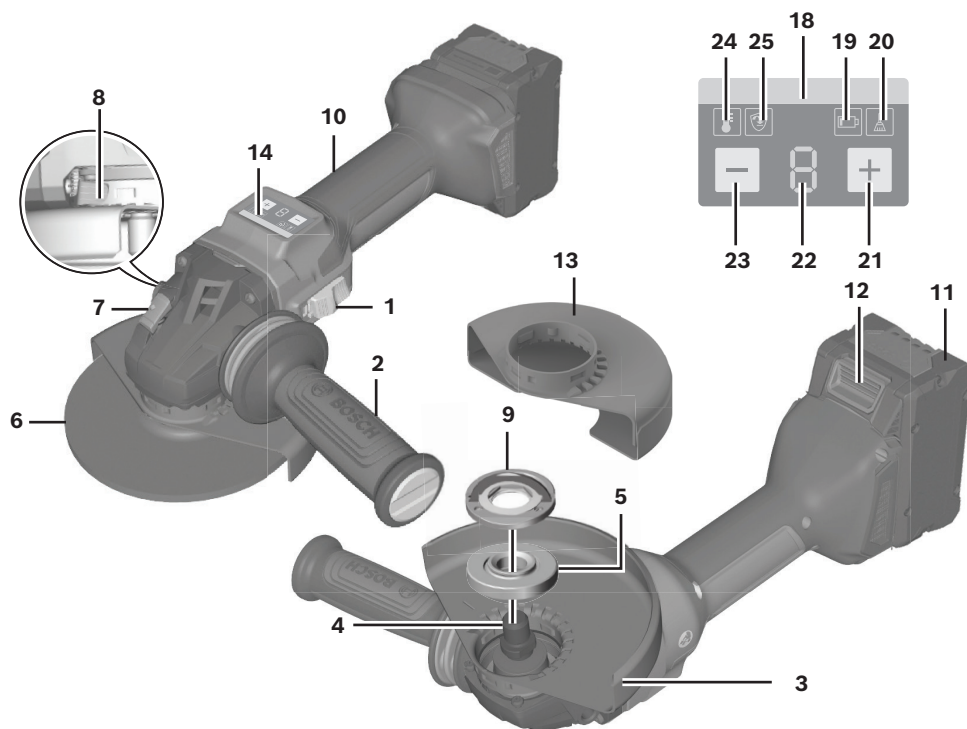
Importante: Es posible que se utilicen algunos de los siguientes símbolos en esta herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y de manera más segura.

| Símbolo | Designación/Explicación |
|---|---|
|  | Indica control antirretroceso en la herramienta. |
|  | Indica control de caídas en la herramienta. |
|  | Indica sistema de freno en la herramienta. |
|  | El protector para amolar de Tipo B (27) no se debe utilizar para cortar. |
|  | Este símbolo indica que la Canadian Standards Association ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses. |

Familiarización con su amoladora angular

Fig. 1

Amoladora angular inalámbrica EXWS18V-15S con interruptor deslizante

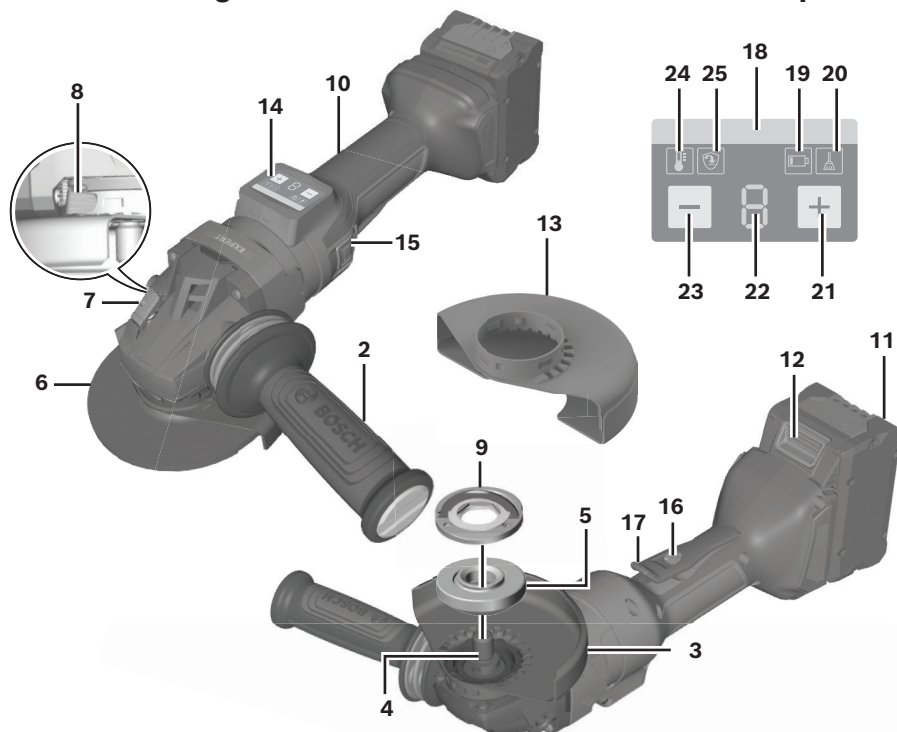


- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Interruptor deslizante | 13 | Protector de la rueda de corte de Tipo A (1A/41) |
| 2 | Mango lateral de control de la vibración (superficie de agarre con aislamiento) | 14 | Interfaz del usuario |
| 3 | Protector de la rueda de amolar de Tipo B (27) | 18 | Indicador de estado |
| 4 | Husillo | 19 | Indicador de batería |
| 5 | Pestaña de soporte | 20 | Indicador del filtro para polvo |
| 6 | Rueda de amolar | 21 | Botón de aumento de velocidad |
| 7 | Cierre del husillo | 22 | Indicador de ajuste/modo de velocidad |
| 8 | Palanca de liberación/ajuste del protector | 23 | Botón de reducción de velocidad |
| 9 | Tuerca de sujeción rápida | 24 | Indicador de temperatura |
| 10 | Superficie de agarre con aislamiento | 25 | Indicador de apagado antirretroceso |
| 11 | Paquete de baterías | | |
| 12 | Botón de liberación del paquete de baterías | | |

Familiarización con su amoladora angular

Fig. 2

Amoladora angular inalámbrica EXWS18V-15PS con interruptor de paleta



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 2 | Mango lateral de control de la vibración (superficie de agarre con aislamiento) | 15 | Botón de liberación de la caja de engranajes |
| 3 | Protector de la rueda de amolar de Tipo B (27) | 16 | Palanca de liberación del interruptor de "fijación en apagado" |
| 4 | Husillo | 17 | Interruptor de paleta |
| 5 | Pestaña de soporte | 18 | Indicador de estado |
| 6 | Rueda de amolar | 19 | Indicador de batería |
| 7 | Cierre del husillo | 20 | Indicador del filtro para polvo |
| 8 | Palanca de liberación/ajuste del protector | 21 | Botón de aumento de velocidad |
| 9 | Tuerca de sujeción rápida | 22 | Indicador de ajuste/modo de velocidad |
| 10 | Superficie de agarre con aislamiento | 23 | Botón de reducción de velocidad |
| 11 | Paquete de baterías | 24 | Indicador de temperatura |
| 12 | Botón de liberación del paquete de baterías | 25 | Indicador de apagado antirretroceso |
| 13 | Protector de la rueda de corte de Tipo A (1A/41) | | |
| 14 | Interfaz del usuario | | |

Descripciones funcionales

Control de retroceso

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

Circuitería de respuesta constante

Ayuda a mantener unas RPM casi constantes entre las situaciones sin carga y con carga.

Arranque suave

Ayuda a reducir el esfuerzo sobre el motor que ocurre como consecuencia de un arranque con alta fuerza de torsión. Ayuda a que el accesorio alcance suavemente la velocidad de funcionamiento.

Protección automática contra re arranques

Ayuda a prevenir los arranques accidentales después de que se haya interrumpido el suministro eléctrico, por ejemplo, si se desenchufó la herramienta con el interruptor bloqueado en la posición de encendido. Para reanudar el funcionamiento, ponga al interruptor de encendido y apagado en la posición de apagado y luego re arranque la herramienta.

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.

Utilización del freno

⚠ ADVERTENCIA Deje que el accesorio de la amoladora se detenga por completo antes de dejar la herramienta en cualquier lugar.

La acción de freno de esta amoladora no está diseñada como dispositivo de seguridad. La utilización del protector adecuado cuando se utilice la amoladora es la mejor protección que usted tiene contra el contacto accidental con un accesorio que gira. El contacto accidental con un accesorio que rota puede causar daños materiales y/o lesiones corporales.

La amoladora está equipada con un freno eléctrico automático que está diseñado para evitar que el accesorio gire rápidamente después de soltar el gatillo.

El frenado comienza una vez que se apague la herramienta. El tiempo de parada variará, dependiendo de factores tales como el tipo y tamaño del accesorio utilizado y la frecuencia de los accionamientos del interruptor. Los factores como la 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 se activa para ayudar a detener el accesorio, NO continúe utilizando la amoladora y haga que reciba servicio de ajustes y reparaciones por un Centro de Servicio de Fábrica Bosch o un centro de servicio autorizado Bosch.

Ensamblaje

ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta.

Instalación del mango lateral de control de la vibración

(Fig. 1, Fig. 2)

El mango lateral de control de la vibración **2** se utiliza para controlar y equilibrar la herramienta.

Enrosque firmemente el mango lateral de control de la vibración **2** en cualquiera de los dos lados de la caja de engranajes, dependiendo de su preferencia personal, su comodidad y la operación que se esté realizando.

El mango lateral de control de la vibración **2** se deberá instalar siempre en el lado de la herramienta protegido por el protector. Utilice el mango lateral de control de la vibración **2** para un control seguro y una utilización fácil.

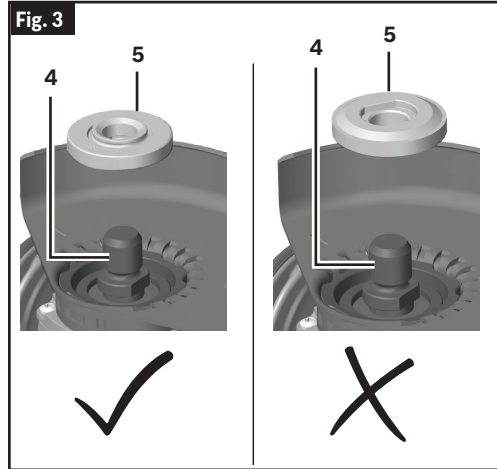
Pestaña de soporte

(Fig. 3)

Esta herramienta está equipada con un husillo roscado **4** para montar accesorios con agujero de instalación no roscado. Utilice siempre la pestaña de soporte **5** con una tuerca de sujeción rápida **9**. La pestaña de soporte **5** está enchavetada al husillo **4**. Asegúrese siempre de que el diámetro del eje portaherramienta coincida con el diámetro del accesorio. Es posible que los accesorios que giren excéntricamente revienten.

Antes de montar un accesorio en la amoladora, coloque la pestaña de soporte ranurada **5** sobre la subplaca para la pestaña de soporte, asegurándose de que el saliente rectangular en relieve ubicado en la subplaca para la pestaña de soporte esté acoplado en la ranura ubicada en la parte inferior de la pestaña de soporte **5**.

El accesorio no roscado se deberá colocar sobre el husillo **4** y se deberá asentar completamente sobre la parte superior de la pestaña de soporte **5**.



Ensamblaje

Tuerca de sujeción rápida

(Fig. 4)

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

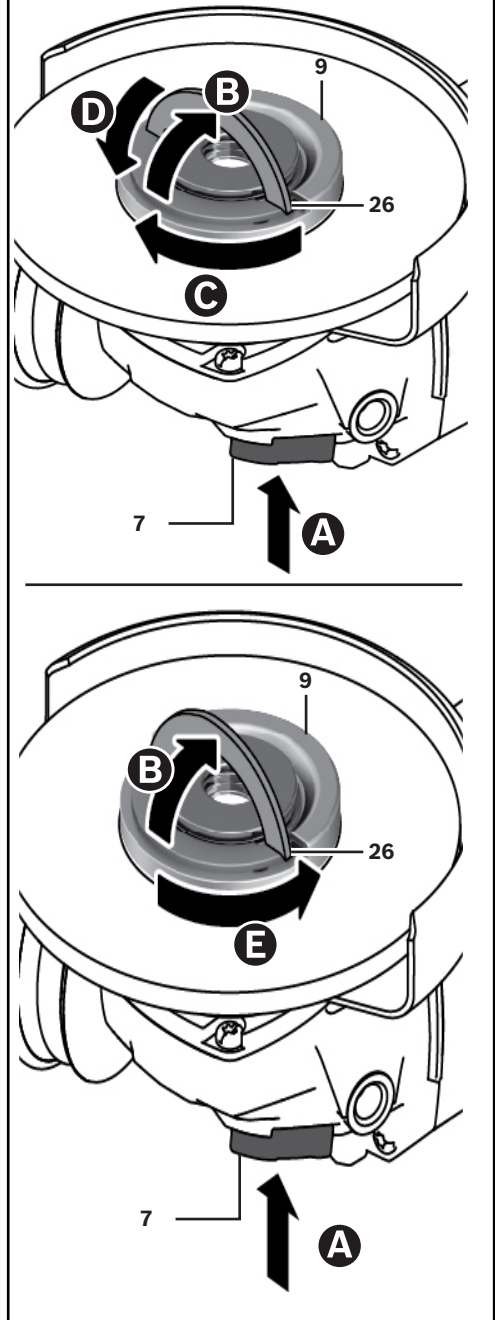
Utilice la tuerca de sujeción rápida 9 para fijar el disco de amolar/cortar sin necesidad de herramientas adicionales. Utilice solo la tuerca de sujeción rápida 9 para discos de amolar/cortar hasta con un diámetro máximo de 6 pulgadas (150 mm).

- Utilice solo una tuerca de sujeción rápida 9 que esté en buenas condiciones de funcionamiento y no esté dañada.

Presione el cierre del husillo 7 **A** para bloquear el husillo de la amoladora 4. Para apretar la tuerca de sujeción rápida 9, levante la lengüeta plegable hacia arriba 26 **B** y gire firmemente la tuerca de sujeción rápida 9 **C** en el sentido de las agujas del reloj. Después de que el disco esté montado, empuje hacia abajo la lengüeta plegable hacia arriba 26 **D** para evitar cualquier interferencia con la operación de amolado o de corte. Antes de ENCENDER la herramienta, compruebe el disco para asegurarse de que esté montado correctamente.

Una tuerca de sujeción rápida 9 apretada correctamente y que no esté dañada se puede retirar con la mano. Para hacer esto, levante la lengüeta plegable hacia arriba 26 **E** y gire firmemente la tuerca de sujeción rápida 9 **E** en sentido contrario al de las agujas del reloj. Si la tuerca de sujeción rápida 9 está atorada, utilice una llave de gancho para tuercas de fijación.

Fig. 4



Ensamblaje

Instalación del protector para discos (protectores para discos de Tipo B (27) y Tipo A [1A/41])

(Fig. 5, Fig. 6)

⚠ ADVERTENCIA Se debe utilizar un protector de Tipo B (27) con todos los discos de amolar, discos de lijar de aletas con cuerpo aglutinado, cepillos de alambre y discos de alambre. La herramienta se puede utilizar sin protector solo al lijar con discos de lijar convencionales.

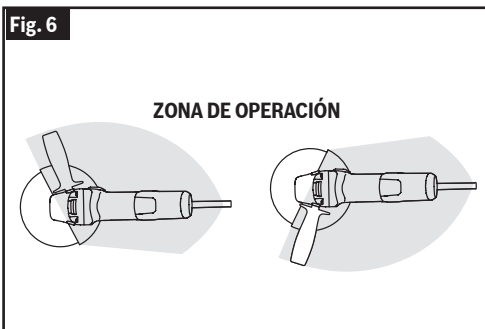
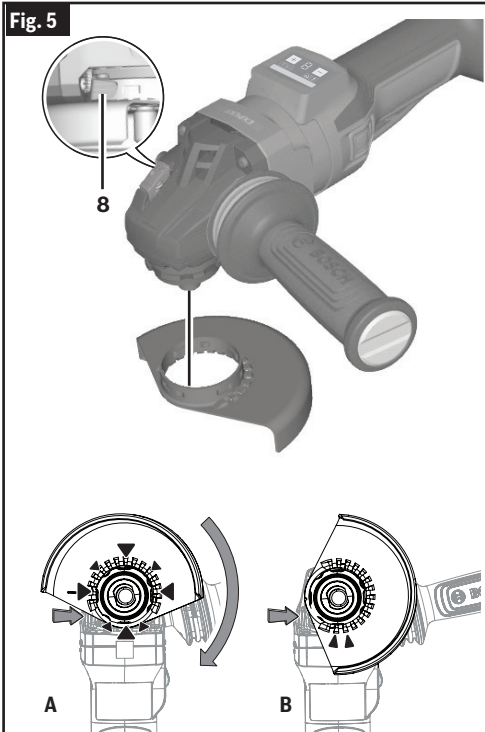
⚠ ADVERTENCIA Se debe utilizar un protector de Tipo A (1A/41) para todas las operaciones de corte.

Instalación del protector de la rueda

1. Retire el paquete de batería **11** de la herramienta eléctrica.
2. Presione y mantenga presionada la palanca de liberación/ajuste del protector **8** y coloque el protector sobre la pestaña de montaje del protector hasta que las chavetas del protector se alineen con las muescas ubicadas en el collarín del husillo.
3. Presione el protector sobre la pestaña de montaje del protector hasta que el hombro del protector esté asentado contra la pestaña de la herramienta y rote el protector de la rueda en el sentido de las agujas del reloj hasta que se acople con un clic en la posición correcta.
4. Ajuste la posición del protector a los requisitos del proceso de trabajo. Presione la palanca de liberación/ajuste del protector **8**, gire el protector hasta que se acople con un clic en la posición correcta y luego ajústelo según sea necesario.
 - Posicione siempre el protector de la rueda entre el operador y las piezas de trabajo, y dirija las chispas alejándolas del operador.
 - Asegúrese de que el protector de la rueda esté completamente acoplado con la palanca de liberación/ajuste del protector **8**. El protector de la rueda deberá rotar solo cuando la palanca de liberación/ajuste del protector **8** esté presionada. Si el protector de la rueda rota sin presionar la palanca de liberación/ajuste del protector **8**, entonces deje de utilizar la amoladora y haga que reciba servicio de ajustes y reparaciones en un Centro de Servicio Autorizado Bosch.

Nota: Las chavetas de codificación ubicadas en el protector aseguran que solamente se pueda montar un protector que sea compatible con el tipo de herramienta.

90



Para retirar el protector

1. Presione la palanca de liberación/ajuste del protector **8**.
2. Rote el protector hasta que las chavetas ubicadas en el mismo se alineen con las muescas que se encuentran en la pestaña de montaje del protector.
3. Levante el protector hasta separarlo de la pestaña de montaje del protector.

Ensamblaje

Ensamblaje de la rueda de amolar

(Fig. 7, Fig. 8)

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

Para instalar el rueda de amolar

1. Retire el paquete de batería **11** de la herramienta eléctrica.
2. Asegúrese de que el protector para discos de amolar de Tipo B (27) **3** esté instalado en la posición correcta para amolar.

Coloque la pestaña de soporte **5** y el disco de amolar de Tipo B (27) **6** en el husillo **4**. Asegúrese de que la pestaña de soporte **5** quede fija en la base del husillo **4**.

Enrosque la tuerca de sujeción rápida **9** y apriete dicha tuerca de sujeción rápida **9** utilizando la barra plegable hacia **26** arriba, mientras sujeta el cierre del husillo **7**.

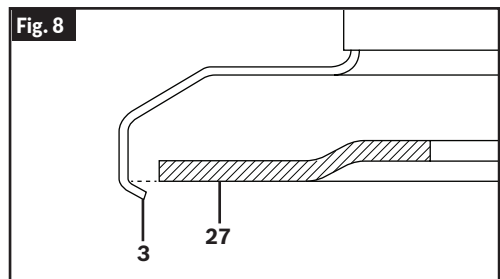
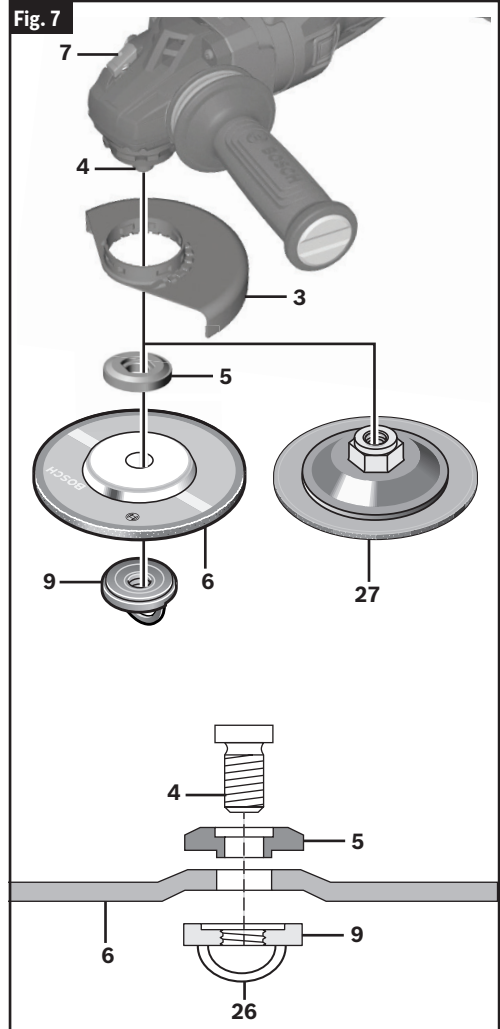
PARA REALIZAR LA DESINSTALACIÓN: Invierta el procedimiento.

Quando utilice discos de instalación por giro

Siga los pasos 1 y 2, y luego enrosque el disco directamente en el husillo **4** sin utilizar las pestañas suministradas. Asegúrese siempre de que el disco de instalación por giro **27** esté apretado correctamente con una llave de boca abierta.

PARA REALIZAR LA DESINSTALACIÓN: Invierta el procedimiento.

Nota: Todas las partes del disco de instalación por giro **27** deben estar dentro del reborde del protector para discos de amolar **3**. Si el disco de instalación por giro **27** sobrepasa el reborde del protector para discos de amolar **3**, no utilice ese disco, ya que no es compatible con esta amoladora.



Ensamblaje

Ensamblaje de la rueda abrasiva de Tipo 1A/41 y 27A/42

(Fig. 9)

⚠ ADVERTENCIA Utilice siempre un protector de la rueda de corte de Tipo A (1A/41) para cortar.

Utilizando el protector de la rueda de corte de Tipo A (1A/41) **13**, es posible realizar cortes limitados en material pequeño, tal como tubos, tuberías o barra de refuerzo de metal.

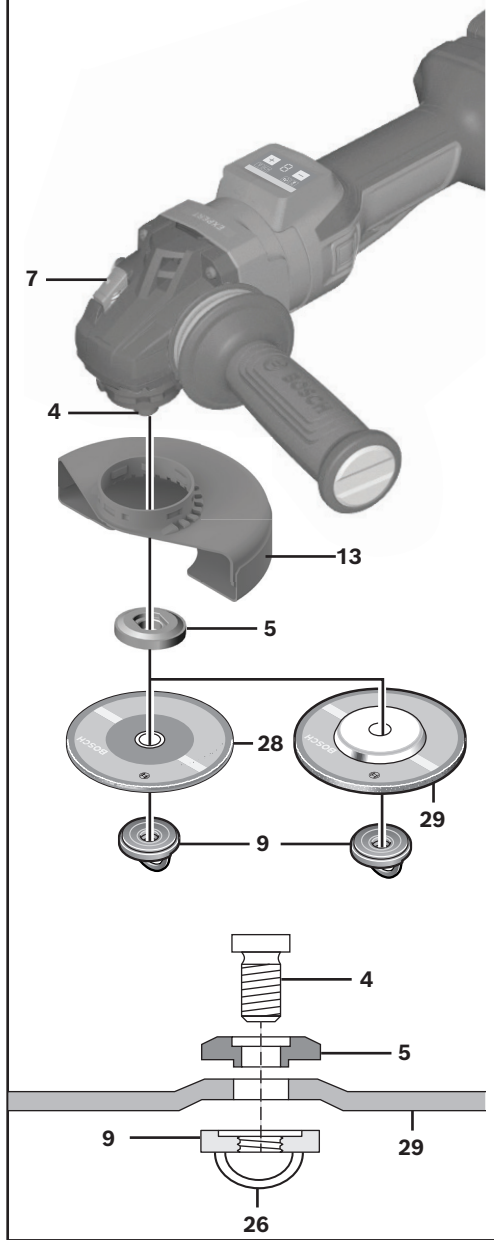
1. Retire el paquete de batería **11** de la herramienta eléctrica.
2. Asegúrese de que el protector para discos de corte de Tipo A (1A/41) **13** esté instalado en la posición correcta para cortar.

Coloque la pestaña de soporte **5** y el disco de corte de Tipo 1A/41 **28** o de Tipo 27A/42 **29** en el husillo **4**. Asegúrese de que la pestaña de soporte **5** quede fija en la base del husillo **4**.

3. Enrosque la tuerca de sujeción rápida **9** y apriete dicha tuerca de sujeción rápida **9** utilizando la barra plegable **26** hacia arriba, mientras sujeta el cierre del husillo **7**.

PARA REALIZAR LA DESINSTALACIÓN: Invierta el procedimiento.

Fig. 9



Ensamblaje

Ensamblaje de lijado

(Fig. 10)

⚠ ADVERTENCIA La velocidad nominal del accesorio debe ser al menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica. Los accesorios que giren más rápidamente que su velocidad nominal pueden romperse y ser lanzados al aire.

⚠ ADVERTENCIA El protector de la muela no se puede utilizar para la mayoría de las operaciones de lijado. Reinstale siempre el protector de la muela cuando realice la conversión a operaciones de amolado.

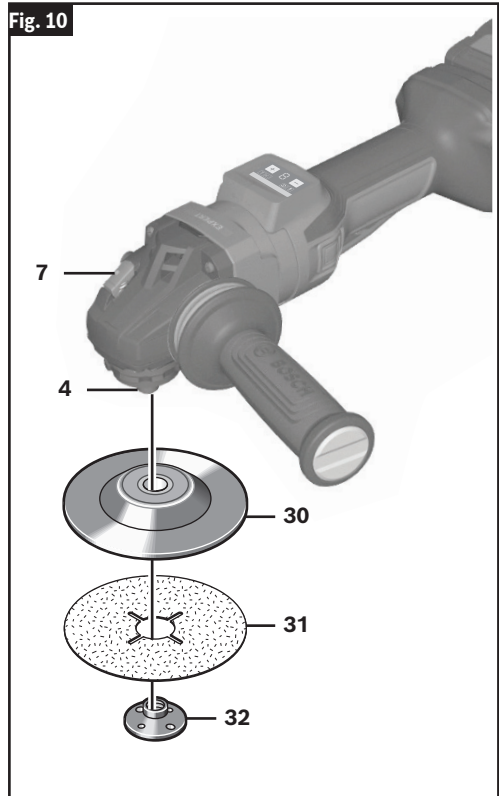
⚠ ADVERTENCIA No utilice la tuerca de sujeción rápida con la almohadilla de refuerzo para accesorios de lijar.

Para instalar una almohadilla de soporte y un disco de lijar

1. Retire el paquete de batería **11** de la herramienta eléctrica.
2. Apoye la herramienta sobre su parte superior (con el husillo **4** hacia arriba).
3. Coloque la almohadilla de soporte de caucho **30** sobre el eje del husillo **4**.
4. Centre el disco de lijar **31** encima de la almohadilla de soporte **30**.
5. Inserte la tuerca de fijación de la almohadilla de soporte **32** a través del disco de lijar **31** y enrósquela en el husillo **4** tanto como pueda con los dedos.
6. Presione el cierre del husillo **7** y luego apriete firmemente la tuerca de fijación de la almohadilla de soporte **32** con una llave para tuercas de fijación.

PARA REALIZAR LA DESINSTALACIÓN: Invierta el procedimiento.

Fig. 10



Ensamblaje

Ensamblaje del cepillo de alambre

Para instalar un cepillo acopado de alambre

(Fig. 11)

1. Retire el paquete de batería **11** de la herramienta eléctrica.
2. Los cepillos acopados de alambre **33** están equipados con su propio agujero de instalación roscado. Simplemente enrosque el cepillo acopado de alambre **33** en el husillo **4**. Asegúrese de asentar el cepillo contra el hombro antes de "ENCENDER" la herramienta.

PARA REALIZAR LA DESINSTALACIÓN: Invierta el procedimiento.

Ensamblaje de la rueda con rayos de alambre

⚠ ADVERTENCIA Utilice siempre un protector para muela abrasiva Tipo B (27) con muelas de alambre (cepillos). No utilizar el protector de ruedas con ruedas de alambre puede causar lesiones.

Para instalar un disco de alambre

(Fig. 12)

1. Retire el paquete de batería **11** de la herramienta eléctrica.
2. Instale el protector para discos de amolar de Tipo B (27) **3**.
3. Los discos de alambre **34** están equipados con su propio agujero de instalación roscado. Simplemente enrosque el disco de alambre **34** en el husillo **4**. Asegúrese de asentar el disco de alambre **34** contra el hombro antes de "ENCENDER" la herramienta.

PARA REALIZAR LA DESINSTALACIÓN: Invierta el procedimiento.

Fig. 11

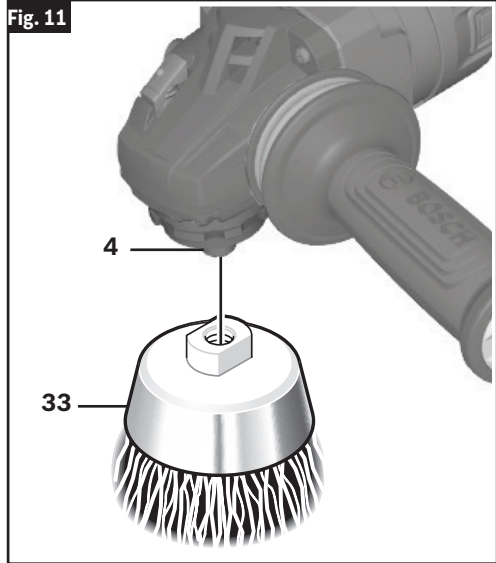
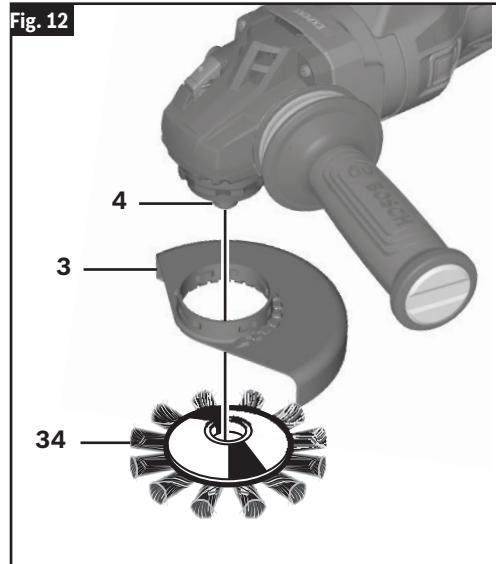


Fig. 12



Ensamblaje

Tipo E (protector de la rueda de diamante para amolar superficies) con aditamento de extracción de polvo de concreto para amolar superficies

⚠ ADVERTENCIA No se puede utilizar un protector de la rueda de amolar de Tipo B (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.

⚠ ADVERTENCIA Utilice un protector para discos de Tipo E con extracción de polvo de concreto para amolar superficies. No utilice este protector con discos aglutinados. Este protector de Tipo E no está diseñado para utilizarse con el fin de amolar o cortar con discos aglutinados. Es posible que este protector para amolar superficies no proteja al operador en caso de que un disco reviente.

Para instalar el aditamento de extracción de polvo de concreto

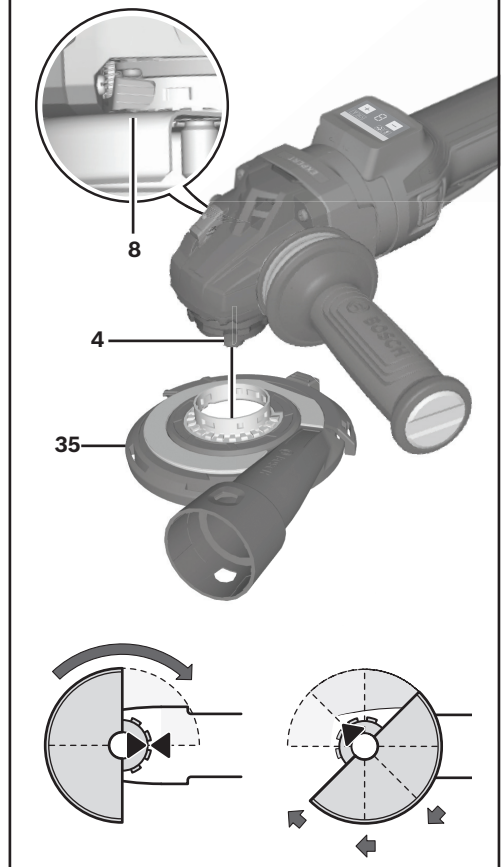
(Fig. 13)

1. Retire el paquete de batería **11** de la herramienta eléctrica.
2. Posicione el aditamento de extracción de polvo de concreto **35** en la pestaña de montaje del protector con el puerto de extracción de polvo apuntando de manera que se aleje del cuerpo de la herramienta.
3. Rote el aditamento de extracción de polvo de concreto **35** en el sentido de las agujas del reloj 90° hasta que encaje con un clic en la posición correcta.
4. Ajuste el aditamento de extracción de polvo de concreto **35** presionando la palanca de liberación/ajuste del protector **8** y rote el aditamento de extracción de polvo de concreto **35** hasta la posición deseada.
5. Deje que la palanca de liberación/ajuste del protector **8** se acople con un clic en la posición correcta.
6. Coloque la pestaña de soporte **5** en el husillo **4**.
7. Coloque la rueda acopada de diamante en el husillo **4** y alinéela con la pestaña de soporte **5**.
8. Enrosque la tuerca de sujeción rápida **9** y apriete dicha tuerca de sujeción rápida **9** utilizando la barra plegable **26** hacia arriba, mientras sujeta el cierre del husillo **7**.

Cuando utilice ruedas de instalación por giro, siga los pasos 1 - 5 y luego enrosque la rueda directamente en el husillo **4** sin utilizar las pestañas suministradas.

PARA REALIZAR LA DESINSTALACIÓN: Invierta el procedimiento.

Fig. 13



Ensamblaje

Ensamblaje del protector para cortar mampostería

⚠ 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.

Para mejorar la ergonomía de la amoladora para las operaciones de corte que usted realiza, la caja de engranajes se debe rotar en relación con la posición del interruptor establecida cuando la herramienta se ensambló en la fábrica.

Para rotar la caja de engranajes (solo EXWS18V-15S)

(Fig. 14, Fig. 15)

1. Retire el paquete de batería **11** de la herramienta eléctrica.
2. Desenrosque completamente los cuatro tornillos ubicados entre la caja de engranajes y el cuerpo del motor.
3. Rote la caja de engranajes 90 grados sin retirar el motor de la carcasa.
4. Después de ajustar la posición de la caja de engranajes, enrosque y apriete los cuatro tornillos.
5. El tornillo que sujeta la palanca de liberación/ajuste del protector **8** es más largo que los otros tornillos. Este tornillo largo debe permanecer con la palanca de liberación/ajuste del protector **8** cuando se reinstale la caja de engranajes, para que el botón de liberación del protector funcione correctamente.
6. Para instalar el protector adecuado, siga las instrucciones incluidas en la próxima sección.

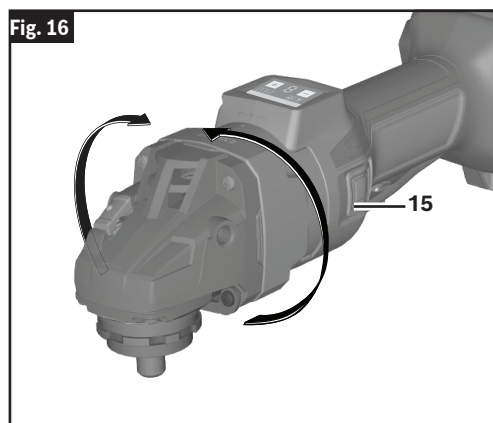
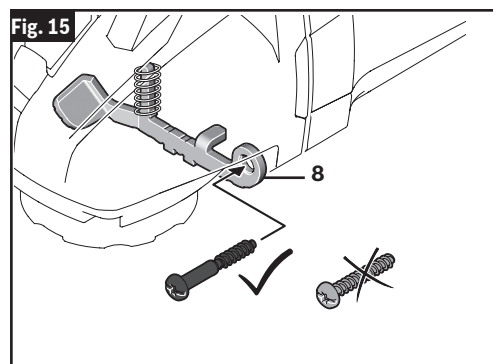
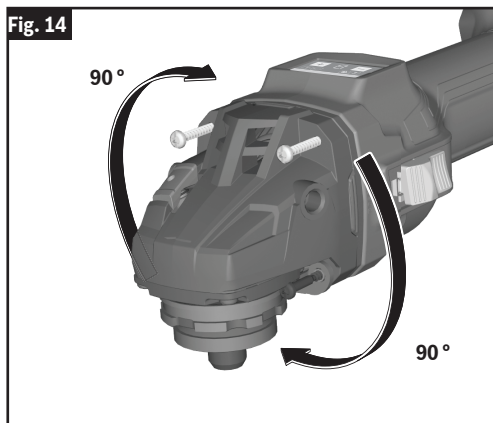
Para rotar la caja de engranajes (solo EXWS18V-15PS)

(Fig. 16)

1. Retire el paquete de batería **11** de la herramienta eléctrica.
2. Presione el botón de liberación de la caja de engranajes **15** y rote la caja de engranajes 90 grados en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario al de las agujas del reloj, dependiendo de la aplicación.

Nota: El interruptor de encendido y apagado solo se puede activar si la caja de engranajes está bloqueada en la posición preestablecida.

3. Para instalar el protector adecuado, siga las instrucciones incluidas en la próxima sección.



⚠ ADVERTENCIA Cuando sostenga la amoladora con el cabezal de engranajes alejado del usuario y el husillo esté en el lado izquierdo, el disco trepará hasta salirse del corte. Agarre firmemente la herramienta y comience el corte a una velocidad lenta para evitar el retroceso.

Ensamblaje

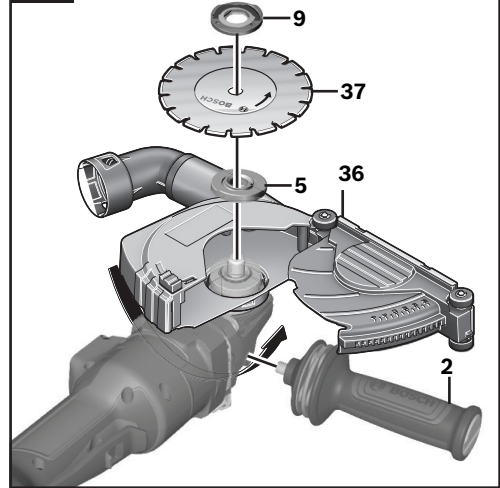
Instalación del protector para cortar mampostería de Tipo F (1A/41) con placa base

(Fig. 14, Fig. 15, Fig. 16, Fig. 17)

1. Retire el paquete de batería **11** de la herramienta eléctrica.
2. Rote la caja de engranajes.
3. Desenrosque y retire el mango lateral de control de la vibración **2**.
4. Deslice el protector para cortar mampostería **36** sobre la pestaña de montaje del protector.
5. Rote el protector para cortar mampostería **36** hasta que el soporte de estabilidad y el agujero para el mango lateral estén alineados.
6. Enrosque el mango lateral de control de la vibración **2** para fijar el soporte de estabilidad entre la carcasa de la herramienta y el mango lateral de control de la vibración **2**.
7. Ajuste el protector para cortar mampostería **36** a la profundidad de corte deseada.

PARA REALIZAR LA DESINSTALACIÓN: Invierta el procedimiento.

Fig. 17



5. Enrosque la tuerca de sujeción rápida **9** y apriete dicha tuerca utilizando la barra plegable **26** hacia arriba, mientras sujeta el cierre del husillo **7**.

PARA REALIZAR LA DESINSTALACIÓN: Invierta el procedimiento.

Instalación de una rueda de diamante paracortar en seco

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

Para instalar una rueda de diamante para cortar en seco

(Fig. 18, Fig. 19)

1. Coloque la pestaña de soporte **5** en el husillo **4**. Asegúrese de que la pestaña de soporte **5** quede fija en la base del husillo **4**.
2. Coloque el disco de diamante para cortar en seco **37** sobre el husillo **4** y alinee el agujero para el eje portaherramienta con el hombro de la pestaña de soporte **5**.
3. Coloque la pestaña de soporte **5** en el husillo **4**. Asegúrese de que la pestaña de soporte **5** quede fija en la base del husillo **4**.
4. Coloque el disco de diamante para cortar en seco **37** sobre el husillo **4** y alinee el agujero para el eje portaherramienta con el hombro de la pestaña de soporte **5**.

Ensamblaje

Introducción y suelta del paquete de baterías

(Fig. 18)

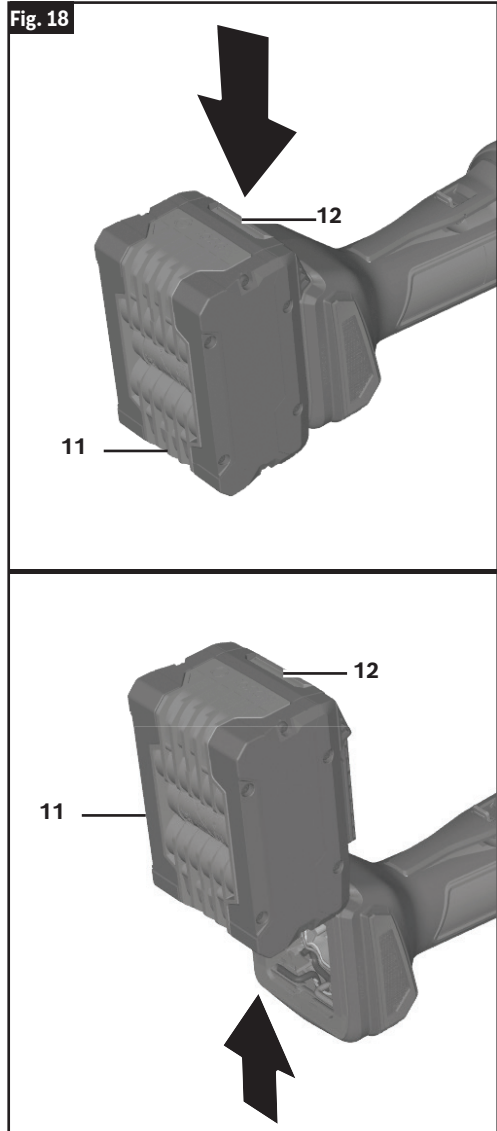
Asegúrese de que el interruptor deslizante **1** y Interruptor de paleta **17** esté en la posición de apagado antes de insertar o retirar el paquete de batería **11**. Para insertar el paquete de batería **11**, deslícelo hacia el interior de la carcasa de la herramienta hasta que el paquete de batería **11** se bloquee en la posición correcta.

Esta herramienta está equipada con un pestillo de fijación secundario para impedir que el paquete de batería **11** se caiga completamente fuera de la carcasa, en el caso de que se afloje debido a la vibración.

Para quitar el paquete de baterías **11**, oprima el botón de liberación del paquete de baterías **12** y deslice dicho paquete **11** hacia delante.

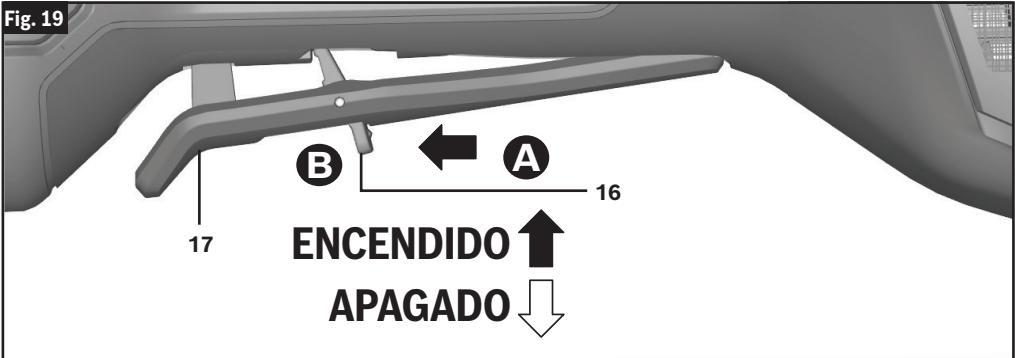
Presione de nuevo el botón de liberación del paquete de batería **12** y deslice el paquete de batería **11** completamente hacia fuera de la carcasa de la herramienta.

Fig. 18



Instrucciones de funcionamiento

Fig. 19



Interruptor de paleta

(Fig. 19)

Para **ENCENDER** la herramienta

Empuje la palanca de liberación del interruptor de fijación en apagado **16** para desbloquear el interruptor de paleta **17** **A**, y luego comprima el interruptor de paleta **17** **B**.

Para **APAGAR** la herramienta

Suelte el interruptor de paleta **17**. El interruptor está accionado por resorte y regresará automáticamente a la posición de "APAGADO".

Interruptor deslizante con fijación en **ENCENDIDO**

Para **ENCENDER** la herramienta

(Fig. 20)

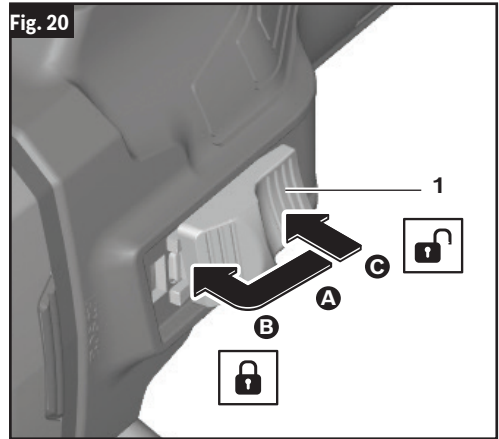
Deslice el interruptor deslizante **1** hacia delante, hacia la caja de engranajes, hasta que se detenga por completo y el motor comience a funcionar **A**.

Para activar la fijación en **ENCENDIDO**, cuando el interruptor deslizante **1** esté en la posición de **ENCENDIDO**, presione la parte delantera del interruptor deslizante **1** **B**, y suéltela. El interruptor deslizante **1** deberá permanecer en la posición de fijación en **ENCENDIDO** y la herramienta continuará funcionando.

Para **APAGAR** la herramienta

Presione la porción trasera del interruptor deslizante **1** **C**. El interruptor deslizante **1** está accionado por resorte y regresará automáticamente a la posición de **APAGADO**.

Fig. 20



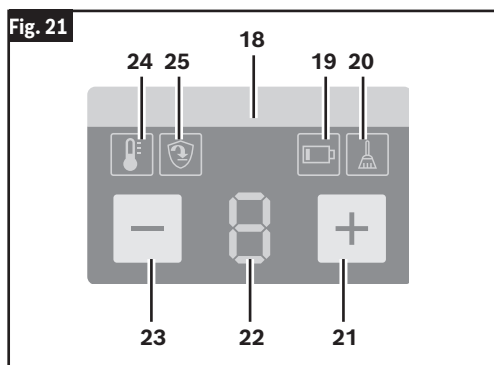
Instrucciones de funcionamiento

Interfaz del usuario

(Fig. 21)

La interfaz del usuario **14** proporciona las siguientes funciones:

- Indicador de estado **18**
- Indicador de batería **19**
- Indicador del filtro para polvo **20**
- Botón de aumento de velocidad **21**
- Indicador de ajuste/modo de velocidad **22**
- Botón de reducción de velocidad **23**
- Indicador de temperatura **24**
- Indicador de apagado antirretroceso **25**



- El control antirretroceso (el indicador del control antirretroceso **25** también está iluminado en rojo) o
- El control de caídas / apagado por impacto o
- La protección contra re arranques se ha activado.

| Indicador de estado | Significado/Causa | Solución |
|---------------------|--|---|
| Verde | Estado bueno | - |
| Amarillo | Se ha alcanzado la temperatura crítica o la batería recargable está casi vacía | Tenga la herramienta eléctrica en funcionamiento sin carga y deje que se enfríe, o reemplace o cargue pronto la batería |
| Iluminado en rojo | La herramienta eléctrica se ha sobrecalentado o la batería recargable está vacía | Deje que la herramienta eléctrica se enfríe o reemplace o cargue la batería |
| Parpadea en rojo | Se ha activado el control antirretroceso, la protección contra re arranques o el control de caídas | Apague la herramienta eléctrica y enciéndala de nuevo |

Indicador de estado

El indicador de estado **18** muestra el estado de la amoladora.

Una luz verde del indicador de estado **18** indica que todo está funcionando tal como está previsto.

Una luz amarilla indica que:

- Se ha alcanzado una temperatura crítica (el indicador de temperatura **24** también está iluminado en amarillo) o
- La batería está casi vacía (el indicador de carga de la batería **19** también está iluminado en amarillo).

Una luz roja continua indica que:

- La herramienta eléctrica está sobrecalentada (el indicador de temperatura **24** está iluminado en rojo) o
- La batería está agotada (el indicador de carga de la batería **19** también está iluminado en rojo).

Una luz roja parpadeante indica que:

Indicador de batería baja

El indicador de batería **19** solo se iluminará una vez que la batería esté casi agotada o totalmente agotada. Un indicador de batería **19** amarillo significa que la batería está casi agotada. Un indicador de batería **19** rojo significa que la batería está agotada y es necesario reemplazarla o cargarla.

Limpie el filtro para polvo

El indicador del filtro para polvo **20** solo se iluminará una vez que sea momento de limpiar o reemplazar el filtro para polvo. Un indicador del filtro para polvo **20** amarillo significa que el filtro para polvo está saturado y es momento de limpiar o reemplazar el filtro para polvo.

| Indicador del filtro para polvo | Significado/Causa | Solución |
|---------------------------------|------------------------------------|---|
| Amarillo | El filtro para polvo está saturado | Limpie o reemplace el filtro para polvo |

Instrucciones de funcionamiento

Preselección de velocidad

⚠ ADVERTENCIA La velocidad nominal del accesorio debe ser al menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica. Los accesorios que giren más rápidamente que su velocidad nominal pueden romperse y ser lanzados al aire en pedazos.

Indicador de ajuste/modo de velocidad

Utilice el ajuste de velocidad para seleccionar la velocidad adecuada para la aplicación. La velocidad se puede ajustar presionando el botón de aumento de velocidad **21** o el botón de reducción de velocidad **23**. Las figuras de la tabla que aparece a continuación son los valores recomendados para los ajustes de fábrica con 6 velocidades preajustadas.

| Nivel de preselección de velocidad | RPM |
|------------------------------------|--------|
| 1 | 2,600 |
| 2 | 3,600 |
| 3 | 4,600 |
| 4 | 5,400 |
| 5 | 6,400 |
| 6 | 10,000 |

| Material | Aplicación | Herramienta de aplicación | Nivel de preselección de velocidad | RPM |
|------------------|------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------|
| Metal | Remoción de pintura | Disco de lijar | 1 | 2,600 |
| Metal | Cepillado, remoción de óxido | Cepillo acopado, disco abrasivo | 1 | 2,600 |
| Acero inoxidable | Amolado | Disco de amolar/ Disco de fibra | 3 | 4,600 |
| Metal | Amolado basto | Disco de amolar | 6 | 10,000 |
| Metal | Corte | Disco de corte | 6 | 10,000 |
| Piedra | Corte | Disco de corte de diamante | 6 | 10,000 |

Amolado de metales

(Fig. 22)

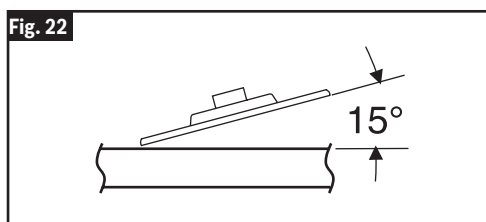
⚠ ADVERTENCIA La velocidad nominal del accesorio debe ser al menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica. Los accesorios que giren más rápidamente que su velocidad nominal pueden romperse y ser lanzados al aire.

Las ruedas de amolar se deben seleccionar cuidadosamente para utilizar la amoladora con una eficiencia máxima. Las muelas varían en cuanto a tipo de abrasivo, adhesivo, dureza, tamaño del grano y estructura. El tipo correcto de rueda de amolar que se debe utilizar es determinado por el trabajo. Utilice ruedas de amolar 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.



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.

Instrucciones de funcionamiento

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

Corte de metal

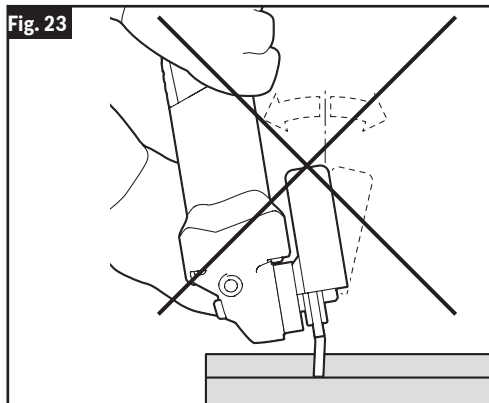
(Fig. 23)

⚠ ADVERTENCIA Utilice siempre un protector de la rueda de corte de Tipo A (1A/41) para cortar. Si se realizan cortes con un protector de la rueda de Tipo B (27), es posible que no se proporcione una protección suficiente al operador en el caso de un reventón de la rueda.

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.
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.



Corte de mampostería / concreto

(Fig. 24, Fig. 25)

⚠ ADVERTENCIA Cuando corte, no jale nunca la herramienta hacia atrás, ya que el disco preparará hasta salirse del material y se producirá 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.
 - b. Baje gradualmente la parte trasera de la herramienta, utilizando el extremo delantero del pie como punto de bisagra.
 - c. Cuando el pie descanse 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.

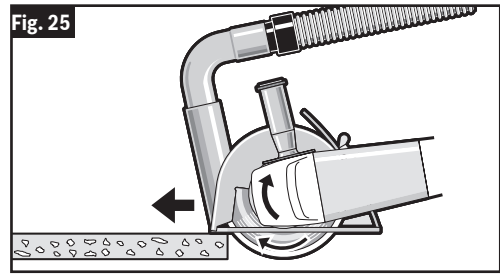
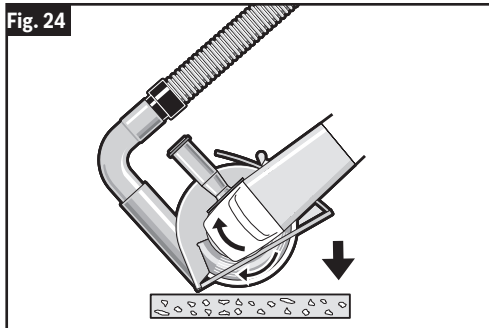
Instrucciones de funcionamiento

- 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.
- 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.
- 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.

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 reafilarse la rueda.



Lijado

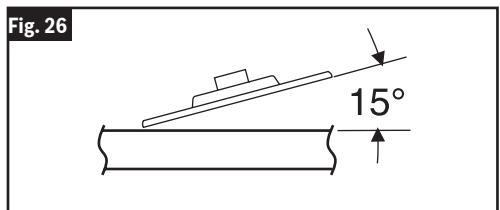
(Fig. 26)

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.

- Deje que la herramienta alcance la máxima velocidad antes de tocar la superficie de trabajo con ella.
- 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.
- Mantenga un ángulo de 10° a 15° entre la herramienta y la superficie de trabajo.
- Mueva continuamente la herramienta a una velocidad moderada para evitar crear surcos en la superficie de trabajo.
- 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.



Instrucciones de funcionamiento

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 |

Pulido de metal y concreto

⚠ ADVERTENCIA No utilice la amoladora angular para pulir superficies pintadas o plásticos. Es posible que la utilización de amoladoras angulares para dichos tipos de aplicaciones dañe los materiales y las superficies.

Las amoladoras angulares se podrán utilizar para algunas operaciones de pulido, tales como la creación de superficies lisas en metal, concreto o piedra. El pulido de estos materiales requiere cierta destreza e involucra la selección de los accesorios adecuados y un ajuste de amoladora adecuado. Todas las operaciones de pulido comienzan con un amolado para eliminar las imperfecciones, tales como soldaduras o rebabas en metal, una nivelación de las áreas de concreto desiguales o la realización de cortes en piedra, tal como mármol. El próximo paso es eliminar las marcas de la herramienta utilizando una almohadilla de soporte con un disco de lijar de grano adecuado o piedras de pulido montadas en un disco de soporte de fibra/epoxi Tipo 27, como por ejemplo un disco de aletas que tenga un grano típico entre 200 y 600.

Para crear un acabado final liso, se deberá utilizar un disco de lijado fino o una piedra de pulido que tenga un grano de 1600. Para obtener los mejores resultados de pulido, se recomienda una amoladora con velocidad variable y la velocidad se deberá ajustar aproximadamente a 4000 RPM. Si están disponibles, también se podrán utilizar un disco de fieltro para amoladoras angulares y compuesto de pulido. Cuando utilice una amoladora sin el ajuste de velocidad variable, la superficie en la que se esté trabajando deberá ser monitoreada minuciosamente para evitar su sobrecalentamiento debido a la fricción.

Instrucciones de funcionamiento

Cepillo de alambre (ruedas y copas)

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.

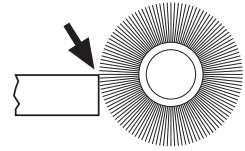
1. Deje que la herramienta alcance la máxima velocidad antes de tocar la superficie de trabajo con ella.
2. Aplique una presión mínima a la superficie de trabajo, dejando que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Mueva continuamente la herramienta a una velocidad moderada para evitar crear surcos 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

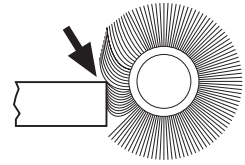
CORRECTO:

Las puntas de los alambres están haciendo el trabajo.



INCORRECTO:

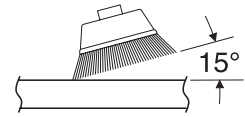
Una presión excesiva puede causar la rotura de los alambres.



CEPILLO ACOPADO DE ALAMBRE

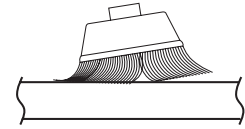
CORRECTO:

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 limpiar o realizar cualquier mantenimiento.

Mantenimiento general

Mantenga la herramienta, la batería y el cargador en buenas condiciones de funcionamiento adoptando un programa de mantenimiento regular. Inspeccione sus herramientas para determinar si hay problemas como uso indebido, desalineación o atoramiento de piezas móviles, rotura de piezas o cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta.

Si la herramienta no arranca ni funciona a la potencia máxima con un paquete de batería completamente cargado, limpie los contactos del paquete de batería. Si la herramienta sigue sin funcionar adecuadamente, devuelva la herramienta, el cargador y el paquete de batería a un centro de servicio BOSCH para hacer reparaciones.

Servicio

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

Baterías

⚠ ADVERTENCIA Esté alerta a paquetes de batería que se estén acercando 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 es momento de reemplazar el paquete de batería. Si no se hace así, el resultado puede ser que la herramienta funcione incorrectamente o que se causen daños al cargador.

Limpieza

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

Las aberturas de ventilación y los botones se deben mantener limpios y libres de materia extraña. No intente limpiar 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. Es posible que el uso de aditamentos/accesorios no especificados para utilizarse con la herramienta descrita en este manual cause daños a la herramienta, daños materiales y/o lesiones corporales.

⚠ 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.

| Accesorios y complementos opcionales | Numero de catalogo |
|--|--------------------------|
| Protectores para cortar concreto y/o mampostería de Tipo F | 18DC-5E, TG503, o GA50DC |
| Aditamento de extracción de polvo de concreto | 18SG-5E o GWS-5SG |
| Ensamblaje de la almohadilla de refuerzo | MG0450 o MG0500 |



Notes / Remarques / Notas

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

Notes / Remarques / Notas

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

Licenses

Legal Information and Licenses

1- Open Source Components

1.1 - Infineon TLE Library - BSD 3-Clause

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG
All rights reserved.

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

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

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

1.2 - ARM CMSIS Cortex-M Core 3.20

Copyright © 2009 - 2013 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 COPYRIGHT HOLDERS AND 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.

1.3 - ST Product License: V2

Copyright © 2014 STMicroelectronics

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
- Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.

This software or any part thereof, including modifications and/or derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicro-

Licenses

electronics. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. Open Source Terms shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified at www.opensource.org and any other comparable open source license such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.

STMMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.

The software is and will remain the exclusive property of STMMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMMicroelectronics and its licensors' proprietary rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.

The recipient shall comply with all applicable laws and regulations affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.

Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WHICH ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS 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. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.

110

1.4 - NanoPb

Copyright © 2011 Petteri Aimonen <jpa@nanopb.mail.kapsi.fi> This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

2- Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Battery Packs/Chargers

Blocs-piles/chargeurs

Paquetes de batería/cargadores

⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool and charger. 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

⚠ WARNING Use only Bosch or AMPShare 18V Li-ion battery packs listed below. Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

⚠ WARNING Use only Bosch or AMPShare 18V chargers listed below. Use of any other chargers may create a risk of injury and fire.

⚠ AVERTISSEMENT Lisez toutes les consignes de sécurité, instructions, illustrations et spécifications fournies avec cet outil électrique et ce chargeur. 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 CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez uniquement avec les blocs-piles au lithium-ion Bosch ou AMPShare de 18 V indiqués ci-dessous. L'emploi de tout autre bloc-piles risquerait de causer des blessures et un incendie.

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez uniquement avec les chargeurs Bosch ou AMPShare de 18 V indiqués ci-dessous. L'emploi de tous autres chargeur risquerait de causer des blessures et un incendie.

⚠ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones suministradas con esta herramienta eléctrica y este cargador. 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

⚠ ADVERTENCIA Utilice únicamente los paquetes de batería de ion Li Bosch o AMPShare de 18 V que se indican a continuación. Es posible que el uso de cualquier otro paquete de batería cree un riesgo de lesiones e incendio.

⚠ ADVERTENCIA Utilice únicamente los cargadores Bosch o AMPShare de 18 V que se indican a continuación. Es posible que el uso de cualquier otro cargador cree un riesgo de lesiones e incendio.

Battery Packs* / Blocs-piles* / Paquetes de batería*:

BAT000 to BAT999, GBA18V000 - GBA18V999, EXBA18V-000 - EXBA18V-999

Chargers* / Chargeurs* / Cargadores*

BC1880, GAL12V/18V-80, GAL18V6-80, GAX1218V-30, GAL18V-000 - GAL18V-999, EXAL18V-000 - EXAL18V-999

* For most up to date battery compatibility, please refer to www.boschtools.com.

† Recommended battery pack models to help achieve maximum tool performance.

* Pour les toutes dernières informations sur la compatibilité des piles, veuillez vous référer à www.boschtools.com.

† Modèles de blocs-piles recommandés pour aider à obtenir la meilleure performance possible de l'outil.

* Para informarse sobre la compatibilidad de baterías más actualizada, sírvase visitar www.boschtools.com.

† Modelos de paquetes de batería recomendados para ayudar a lograr el máximo rendimiento de la herramienta.



LIMITED WARRANTY

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

GARANTIE LIMITÉE

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

GARANTÍA LIMITADA

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



BOSCH

© Robert Bosch Tool Corporation
1800 W. Central Road
Mt. Prospect, IL 60056-2230
160992AF0E 11/2025



1 6 0 9 9 2 A F 0 E

