

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

GWS18V-8



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 31

Versión en español
Ver la página 59

Safety Symbols

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

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

Table of Contents

Safety Symbols	2	Sanding Accessories Assembly	20
Licenses.	3	Wire Cup Brush Assembly	20
General Power Tool Safety Warnings	4	Wire Wheel Assembly.	21
Safety Rules for Cordless Angle Grinders	6	Type E (Diamond Surface Grinding Wheel Guard) with Concrete Dust Extraction Attachment for Surfacing Grinding Assembly	21
Additional Safety Warnings	9	Masonry Cutting Guard Assembly.	22
Intended Use	10	Operating Instructions	24
Symbols.	11	Slide Switch with Lock-ON.	24
Getting to Know Your Angle Grinder.	13	Grinding	24
Specifications	14	Cutting	26
Applications.	15	Sanding Operations	28
Functional Descriptions	16	Polishing Metal and Concrete	28
Soft Start.	16	Wire Brush Operations	29
Automatic Restart Protection	16	Maintenance	30
Overload Protection	16	Service	30
Assembly	16	Batteries	30
Inserting and Releasing Battery Pack	16	Tool Lubrication	30
Wheel Guard Installation	17	Motors	30
To Remove Guard	18	Cleaning	30
Side Handle	18	Accessory Storage and Maintenance	30
Hand Shield (sold separately)	18	Accessories	30
Lock Nut and Backing Flange	18		
Disc Grinding Wheel Assembly	18		
Abrasive TYPE 41/1A and 27A/42 Wheel Assembly	19		
Type 1 Abrasive Straight Grinding Wheels	19		

Licenses

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.

General Power Tool Safety Warnings

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

SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

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

1. Work area safety

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

2. Electrical safety

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

supply. Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.

3. Personal safety

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS

General Power Tool Safety Warnings

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.

4. Power tool use and care

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

ent 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.

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.
- 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.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

General Power Tool Safety Warnings

6. Service

- a. **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- b. **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Safety Rules for Cordless Angle Grinders

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

- a. **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, polisher or cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- b. **Operations such as hole cutting are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- c. **Do not convert this power tool to operate in a way which is not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Such a conversion may result in a loss of control and cause serious personal injury.
- d. **Do not use accessories which are not specifically designed and specified by the tool manufacturer.** Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- e. **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
- f. **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
- g. **The dimensions of the accessory mounting must fit the dimensions of the mounting hardware of the power tool.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- h. **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is 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.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Safety Rules for Cordless Angle Grinders

- k. **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Contact with a "live" wire will also make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- l. **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.
- m. **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- n. **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- o. **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- p. **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.
- q. **and arms to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- b. **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- c. **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- d. **Use special care when working corners, sharp edges, etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- e. **Do not attach a saw chain woodcarving blade, segmented diamond wheel with a peripheral gap greater than 10 mm (13/32") or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

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**

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**

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Safety Rules for Cordless Angle Grinders

with the side of cut-off wheel. Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

- e. **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
- f. **Do not use worn down wheels from larger power tools.** A wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.
- g. **When using dual purpose wheels always use the correct guard for the application being performed.** Failure to use the correct guard may not provide the desired level of guarding, which could lead to serious injury.

4. Additional safety warnings specific for cutting-off operations

- a. **Do not “jam” the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Over-stressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- b. **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- c. **When the wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold it motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cutoff wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- d. **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- e. **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinch-**

ing and kickback. Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

- f. **Use extra caution when making a “pocket cut” into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.
- g. **Do not attempt to do curved cutting.** Over-stressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage, which can lead to serious injury.
- h. **Do not use type 1 abrasive wheels designed for straight grinding.**
- i. **Do not attempt to cut large stock or sheets of metal as this machine is not designed to be a dedicated cut-off machine.**

5. Safety warnings specific for sanding operations

- a. **Use proper sized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending too far beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

6. Safety warnings specific for wire brushing operations

- a. **Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush.** The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.
- b. **If the use of a guard is specified for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard.** Wire wheel or brush may expand in diameter due to work load and centrifugal forces.

7. 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.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Additional Safety Warnings

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

Use Type A (Type 1A/41) cut-off or Type C (combination) WHEEL GUARD for cut-off operations. When using a Type B (Type 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 (Type 1A/41) cut-off, Type B (Type 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 (Type 1A/41) cut-off, Type B (Type 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Intended Use

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

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

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

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

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

SAVE THESE INSTRUCTIONS

Symbols

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

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

Symbols

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

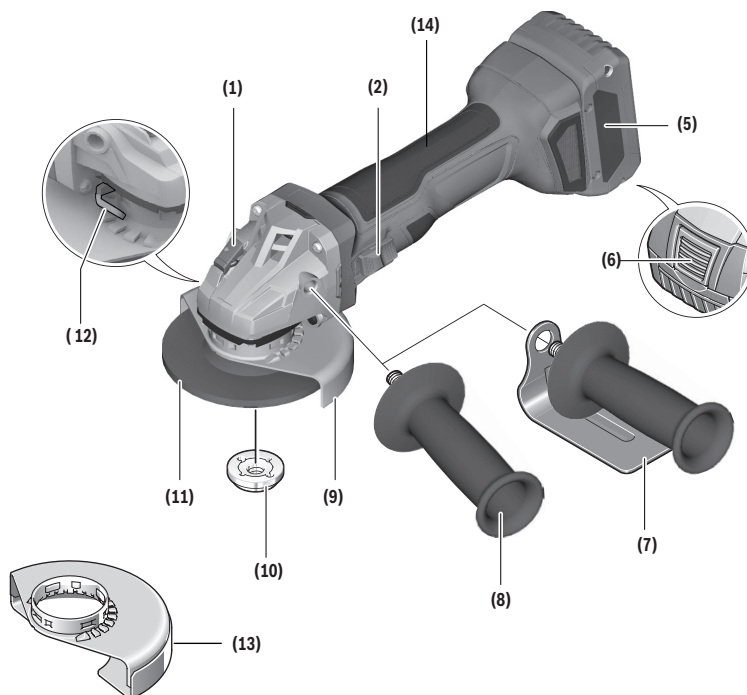
Symbol	Designation/Explanation
	Designates Li-ion battery recycling program.
	Alerts user to read manual.
	Alerts user to wear eye protection.
	Alerts user to wear hearing protection.
	Alerts user to wear respiratory protection.
	Alerts user to wear eye, respiratory, and hearing protection.
	Alerts user to hold tool with both hands.
	The Type B (27) Grinding Guard must not be used for cutting.
	This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories, to United States and Canadian Standards.
	This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association.
	This symbol designates that this tool is listed by the Canadian Standards Association, to United States and Canadian Standards.
	This symbol designates that this tool is listed by the Intertek Testing Services, to United States and Canadian Standards.

Getting to Know Your Angle Grinder

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

GWS18V-8 Cordless Angle Grinder with Slide Switch

Fig. 1



1. Spindle Lock

2. Slide Switch

5. Battery Pack

6. Battery Pack Release Button

7. Hand Shield*

8. Side Handle

(Insulated Gripping Surface)

9. Type B (27) Grinding Wheel Guard

10. Lock Nut

11. Type 27 Grinding wheel*

12. Guard Release Lever

13. Type A (1A/41) Cutting Wheel Guard

14. Insulated Gripping Surface

*sold separately

Specifications

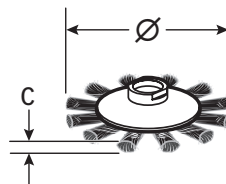
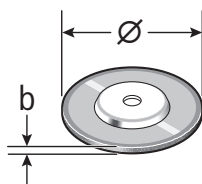
Model Number	GWS18V-8
Battery	18V (Bosch or AMPShareSeries)
Rated no-load speed	n_0 11,000/min
Switch Type	Slide
Spindle thread	5/8"-11 UNC
Max. spindle length	9/16" (14,3 mm)
Max. Type 27 grinding wheel $\varnothing$	4 1/2" (115 mm)
Type 27 grinding wheel thickness (b)	0.25" (6mm)
Max. Type 41/1A, 27A cutting wheel $\varnothing$	4 1/2" (115 mm)
Type 41/1A cut off wheel thickness (b)	0.045" (1.2mm)
Type 27 A cutting wheel thickness (b)	1/8" (3.0mm)

Type 1/41 segmented diamond cutting wheel rake angle

NEGATIVE



Max Type 1/41 segmented diamond cutting wheel peripheral gap	10 mm
Max. flap disc $\varnothing$	4 1/2" (115 mm)
Max. sanding disc $\varnothing$	4 1/2" (115 mm)
Max. wire wheel $\varnothing$	4" (102 mm)
Max. wire wheel face width (thickness) (c)	1/2" (12.7 mm)
Max. wire cup brush $\varnothing$	3" (76 mm)
Allowed ambient temperature	
- during charging:	+32 °F...+95 °F (0 °C...+35 °C)
- during operation:	-4 °F...+122 °F (-20 °C...+50 °C)
- during storage:	-4 °F...+122 °F (-20 °C...+50 °C)



$\varnothing$ = Wheel diameter.

b = Grinding wheel thickness.

c = Wire wheel face width.

Applications

Model Number	GWS18V-8
Metal Grinding (Type 27)	X
Metal Grinding (Type 11)	N
Metal Cutting (Type 41/1A)	X
Concrete Surfacing	O
Concrete/Masonry Cutting	O
Sanding	O
Wire Brushing (Wheel)	X
Wire Brushing (Cup)	O

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

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

N = Tool is not capable of this application.

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

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

Battery Packs / Chargers:

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

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

Functional Descriptions

Soft Start

Helps reduce stress on the motor that occurs from a high torque star. Helps bring accessory smoothle 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.

Assembly

Inserting and Releasing Battery Pack

(Fig. 1, Fig. 2)

This tool is equipped with Automatic Restart Protection. This feature helps prevent accidental startups after power has been interrupted, e.g. the Battery Pack **5** was removed with the Slide Switch **2** locked in the on position. To resume operation, turn the Slide Switch **2** to the OFF position, and back to the ON position to restart the tool.

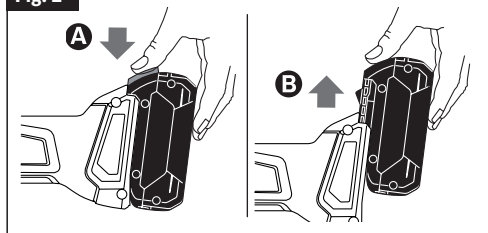
Make sure that the Slide Switch **2** is in the OFF position before inserting or removing the Battery Pack **5**. To insert the Battery Pack **5**, slide it into the Motor Housing until the Battery Pack **5** locks into position **A**.

To remove the Battery Pack **5**, press the Battery Pack Release Button **6** and slide the Battery Pack **5** forward.

Your tool is equipped with a secondary locking latch to prevent the Battery Pack **5** from completely falling out of the Motor Housing, should it become loose due to vibration.

Press the Battery Pack Release Button **6** again and slide the Battery Pack **5** completely out of the Motor Housing **B**.

Fig. 2



Assembly

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

Wheel Guard Installation

⚠ WARNING Wheel guard must be attached when using grinding, cutting or wire wheels. Always keep wheel guard between you and your work while grinding or cutting or working with wire wheels.

To Attach Wheel Guard

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 4)

Disconnect the Battery Pack **5** from the tool.

Place the Guard **9** or **13** on the Guard Mounting Flange **15** until the Keys **16** the Guard collar line up with the Notches in the Guard Mounting Flange **15** **A**.

Press the Guard **9** or **13** onto the Guard Mounting Flange **15** until the shoulder of the Guard **9** or **13** is seated against the Guard Mounting Flange **15** of the tool, and turn the Flange **15** or Keys **16** until it can clearly be heard to engage.

Press and hold the Guard Release Lever **12**, and adjust the position of the Guard **9** or **13** to the general operating zone. To complete the adjustment, hold the grinder in a working position, press the Guard Release Lever **12** upward and turn the Guard **9** or **13** until it clicks into place, then adjust as needed.

- Always adjust the Guard **9** or **13** in such a manner that both silver keys of the Guard Release Lever **12** engage into the corresponding Notches on the Guard **B**.
- Always position the Wheel Guard **9** or **13** between the operator and the workpiece, and direct sparks away from operator.
- The Guard **9** or **13** may be adjusted upon actuation of the release lever **12**. If the guard may be turned clockwise and counterclockwise without actuating release lever **12**, do not use the grinder and have it serviced by Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station.
- **Note:** The Keys **16** on the Guard collar ensure that only Guard **9** or **13** that fits the tool type can be mounted.

Fig. 3

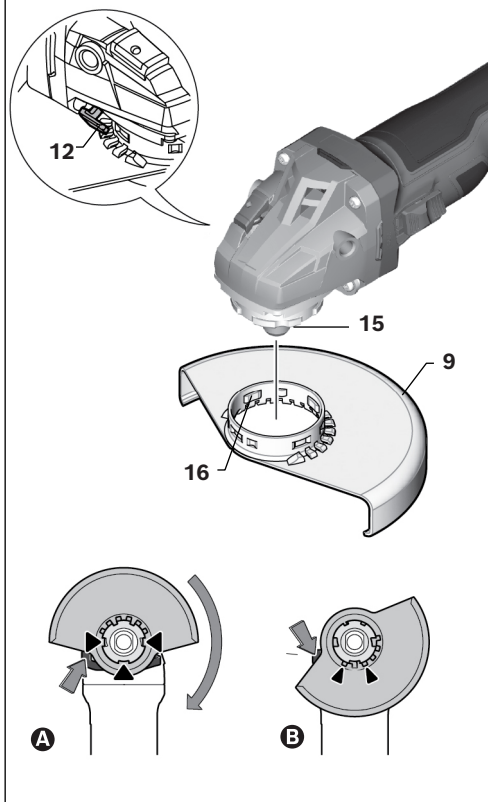
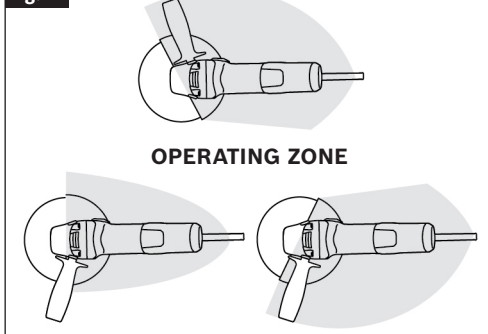


Fig. 4



Assembly

To Remove the Guard

(Fig. 3)

Press the Guard Release Lever **12**, rotate the Guard **9** or **13** until the Keys **15** on the Guard collar line up with the Notches on the Guard Mounting Flange **15**, and lift the Guard **9** off the Guard Mounting Flange **15**.

Side Handle

(Fig. 1)

The side handle is used to control and balance the tool. The handle must be threaded into the front housing on either side of the tool, depending on personal preference and comfort. Use the side handle for safe control and ease of operation. (Fig. 1).

Hand Shield (sold separately)

(Fig. 1)

The Hand Shield **7** is to be used with backing pads, sanding discs and wire brushes to keep fingers and hand away from work surface, sharp edges, burrs and debris. When using the optional Hand Shield **7** accessory insert side handle through hole in the Hand Shield **7** and then thread into housing. Ensure that Hand Shield **7** is positioned between hand and backing pad, sanding disc, or wire brush.

Lock Nut and Backing Flange

(Fig. 5)

Your tool is equipped with a threaded spindle for mounting accessories. Always use the supplied original BOSCH lock nut, and backing flange, that has the same thread size as the spindle. Backing flange is keyes to output shaft (Fig 4). Always make sure that the lock nut is tightened correctly with the supplied wrench.

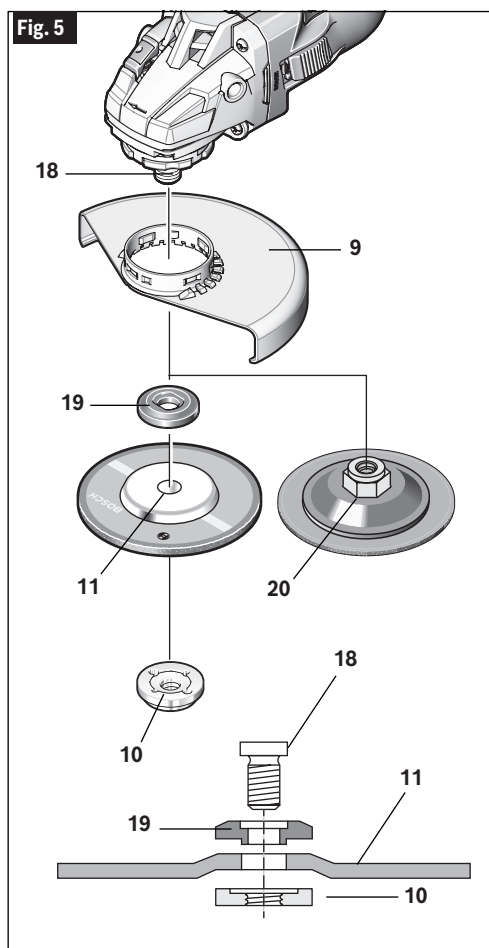
Disc Grinding Wheel Assembly

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

To Attach Grinding Wheel

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 5, Fig. 6)

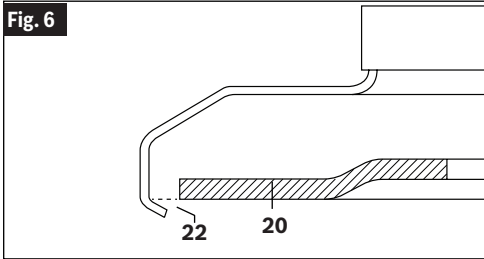
1. Disconnect the Battery Pack **5** from the tool.



Assembly

2. Be sure that the Type B (27) Wheel Guard **9** is in place for grinding.
3. Place the Backing Flange **19** and Type 27 Grinding Wheel **11** on the Spindle **18**. Make sure the Backing Flange **19** locks into the base of the Spindle **18**.
4. Thread on the lock nut **10** and tighten nut using the lock nutwrench, while holding the spindle lock. (Fig. 5)

TO REMOVE: Reverse the procedure.



When Using Spin-On Wheels

(Fig. 5, Fig. 6)

Follow steps 1 and 2 in "To Attach Grinding Wheel," then thread the Type 27 Spin-On Grinding Wheel **20** directly onto the Spindle **18** without using the supplied flanges. Always make sure that the Spin-On Grinding Wheel **20** is tightened correctly with an open-end wrench (not supplied).

TO REMOVE: Reverse procedure.

All parts of a Type 27 Spin-On Grinding Wheel **20** must be within the Lip of the Wheel Guard **22**. If the Spin-On Grinding Wheel **20** is past the lip of the Wheel Guard **22**, do not use that wheel as it does not fit on this grinder.

Abrasive TYPE 41/1A and 27A/42 Wheel Assembly

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 7)

⚠ 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.

Do not attempt to cut large stock or sheets of metal as this tool is not designed to be a dedicated cutting tool.

1. Disconnect the Battery Pack **5** from the tool.
2. Be sure that the Type A (1A/41) Cutting Wheel Guard **13** is in place for cutting.
3. When using mounting wheels, thread the Backing Flange **19** onto the Spindle **18**, then place the Type 41/1A Cutting Wheel **23** or Type 27A/42 Cutting Wheel **24** on the Backing Flange **19**.
4. Thread on the lock nut **10** and tighten nut using the lock nut wrench, while holding the spindle lock.

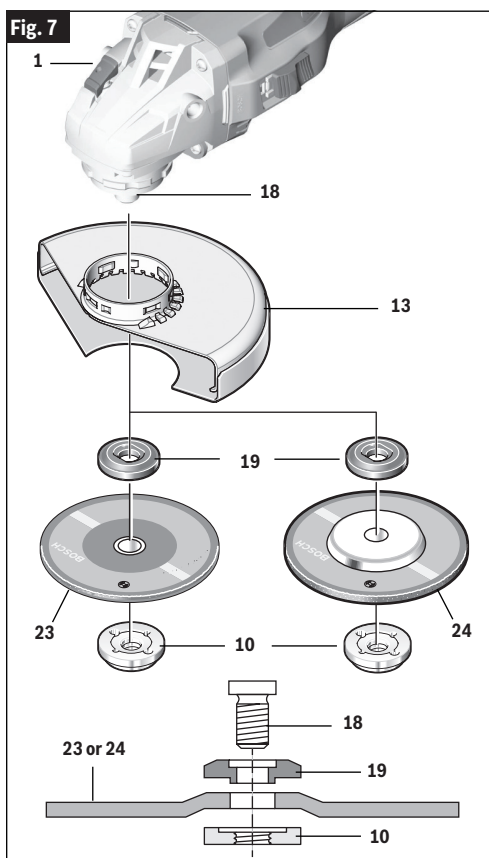
TO REMOVE: Reverse the procedure.

Type 1 Abrasive Straight 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.

Assembly

Fig. 7



Sanding Accessories Assembly

Backing Pad

⚠ WARNING Before attaching a backing pad be sure its maximum safe operating speed is not exceeded by the nameplate speed of the tool.

⚠ 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 (Not Included)

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 8)

Disconnect the Battery Pack 5 from the tool.

Attach the Hand Shield 7. Set the tool on its top side (Spindle 18 up). Place the Rubber Backing Pad 25 onto the Spindle 18 shaft. Center the Sanding Disc 26 on top of the Backing Pad 25. Insert the Backing Pad Lock Nut 27 through the Sanding Disc 26, and thread it onto the Spindle 18 as far as you can with your fingers. Press in the Spindle Lock 1, then tighten the Backing Pad Lock Nut 27 securely with a lock nut wrench.

TO REMOVE: Reverse the procedure.

Wire Cup Brush Assembly

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

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 8)

Disconnect the Battery Pack 5 from the tool. Attach the Hand Shield 7. Wire Cup Brushes 28 are equipped with their own threaded hub. Simply thread the Wire Cup Brush 28 onto the Spindle 18. Be sure to seat the Brush 28 against the shoulder before turning the tool "ON."

TO REMOVE: Reverse procedure.

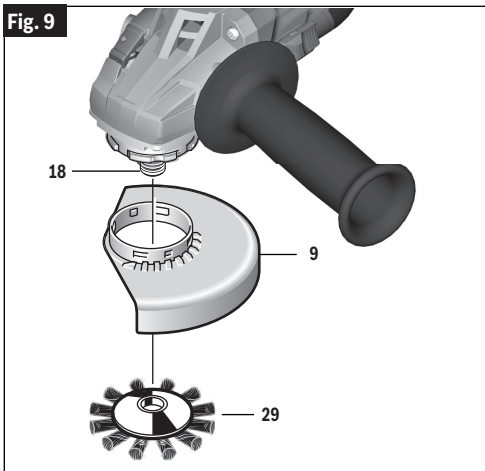
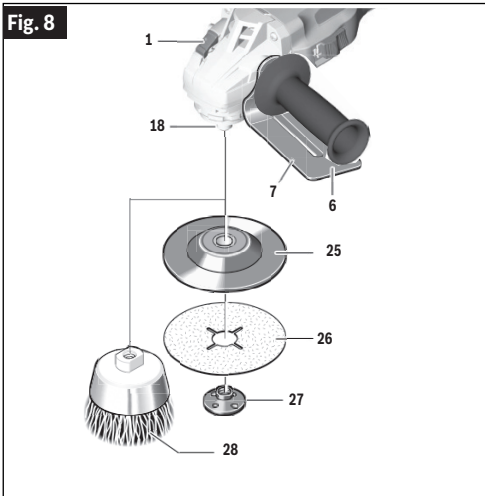
Assembly

Wire Wheel Assembly

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 9)

Disconnect the Battery Pack **5** from the tool. Install the Type B (27) Wheel Guard **9**. Wire Wheels **29** are equipped with their own threaded hub. Simply thread the Wire Wheel **29** onto the Spindle **18**. Be sure to seat the Wire Wheel **29** against shoulder before turning tool "ON."

TO REMOVE: Reverse the procedure.



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

⚠ WARNING 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.

To Install Concrete Dust Extraction Attachment

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 4, Fig. 10)

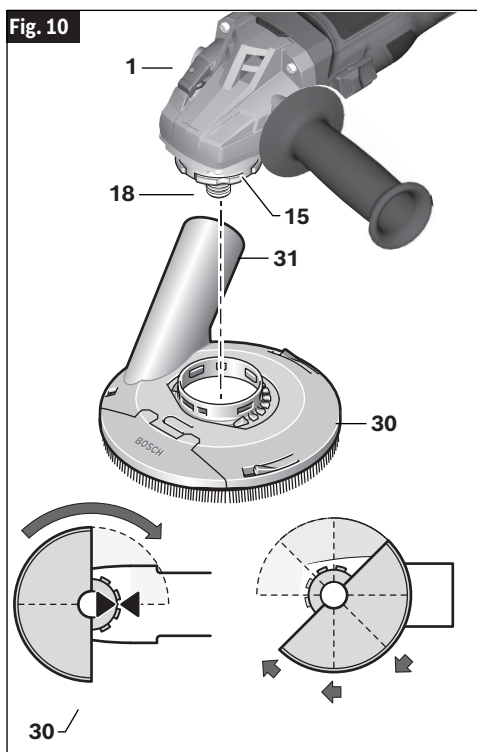
1. Disconnect the Battery Pack **5** from the tool.
2. Position the Concrete Dust Extraction Attachment **30** on the Guard Mounting Flange **15** with the Dust Port **31** pointing away from the tool body.
3. Rotate the Concrete Dust Extraction Attachment **30** clockwise 90° until it clicks in place.
4. Adjust the Concrete Dust Extraction Attachment **30** by depressing the Wheel Guard Release Lever **12** and rotate the Concrete Dust Extraction Attachment **30** to the desired position.
5. Allow the Wheel Guard Release Lever **12** to click in place.
6. Place the Backing Flange **19** on the Spindle **18**.
7. Place the diamond cup wheel onto the Spindle **18**, and align it with the Backing Flange **19**.
8. Thread on the Lock Nut **10** and tighten the Nut **10** using the lock nut wrench **17**, while holding the Spindle Lock **1**.

When using spin on wheels, follow steps 1 - 5, then thread the wheel directly onto the Spindle **18** without using the supplied flanges.

TO REMOVE: Reverse procedure.

Assembly

Fig. 10



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.

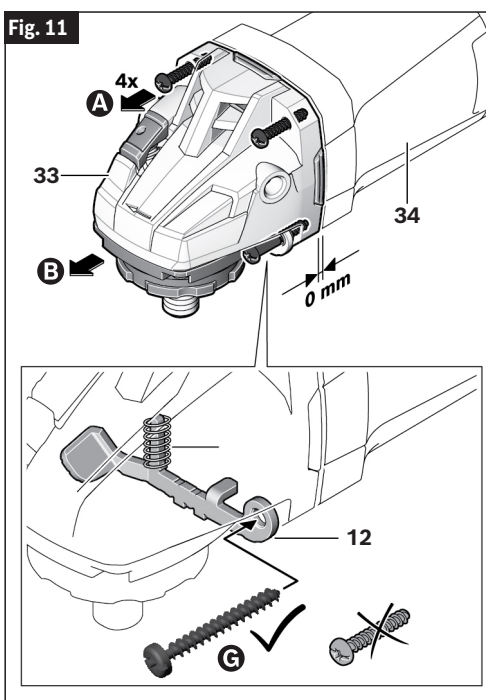
To improve ergonomics of your grinder when cutting masonry, gearbox must be rotated relative to the position of the switch as the tool was assembled at the factory.

Rotate Gearbox

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 11, Fig. 12)

1. Disconnect the Battery Pack 5 from the tool.
2. Completely unscrew the four screws securing the Gear Housing 33 to the Motor Housing 34 A.
3. Rotate the Gear Housing 33 to the proper orientation without removing motor body from the Motor Housing 34.

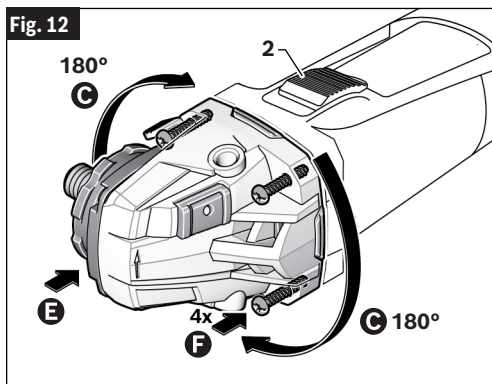
Fig. 11



Assembly

- For the slide switch models, rotate gear housing 180 degrees, so the Slide Switch **2** is 90 degrees from the Spindle **18** **B C E**.
4. Screw in and tighten the four screws you removed **F**.
 5. The screw holding the Guard Release Lever **12** is longer than the other screws **G**. This long screw must stay with the Guard Release Lever **12** when re-attaching the Gear Housing **33** for the Guard Release Lever **12** to operate properly.
 6. Attach proper dust collection guard with foot and accessory.

Fig. 12



Installing a Masonry Type F (1A/41) Cutting Guard with Foot Plate

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 11, Fig. 12, Fig. 13)

1. Adjust the tool as shown in Fig. 12 and Fig. 13.
2. Disconnect the Battery Pack **5** from the tool.
3. Unscrew and remove the Side Handle **8**.
4. Slide the Masonry Cutting Guard **36** on the Guard Mounting Flange **15**.
5. Rotate the Masonry Cutting Guard **36** until the stability bracket and hole for the side handle are aligned.
6. Screw in the Side Handle **8** to secure the stability bracket between the tool housing and the Handle **8**.
7. Adjust the Masonry Cutting Guard **36** to desired depth of cut.

TO REMOVE: Reverse procedure.

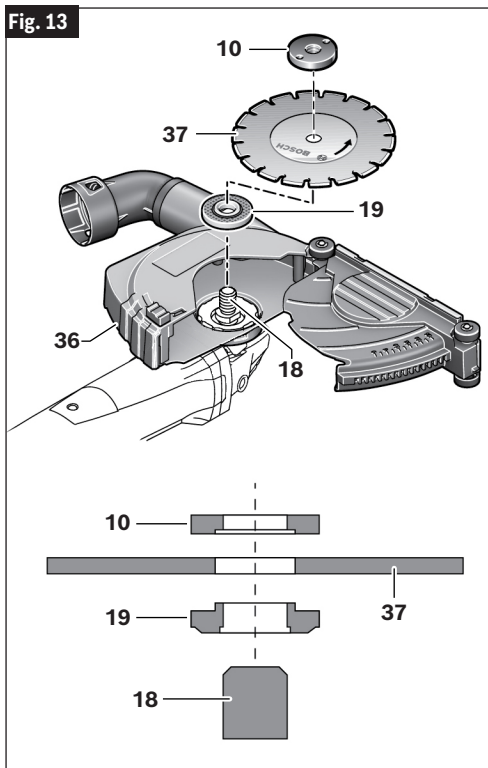
Installing a Dry Diamond Wheel

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 6, Fig. 13)

1. Place the Backing Flange **19** on the Spindle **18**. Turn Flange **19** until it locks with the base of the Spindle **18**.
2. Place the Dry Diamond Wheel **37** over the Spindle **18** and align the arbor hole with the shoulder of the Backing Flange **19**.
3. Tighten lock nut **10** with supplied lock nut wrench while holding spindle lock.

TO REMOVE: Reverse procedure.

Fig. 13



Operating Instructions

⚠ WARNING Never leave the switch locked “ON”. Before inserting the battery pack, check that the switch is in the “OFF” position. Accidental start-ups could cause injury.

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

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

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

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

Slide Switch with Lock-ON

To Turn the Tool ON

(Fig. 14)

Slide the Slide Switch **2** forward towards the Gear Housing **33** until it comes to a stop and the motor starts running **A**.

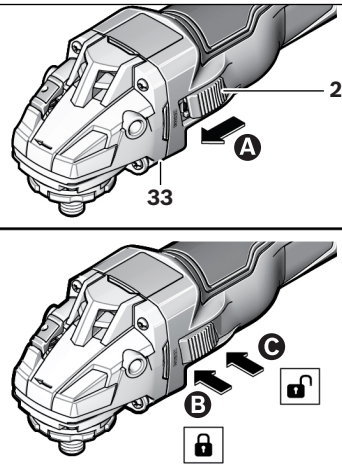
For Lock-ON, when the Slide Switch **2** is in the ON position, press the front of the Slide Switch **2 B**, and release it. The Slide Switch **2** should remain in the Lock-ON position, and the tool will continue to run.

To Turn the Tool OFF

(Fig. 14)

Press the rear portion of the Slide Switch **2 C**. The Slide Switch **2** is spring loaded and will return to the OFF position automatically.

Fig. 14



Grinding

Selecting Grinding Wheels

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

Store the application tools inside buildings, in a dry, frost-free room at a uniform temperature.

Bonded cutting and grinding discs have an expiration date, after which the discs must no longer be used.

Grinding Wheels

(Fig. 15)

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

Grinding Tips

1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.

Operating Instructions

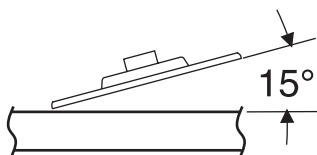
2. Apply minimum pressure to the work surface, allowing the tool to operate at high speed. Grinding rate is greatest when the tool operates at high speed.
3. Maintain a 10° to 15° angle between the tool and work surface.

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

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

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

Fig. 15



Operating Instructions

Cutting

Metal Cutting

(Fig. 16)

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

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

Always follow precautions for kickback.

1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
2. The tool should always be used in such way that the sparks are directed away from user.
3. Apply minimum pressure to the work surface, allowing the tool to operate at high speed. Cutting rate is greatest when the tool operates at high speed.
4. Do not exert side pressure onto the cutting disc. Do not tilt or oscillate the tool as wheel may burst.
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. 17, Fig. 18)

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.

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

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

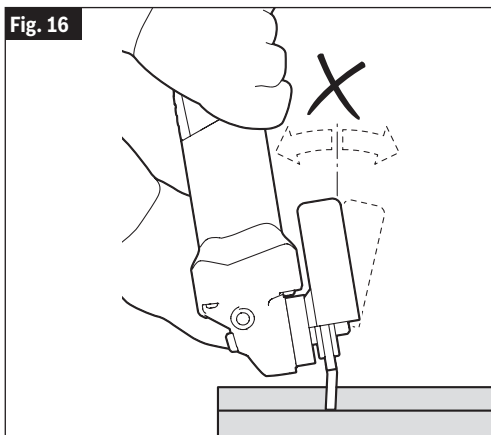
Tip: When performing deep cuts, it is best to cut in several shallow passes. Each pass should be only to the segment depth of the wheel. Masonry dust is abrasive and may wear and weaken the segment bond.

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

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

Operating Instructions

Fig. 16



Concrete Surfacing

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.

Diamond cup wheels should be carefully selected in order to use the grinder most efficiently. Wheels vary in type of material they are designed to remove and how aggressively they will remove material. The correct wheel to use is determined by the job.

1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
2. Hold the tool with two hands and keep diamond wheel flat on the work surface.
3. Apply minimum pressure, allowing the tool to operate at high speed. Removal rate is greatest when the tool operates at high speed.
4. Continuously move the tool at a moderate speed to avoid creating gouges in the work surface.
5. Remove the tool from work surface before turning tool off. Allow the tool to stop rotating before laying it down.

Tip: For optimal dust collection, all sides of the surfacing dust collection guard must stay in contact with the surface and the surfacing guard must be connected to a vacuum. A dull diamond wheel can be sharpened by briefly surfacing an abrasive material (eg. sand stone).

Fig. 17

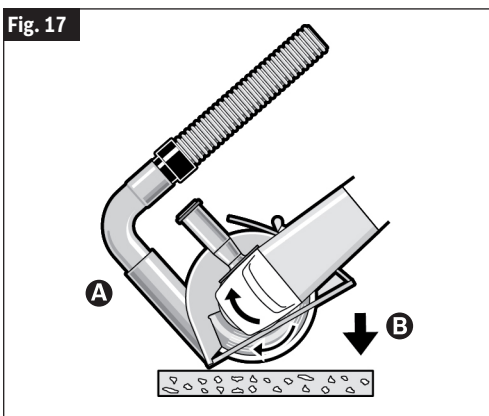
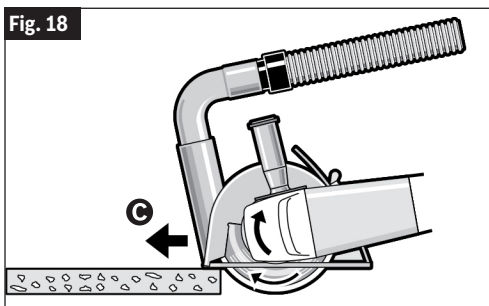


Fig. 18



Operating Instructions

Sanding Operations

(Fig. 19)

Selecting Sanding Disc

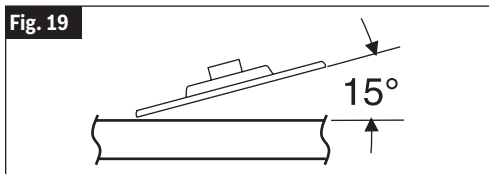
Sanding discs are made of extremely hard and sharp aluminum oxide grits, phenol-resin bonded to a sturdy fiber backing for fast heavy-duty service and long life. The discs vary as to size and spacing of the abrasive grits. OPEN COAT (type H) — used for soft materials and on paint or varnish. CLOSED COAT (type K) —used for metal, hardwood, stone, marble and other materials.

Sanding discs range in grit from 16 (very coarse) to 180 (very fine). 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 get the job done faster. See chart for application examples.

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

Sanding Tips

For best results, tilt the Disc Sander at a 10° to 15° angle while sanding so that only about 1" of the surface around the edge of the disc contacts the work.



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

If sander is tilted too much, sanding action will be too great and a rough cut surface or gouging and snagging will result.

Guide the Disc Sander with crosswise strokes. Be careful not to hold the sander in one spot too long. Do not use a circular motion, as this makes swirl marks. Test before use on scrap stock.

Do not force or apply pressure when sanding. Use only the weight of the tool for pressure. Excess pressure actually slows the tool down. If faster stock removal is desired, change to a coarser grit disc.

Remove gummy paint from metal with an “open coat” disc. Sand until sparks start to appear, then stop and change to a “closed coat” disc to remove any remaining paint.

Sanding Metal

When sanding automobiles or appliances, wipe the metal clean with a non-flammable solvent or commercial cleaner to remove all wax and grease. By doing this first, the sanding discs will sand better and last longer.

For heavy duty work, use a coarse grit disc first. Follow-up with a medium grit to remove scratches. To produce smooth finish, use fine grit disc.

improperly or damage the charger.

Polishing Metal and Concrete

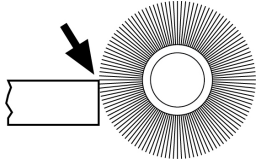
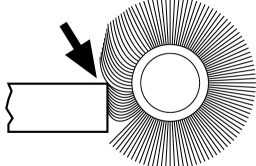
⚠ WARNING Do not use angle grinder for polishing painted surfaces or plastics. Using angle grinders for such applications may damage materials and surfaces.

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 in stone such as marble. Next step is to remove tool markings

Operating Instructions

using bac king 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.

WIRE WHEEL BRUSH	
CORRECT: Wire tips doing the work.	
INCORRECT: Excessive pressure can cause wire breakage.	

Wire Brush Operations

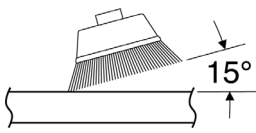
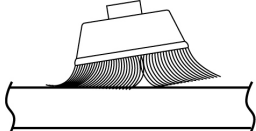
⚠ WARNING Avoid bouncing and snagging the wire brush, especially when working corners, sharp edges etc. This can cause loss of control and kick-back.

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

Brushing Pressure

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 CUP BRUSH	
CORRECT: Wire tips doing the work.	
INCORRECT: Excessive pressure can cause wire breakage.	

Maintenance

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

Service

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

Batteries

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

Tool Lubrication

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

Motors

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

Cleaning

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

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

Accessory Storage and Maintenance

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

Accessories

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

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

Standard equipment	Optional accessories and attachments
• Type B (27) grinding wheel guard • Lock nut • Backing flange • Side handle • Lock nut wrench • Type A (1A/41) Cutting Wheel guard	• Hand shield • Backing pad assembly • Type E concrete surface grinding shroud • Type F concrete and/or masonry cutting guards

Symboles relatifs à la sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau de gravité pour chaque terme signalant un danger. Veuillez lire le mode d'emploi et lire la signification de ces symboles.	
	C'est le symbole d'alerte relatif à la sécurité. Il est utilisé pour vous avertir de l'existence possible d'un danger de lésion corporelle. Obéissez à tous les messages relatifs à la sécurité qui suivent ce symbole pour éviter tout risque de blessure ou même de mort.
	DANGER indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort d'une personne ou une blessure grave.
	AVERTISSEMENT indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort d'une personne ou une blessure grave.
	MISE EN GARDE indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, causera une blessure légère ou modérée.

Table des matières

Symboles relatifs à la sécurité	31	Ensemble d'accessoires de ponçage	49
Licences.	32	Ensemble de brosse métallique	49
Consignes générales de sécurité du produit	33	Ensemble de brosse métallique à touret	49
Consignes de sécurité additionnelles	38	Type E (dispositif de protection de meule abrasive à surface diamantée) avec attachement d'extraction de poussière de béton pour ensemble de meulage de surfaçage	50
Utilisation prévue	39	Montage du dispositif de protection pour un outil de coupe de maçonnerie	51
Symboles	40	Opération	53
Familiarisez-vous avec votre meuleuse d'angle	42	Interrupteur coulissant avec Lock-ON (verrouillage en position sous tension)	53
Spécifications	43	Meulage	53
Applications	44	Travaux de coupe	54
Descriptions fonctionnelles	45	Travaux de ponçage	56
Démarrage en douceur	45	Polissage du métal et du béton	57
Protection contre les redémarrages automatiques	45	Brosse métallique	57
Protection contre les surcharges	45	Entretien	58
Assemblage	45	Service	58
Insertion et retrait du bloc-piles	45	Piles	58
Installation du protecteur de meule	46	Graissage de l'outil	58
Retrait du protecteur	47	Moteurs	58
Poignée latérale	47	Nettoyage	58
Protège-main en option (accessoire en option)	47	Accessoires	58
Écrou de verrouillage et bride de support	47		
Ensemble de meule à disque	48		
Ensemble de meule abrasive de Type 41/1A et 27A/42	48		
Meules abrasives droites de Type 1	48		

Licences

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous formes source et binaire, avec ou sans modifications, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient remplies:

- Les redistributions du code source doivent conserver l'avis de droits d'auteur ci-dessus, cette liste de conditions et le rejet de responsabilité suivant.
- Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droits d'auteur ci-dessus, cette liste de conditions et le rejet de responsabilité suivant dans la documentation et/ou les autres éléments fournis avec la distribution.
- Ni le nom des détenteurs de droits d'auteur, ni les noms de leurs contributeurs ne peuvent être utilisés pour approuver ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable spécifique.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR LES DÉTENTEURS DES DROITS D'AUTEUR ET LES CONTRIBUTEURS « EN L'ÉTAT », ET TOUTES GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS, SANS TOUTEFOIS S'Y LIMITER, LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT REJETÉES. EN AUCUN CAS, LE TITULAIRE DU DROIT D'AUTEUR OU LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES EN CAS DE DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, SANS TOUTEFOIS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ SANS FAUTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'ILS ONT ÉTÉ INFORMÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

Consignes générales de sécurité du produit

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

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

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

1. Sécurité du lieu de travail

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

2. Sécurité électrique

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

3. Sécurité personnelle

- a. **Restez concentré, faites attention à ce que vous faites, et servez-vous de votre bon sens lorsque vous utilisez un outil électroportatif. N'employez pas d'outils électroportatifs quand vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Quand on utilise des outils électroportatifs, il suffit d'un moment d'inattention pour causer des blessures corporelles graves.
- b. **Utilisez des équipements de sécurité personnelle.** Portez toujours une protection oculaire. Le port d'équipements de sécurité tels que des masques anti-poussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, des casques de chantier et des protecteurs d'oreilles dans des conditions appropriées réduira le risque de blessure corporelle.
- c. **Évitez les démarrages intempestifs. Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position arrêt (Off) avant de brancher l'outil dans une prise de courant et/ou un bloc-piles, de le ramasser ou de le transporter.** Le transport d'un outil électroportatif avec le doigt sur la gâchette ou le branchement de cet outil quand l'interrupteur est en position de marche (ON) est une invite aux accidents.
- d. **Enlevez toutes les clés de réglage avant de mettre l'outil électroportatif en marche.** Si on laisse une clé sur une pièce tournante de l'outil électroportatif, il y a risque de blessure corporelle.
- e. **Ne vous penchez pas.** Conservez toujours une bonne assise et un bon équilibre. Ceci vous permettra de mieux maîtriser l'outil électroportatif dans des situations inattendues.
- f. **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. **Ne laissez pas la familiarité résultant de l'utilisation fréquente des outils vous inciter à devenir**

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Consignes générales de sécurité du produit

complaisant(e) et à ignorer les principes de sécurité des outils. Une action négligente pourrait causer des blessures graves en une fraction de seconde.

4. Utilisation et entretien des outils électroportatifs

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

glissantes ne permettent pas une manipulation et un contrôle sûrs de l'outil dans des situations inattendues.

5. Utilisation et entretien des outils à piles

- a. **Rechargez les piles uniquement avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui convient à un type de bloc-piles peut entraîner un risque d'incendie quand il est utilisé avec un autre bloc-piles.
- b. **Utilisez des outils électroportatifs uniquement avec les bloc-piles spécifiquement désignés pour eux.**
L'utilisation de tout autre bloc-piles peut créer un risque de blessures et d'incendie.
- c. **Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, gardez-le à distances d'autres objets métalliques tels que des trombones, des pièces de monnaie, des clés, des clous, des vis ou de tout autre objet métallique pouvant faire une connexion entre une borne et une autre.** Court-circuiter les bornes des piles peut causer des brûlures ou un incendie.
- d. **Dans des conditions abusives, du liquide peut être éjecté de la pile ; dans un tel cas, évitez tout contact avec ce liquide. Si un contact se produit accidentellement, rincez avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consultez un médecin.** Du liquide éjecté de la pile peut causer des irritations ou des brûlures.
- e. **N'utilisez pas un bloc-piles ou un outil qui est endommagé ou a été modifié.** Des piles endommagées ou modifiées peuvent se comporter de façon imprévisible et causer un incendie ou une explosion, ou entraîner des blessures.
- f. **N'exposez pas un bloc-piles ou un outil à un incendie ou à une température excessive.** L'exposition à un incendie ou à une température supérieure à 265° F (130° C) pourrait causer une explosion.
- g. **Suivez toutes les instructions relatives à la charge et ne chargez pas le bloc-piles ou l'outil en dehors de la plage de température indiquée dans les instructions.** Une charge dans des conditions appropriées ou à des températures en dehors de la plage spécifiée pourrait endommager les piles et augmenter le risque d'incendie.

6. Entretien

- a. **Faites réparer votre outil électroportatif par un agent de service qualifié n'utilisant que des pièces de rechange identiques.** Ceci assure que la sécurité de l'outil électroportatif est préservée.
- b. **Ne tentez jamais de réparer des blocs-piles endommagés.** La réparation de blocs-piles ne doit être effectuée que par le fabricant ou un prestataire de services agréé.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Consignes de sécurité pour toutes les opérations

1. Avertissements courants relatifs à la sécurité pour les opérations de meulage, de ponçage, de brossage 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 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 ou ne doivent pas être effectuées avec cet outil électrique.** Des opérations pour lesquelles l'outil électrique n'a pas été conçu peuvent créer des dangers et causer des blessures.
- c. **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.
- 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. **Tenez 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.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Consignes de sécurité pour toutes les opérations

- 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 :

- 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 coincement.

- d. **Évitez de faire rebondir ou de coincer l'accessoire, en particulier lorsque vous travaillez dans des coins, sur des bords tranchants, etc.** Les coins, les bords tranchants et les rebondissements ont tendance à coincer l'accessoire en train de tourner et causer une perte de contrôle ou un choc en retour.
- 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.

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 lèvre du dispositif de protection.** Une meule montée de façon inappropriée qui dépasse le plan de la lèvre du dispositif de protection ne peut pas être protégée de manière adéquate.
- 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

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS



Consignes de sécurité pour toutes les opérations

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.

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

- a. **Ne « coincez » pas la meule de déchiquetage et n'appliquez pas une pression excessive. Ne tentez pas de faire une coupe de profondeur excessive.** Une contrainte excessive sur la meule accroît la charge et le risque de torsion ou de coincement de la meule pendant la coupe et la possibilité d'effet de rebond ou de cassure de la meule.
- 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.
- 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 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.

7. 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.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS



Consignes de sécurité additionnelles

⚠ AVERTISSEMENT Utilisez un DISPOSITIF DE PROTECTION DE MEULE de type A (type 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 (type 27). Lors de l'utilisation d'un DISPOSITIF DE PROTECTION DE MEULE de type A (type 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 (type 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 (type 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 à surface diamantée) 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. Lors de l'utilisation d'un DISPOSITIF DE PROTECTION DE MEULE pour le tronçonnage de type A (type 1A/41), le meulage de type B (type 27) ou les opérations de tronçonnage et de ponçage avec façonnage dans le béton ou la maçonnerie de type C (combinaison), il existe un risque accru d'exposition à la poussière et de perte de contrôle pouvant entraîner un rebond;

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 (type 1A/41), pour le meulage de type B (type 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS

Utilisation prévue

AVERTISSEMENT Utilisez cette meuleuse uniquement comme prévu.

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

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

En utilisant les attachements en appropriés, tels que le dispositif de protection pour la coupe de type A (1A/41), cette meuleuse peut être utilisée pour couper de petits tuyaux ou tiges métalliques. De plus, lorsque le dispositif de protection pour la coupe de option type F (1A/41) avec plaque d'assise et dispositif d'aspiration des poussières est utilisé avec la meule diamantée, il est possible de couper la maçonnerie et le béton.

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

Symboles

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

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

Symboles

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

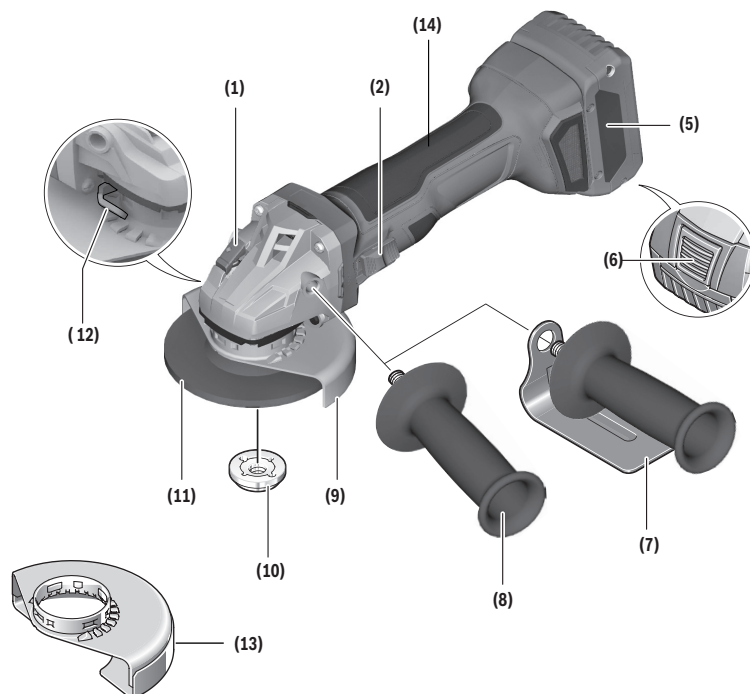
Symbole	Désignation / Explication
	Désigne un programme de recyclage des batteries Li-ion
	Alerte l'utilisateur pour qu'il lise le mode d'emploi
	Alerte l'utilisateur pour porter des lunettes de sécurité.
	Alerte l'utilisateur pour porter une protection respiratoire
	Alerte l'utilisateur pour porter des protecteurs d'oreilles
	Fait savoir à l'utilisateur qu'il doit porter des protections oculaires, respiratoires et auditives.
	Alerte l'utilisateur pour lui demander de tenir l'outil avec les deux mains.
	Le dispositif de protection de type B (27) ne doit pas être utilisé pour couper.
	Ce symbole indique que ce composant est reconnu par Underwriters Laboratories, et qu'il est conforme aux normes des États-Unis et du Canada.
	Ce symbole indique que cet outil est répertorié par la Canadian Standards Association.
	Ce symbole indique que cet outil est répertorié par la Canadian Standards Association, et qu'il est conforme aux normes des États-Unis et du Canada.
	Ce symbole indique que cet outil est homologué par les services d'essais Intertek, et qu'il est conforme aux normes des États-Unis et du Canada.

Familiarisez-vous avec votre meuleuse d'angle

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

Meuleuse d'angle avec interrupteur coulissant GWS18V-8

Fig. 1



1. Blocage de l'arbre

2. Interrupteur coulissant

5. Bloc-piles

6. Bouton de déclenchement

7. Protege main*

8. Poignée latérale

(surface de prehension isolee)

9. Dispositif de la protection de la meule abrasive de Type B (27)

10. Écrou de blocage

11. Meule de Type 27

12. Levier de relâchement du dispositif de protection.

13. Dispositif de protection de la meule de coupe de type A (1A/41)

14. Surface de prehension isolee

*vendu séparément

Spécifications

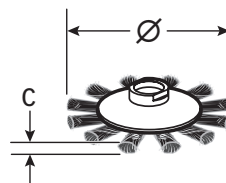
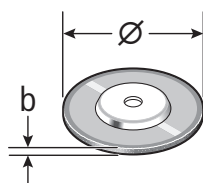
Modèle N°	GWS18V-8
Piles	18V (Bosch or AMPShareSeries)
Vitesse nominale à vide	n_0 11,000/min
Interrupteur	Coulissant
Filet d'arbre	5/8"-11 UNC
Longueur max. de la broche	9/16" (14,3 mm)
Ø max. de la meule de type 27	4 1/2" (115 mm)
Épaisseur de la meule de type 27 (b)	0.25" (6mm)
Ø max. du disque de coupe de type 41/1A, 27A	4 1/2" (115 mm)
Épaisseur de la meule de tronçonnage de Type 41/1A (b)	0.045 (1.2mm)
Épaisseur de la meule de tronçonnage de Type 27A (b)	1/8 po (3.0mm)

Angle de coupe de la meule diamantée segmentée de type 1/41

NÉGATIF



Meule de coupe diamantée segmentée Max Type 1/41 avec écart périphérique de	10 mm
Ø max. du disque à volets abrasifs	4 1/2" (115 mm)
Ø max. du disque de ponçage	4 1/2" (115 mm)
Ø max. de la brosse métallique circulaire	4" (102 mm)
Largeur max. de la face de la meule métallique (épaisseur) (c)	1/2" (12.7 mm)
Ø max. de la brosse en coupe métallique	3" (76 mm)
Température ambiante autorisée	
- pendant la charge :	0 °C...+35 °C (+32 °F...+95 °F)
- pendant le fonctionnement :	-20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)
- pendant le stockage :	-20 °C...+50 °C (-4 °F...+122 °F)



Ø = Diamètre de la meule. b = Épaisseur de la meule abrasive. c = Largeur de la face de la meule métallique.

Applications

Modèle N°	GWS18V-8
Meulage de métaux (Type 27)	X
Meulage de métaux (Type 11)	N
Meulage de métaux (Type 1)	O
Coupe de métaux (Type 41/1A)	X
Disque à volet de Type 29	O
Découpe du béton	O
Ponçage	X
Passage à la brosse métallique (meule)	O

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

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

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

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



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

Bloc-piles/chargeurs:

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

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

Descriptions fonctionnelles

Démarrage en douceur

Permet de réduire les contraintes exercées sur le moteur lors d'un démarrage avec un couple élevé. Permet d'accélérer la vitesse de l'accessoire en douceur.

Protection contre les redémarrages automatiques

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

Protection contre les surcharges

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

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

Assemblage

Insertion et retrait du bloc-piles

(Fig. 1, Fig. 2)

Cet outil est pourvu d'un mécanisme de protection contre les remises en marche automatiques. Cette fonction contribue à empêcher les démarrages accidentels après une coupure de courant, p. ex. si le bloc-piles 5 a été retiré avec l'interrupteur verrouillé 2 en position de marche. Pour redémarrer l'outil, faites glisser l'interrupteur coulissant 2 pour le mettre en position d'arrêt (OFF), puis remettez-le en position de marche (ON).

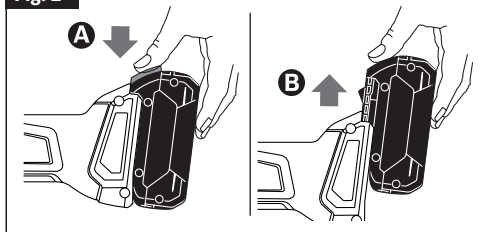
Assurez-vous que l'interrupteur coulissant 2 est dans la position hors tension avant d'insérer ou de retirer le bloc-piles 5. Pour insérer le bloc-piles 5, faites-le glisser dans le boîtier du moteur jusqu'à ce que le bloc-piles 5 se verrouille en place dans la position.

Pour retirer le bloc-piles 5, appuyez sur le bouton de déclenchement du bloc-piles 6 et faites glisser le bloc-piles 5 vers l'avant.

Votre outil est muni d'un mécanisme de verrouillage secondaire pour empêcher le bloc-piles 5 de tomber complètement du boîtier du moteur au cas il s'en détacherait en conséquence des vibrations.

Appuyez une fois de plus sur le bouton de déclenchement du bloc-piles 6 et faites glisser le bloc-piles 5 jusqu'à ce qu'il sorte complètement du bâti de l'outil.

Fig. 2



Assemblage

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

Installation du protecteur de meule

⚠ AVERTISSEMENT Le dispositif de protection de la meule doit être attaché lorsque vous utilisez des meules de ponçage ou de coupe, ou des brosses métalliques circulaires. Maintenez toujours le dispositif de protection entre l'ouvrage et vous pendant que vous meulez ou coupez, ou que vous travaillez avec des brosses métalliques.

Fixation du protecteur de meule

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 4)

Débranchez le bloc-piles 5 de l'outil.

Placez le dispositif de protection 9 ou 13 sur la bride de fixation du dispositif de protection 15 jusqu'à ce que les clés 16 du collier du dispositif de protection soient alignées sur les encoches de la bride de fixation du dispositif de protection 15 A.

Appuyez sur le dispositif de protection 9 ou 13 pour le placer contre la bride de fixation du dispositif de protection 15 jusqu'à ce que l'épaule du dispositif de protection 9 ou 13 repose contre la bride de fixation du dispositif de protection 15 de l'outil, et faites tourner le dispositif de protection 9 ou 13 jusqu'à ce que vous entendiez clairement un déclic indiquant son enclenchement.

Appuyez sur le levier de déverrouillage du dispositif de protection 12 et maintenez-le enfoncé, puis réglez la position du dispositif de protection 9 ou 13 sur la zone de fonctionnement générale. Pour terminer le réglage, tenez la meuleuse en position de travail, appuyez sur le levier de déverrouillage du dispositif de protection 12 vers le haut et tournez le dispositif de protection 9 ou 13 jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place, puis ajustez selon les besoins.

- Ajustez toujours le dispositif de protection 9 ou 13 de telle façon que toutes les trois cames rouges du levier de déverrouillage du dispositif de protection 12 soient enclenchées dans les encoches correspondantes du dispositif de protection B.
- Positionnez toujours le dispositif de protection de la meule 9 ou 13 entre l'opérateur et l'ouvrage, et dirigez les étincelles dans le sens opposé à celui de l'opérateur.
- Le dispositif de protection 9 ou 13 peut être ajusté en actionnant le levier de relâchement 12. Si le dispositif de protection peut être tourné dans le sens des aiguilles d'une montre et dans le sens inverse sans actionner le levier de relâchement 12, n'utilisez pas la meuleuse et faites-la réparer par un centre de service après-vente en usine de Bosch ou par un poste de service agréé par Bosch.

Remarque: Les clés 16 du collier dispositif de protection assurent que seulement un dispositif de protection 9 ou 13 compatible avec le type d'outil pourra être installé.

Fig. 3

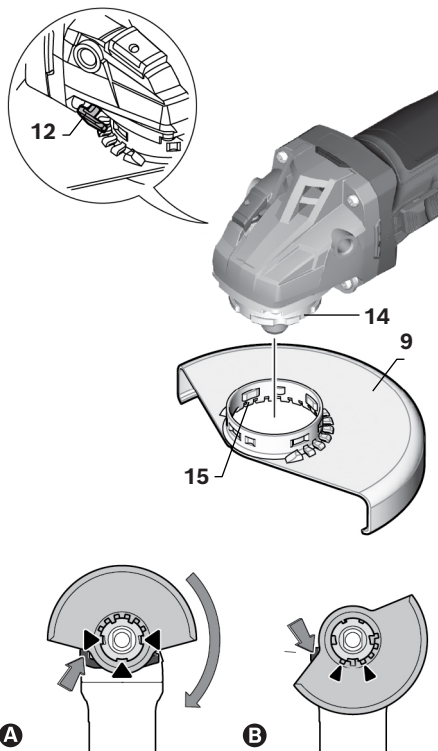
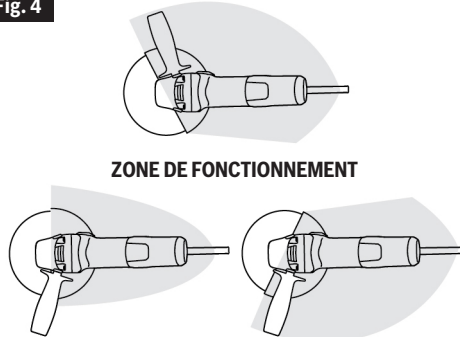


Fig. 4



Assemblage

Retrait du protecteur

(Fig. 3)

Appuyez sur le levier de relâchement du dispositif de protection **12**, tournez le dispositif de protection **9** ou **13** jusqu'à ce que les clés **15** du collier du dispositif de protection s'alignent sur les encoches de la bride de fixation du dispositif de protection **15**, et soulevez le dispositif de protection **9** pour le retirer de la bride de fixation du dispositif de protection **15**.

Poignée latérale antivibrations

(Fig. 1)

La poignée latérale sert à contrôler et à équilibrer l'outil. La poignée doit être vissée dans le boîtier avant, d'un côté ou de l'autre de l'outil, selon les préférences personnelles et pour le confort de l'utilisateur. La poignée latérale doit être utilisée pour garantir la sécurité du contrôle et la facilité d'utilisation.

Protège-main en option (accessoire en option)

(Fig. 1)

Le protège-main **7** doit être utilisé avec les disques d'appui, les disques de ponçage et les brosses métalliques pour garder les doigts et les mains à distance de la surface de la pièce, des bords tranchants, des barbes et des débris. Quand vous utilisez l'accessoire protège-main disponible en option **7**, insérez la poignée latérale dans l'orifice présent sur le protège-main **7**, puis vissez-la dans le boîtier.

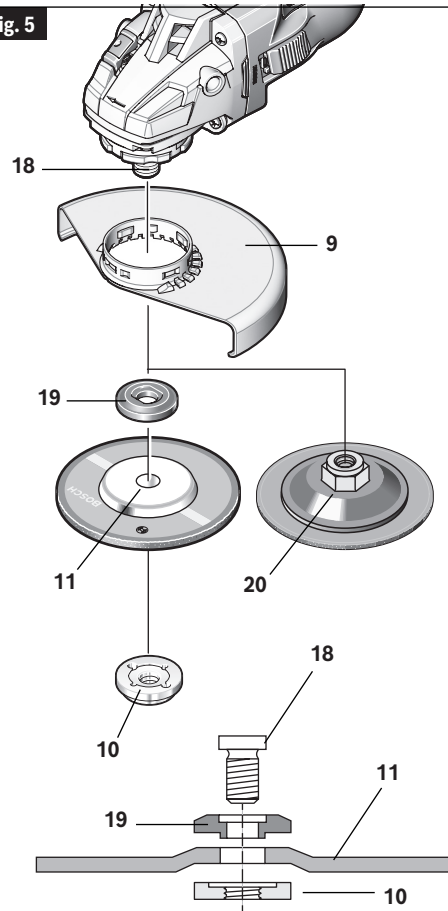
Assurez-vous que le protège-main **7** est positionné entre la main et le disque d'appui, le disque de ponçage ou la brosse métallique.

Écrou de verrouillage et bride de support

(Fig. 5)

Votre outil est équipé d'une broche filetée pour le montage d'accessoires. Utilisez toujours l'écrou de blocage BOSCH d'origine, et la bride de support, qui a la même taille de filetage que la broche. La bride d'appui est fixée par une clavette à l'arbre de sortie (Fig. 4). Assurez-vous toujours que l'écrou de blocage est serré correctement au moyen de la clé fournie.

Fig. 5



Assemblage

Ensemble de meule à disque

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

Fixation de la meule abrasive

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 5, Fig. 6)

1. Débranchez le bloc-piles **5** de l'outil.
2. Assurez vous que le protecteur de meule de Type B (**27**) **9** est en place pour la rectification.
3. Placez la bride d'appui **19** et la meule abrasive **11** sur la broche **18**. Assurez-vous que la bride d'appui **19** s'enclenche dans la base de la broche **18**.
4. Enfilez l'écrou de verrouillage **10** et serrez l'écrou à l'aide de la clé pour écrous de verrouillage, tout en tenant le dispositif de verrouillage de la broche.(Fig.5)

POUR DÉPOSER : Inversez la procédure.

En cas d'utilisation de meules rotatives

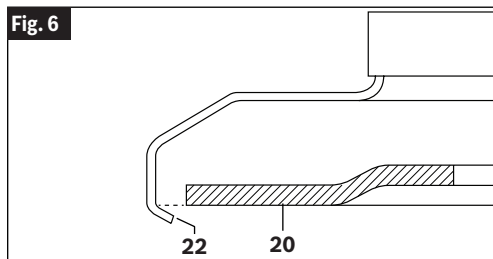
(Fig. 5, Fig. 6)

Suivez les étapes 1 et 2 de la section intitulée « Fixation de la meule abrasive », puis enfiler la meule abrasive rotative **20** de type 27 directement sur la broche **18** sans utiliser les brides fournies Assurez-vous toujours que la meule rotative **20** est serrée correctement au moyen d'une clé à fourche (non fournie).

RETRAIT : inversez la procédure.

Toutes les pièces d'une meule abrasive rotative de type 27 **20** doivent se trouver à l'intérieur de la lèvre du dispositif de protection de la meule **22**. Si la meule abrasive rotative **20** dépasse la lèvre du dispositif de protection de la meule **22**, n'utilisez pas cette meule car elle ne convient pas à cette meuleuse.

Fig. 6



1. Placez la bride d'appui **19** et la meule abrasive **11** sur la broche **18**. Assurez-vous que la bride d'appui **19** s'enclenche dans la base de la broche **18**.
2. Enfilez l'écrou à serrage rapide **10** et serrez l'écrou à l'aide de la barre rabattable **17**, tout en continuant à appuyer sur le bouton de verrouillage de la broche **1**. (Vous pouvez également utiliser un contre-écrou d'origine BOSCH **21**, vendu séparément.)

POUR DÉPOSER : Inversez la procédure.

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

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 7)

⚠ 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**) en **13**, il est possible d'effectuer des coupes limitées sur des petites pièces telles que des tubes métalliques, des tuyaux ou des barres d'armature.

N'essayez pas de couper des pièces ou des feuilles métalliques de grande taille, car cet outil n'a pas été conçu pour servir d'outil de coupe spécialisé.

1. Débranchez le bloc-piles **5** de l'outil.
2. Veillez à ce que le dispositif de protection de meule de coupe de type A (**1A/41**) **13** soit en place pour la coupe.
3. En cas d'utilisation de roues de montage, enfiler la bride de support **19** sur la broche **18**, puis placez la meule de coupe de type 41/1A **23** ou la meule de coupe de type 27A/42 **24** sur la bride de support **19**.
4. Enfilez l'écrou de verrouillage **10** et serrez l'écrou à l'aide de la clé pour écrous de verrouillage, tout en tenant le dispositif de verrouillage de la broche.(Fig.5)

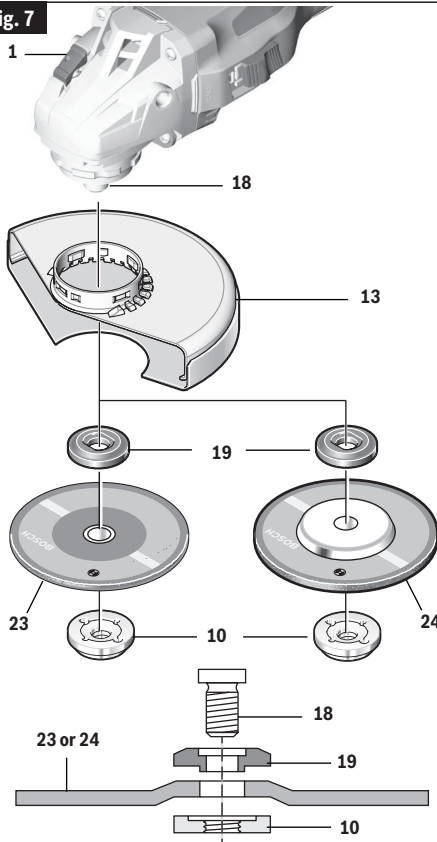
POUR DÉPOSER : Inversez la procédure.

Meules abrasives droites de Type 1

⚠ AVERTISSEMENT N'utilisez pas de meules abrasives de Type 41/1A 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.

Assemblage

Fig. 7



Ensemble d'accessoires de ponçage

Disque d'appui

⚠ AVERTISSEMENT Avant d'attacher un disque d'appui, assurez-vous que la vitesse maximale de rotation qu'il peut atteindre, sans compromettre la sécurité de fonctionnement, n'est pas inférieure à la vitesse en marche libre figurant sur la plaquette emblématique de l'outil.

⚠ 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 (non inclus)

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 8)

Débranchez le bloc-piles 5 de l'outil.

Fixez le protège-main 7. Tournez-le sur le dos (arbre 18 orienté vers le haut). Placez le disque d'appui en caoutchouc 25 sur l'arbre 18. Centrez le disque de ponçage 26 sur le disque d'appui 25. Introduisez l'écrou de blocage 27 dans le disque 26 et vissez-le à fond sur l'arbre 18 avec les doigts. Enfoncez le verrou de la broche 1, puis serrez fermement le contre-écrou du plateau de support 27 à l'aide d'une clé pour contre-écrous.

POUR DÉPOSER : Inversez la procédure.

Ensemble de brosse métallique

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 8)

Débranchez le bloc-piles 5 de l'outil. Fixez le protège-main 7. Les brosses métalliques 28 sont équipées de leur propre centre fileté, et il 28 suffit de les visser sur l'arbre 18. Assurez-vous de les asseoir 28 contre l'épaule avant de mettre l'outil en marche (position ON).

POUR DÉPOSER : Inversez la procédure.

Ensemble de brosse métallique à touret

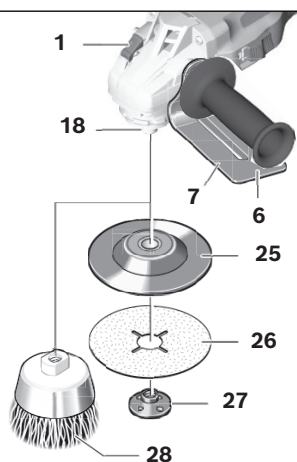
⚠ AVERTISSEMENT Utilisez toujours un dispositif de protection de meuleuse de type B avec les meules métalliques (brosses).

La non-utilisation d'un dispositif de protection de meule avec des meules métalliques peut entraîner des blessures.

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 9)

Assemblage

Fig. 8



Type E (dispositif de protection de meule abrasive à surface diamantée) avec attachement d'extraction de poussière de béton pour ensemble de meulage de surfacage

⚠ 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 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.

Installation de l'accessoire d'extraction de la poussière

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 4, Fig. 10)

1. Débranchez le bloc-piles 5 de l'outil.

2. Positionnez l'attachement d'extraction de la poussière de béton 30 sur la bride de montage du dispositif de protection 15, l'orifice d'aspiration de la poussière 31 étant orienté à l'opposé du corps de l'outil.

3. Faites tourner l'attachement d'extraction de la poussière de béton 30 à 90° dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place.

4. Réglez l'attachement d'extraction de la poussière de béton 30 en appuyant sur le levier de déverrouillage du dispositif de protection de meule 12 et en faisant tourner l'attachement d'extraction de poussière de béton 30 dans la position souhaitée.

5. Laissez le levier de déverrouillage du dispositif de protection de meule 12 s'enclencher en place.

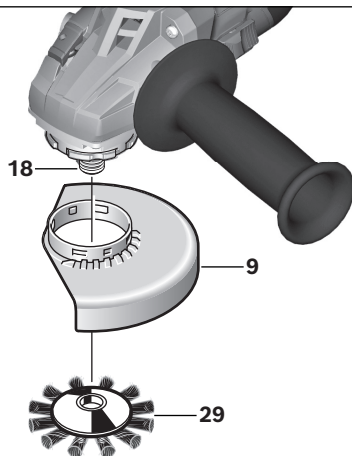
6. Placez la contre-bride 19 sur l'arbre 18.

7. Placez la meule boisseau diamantée sur l'arbre 18 et alignez-la sur la bride 19.

8. Enfilez l'écrou de blocage 10 et serrez l'écrou 10 à l'aide de la barre rabattable 17, tout en continuant à appuyer sur le bouton de verrouillage de la broche 1.

RETRAIT : inversez la procédure.

Fig. 9

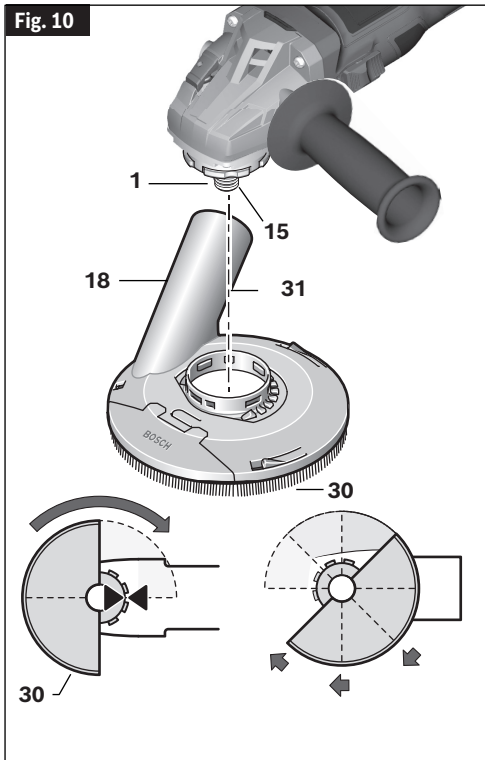


Débranchez le bloc-piles 5 de l'outil. Installez le dispositif de protection de la meule de type B (27) 9. Les brosses métalliques 29 à touret sont équipées de leur propre centre fileté, et il 29 suffit de les visser sur l'arbre 18. Assurez-vous de les asseoir 29 contre l'épaule avant de mettre l'outil en marche (position ON).

POUR DÉPOSER : Inversez la procédure.

Assemblage

Fig. 10



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

Rotation de la boîte de vitesses

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 11, Fig. 12)

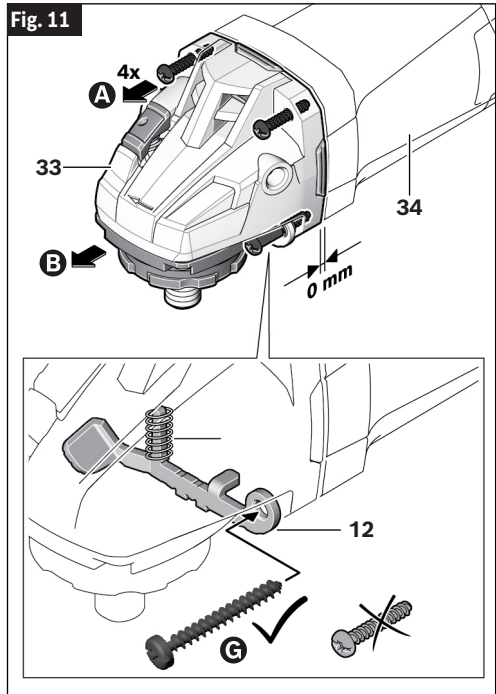
1. Débranchez le bloc-piles 5 de l'outil.
2. Dévissez complètement les quatre vis qui attachent le carter d'engrenages 33 au boîtier du moteur 34 A.
3. Faites tourner le carter de la boîte de vitesse 33 pour le mettre dans l'orientation appropriée sans retirer le moteur du carter 34.

- Pour les modèles à interrupteur coulissant, faites tourner le carter d'engrenages de 180 degrés de telle sorte que l'interrupteur coulissant 2 soit à 90 degrés par rapport à la broche 18 B C E.

- Pour les modèles comportant un interrupteur à palette, faites tourner le carter 33 des engrenages de 90 degrés de telle sorte que l'interrupteur à palette 3 soit orienté face à l'ouvrage B D E.

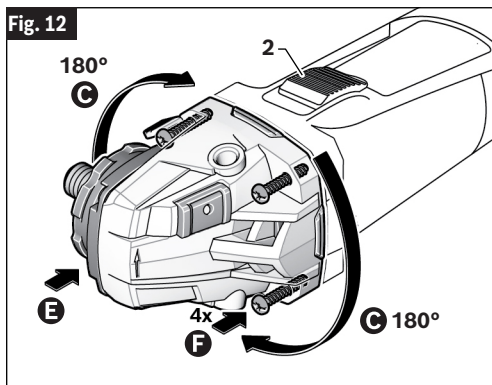
4. Vissez et serrez les quatre vis que vous avez retirées F.
3. La vis qui maintient le levier de déverrouillage du dispositif de protection 12 est plus longue que les autres vis G. Cette longue vis doit rester avec le levier de déverrouillage du dispositif de protection 12 lors du remontage du carter d'engrenages 33 pour que le levier de déverrouillage du dispositif de protection 12 fonctionne correctement.
- 4..Attachez le dispositif de protection approprié pour le système de collecte de poussière avec le pied et l'accessoire.

Fig. 11



Assemblage

Fig. 12



Installation de l'accessoire d'extraction de la poussière

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 11, Fig. 12, Fig. 13)

1. Débranchez le bloc-piles 5 de l'outil.
2. Positionnez l'attache d'extraction de la poussière de béton 30 sur la bride de montage du dispositif de protection 15, l'orifice d'aspiration de la poussière 31 étant orienté à l'opposé du corps de l'outil.
3. Faites tourner l'attache d'extraction de la poussière de béton 30 à 90° dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'enclenche en place.
4. Réglez l'attache d'extraction de la poussière de béton 30 en appuyant sur le levier de déverrouillage du dispositif de protection de meule 12 et en faisant tourner l'attache d'extraction de poussière de béton 30 dans la position souhaitée.
5. Laissez le levier de déverrouillage du dispositif de protection de meule 12 s'enclencher en place.
6. Placez la contre-bride 19 sur l'arbre 18.
7. Placez la meule boisseau diamantée sur l'arbre 18 et alignez-la sur la bride 19.
8. Enfilez l'écrou à serrage rapide 10 et serrez l'écrou 10 à l'aide de la barre rabattable 17, tout en continuant à appuyer sur le bouton de verrouillage de la broche 1.

En cas d'utilisation de meules rotatives, suivez les étapes 1 à 5, puis enfitez la meule directement sur l'arbre 18 sans utiliser les brides fournies.

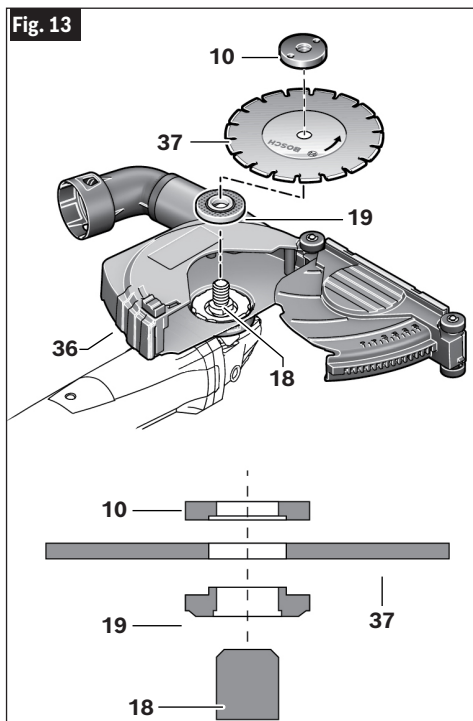
RETRAIT : inversez la procédure.

Installation de la meule diamantée sèche

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 6, Fig. 13)

1. Placez la contre-bride 19 sur l'arbre 18. Faites tourner la bride 19 jusqu'à ce qu'elle soit verrouillée avec la base de l'arbre 18.
2. Placez la meule diamantée sèche 37 sur la broche 18 et alignez le trou de l'arbre sur l'épaule de la bride de support 19.
3. Serrez l'écrou de blocage 10 à l'aide de la clé à écrou de blocage fournie tout en maintenant le verrouillage de la broche.

Fig. 13



Opération

⚠ AVERTISSEMENT Ne laissez jamais la gâchette en position verrouillée (« ON »). Avant de brancher l'outil, assurez-vous que le dispositif de verrouillage de la gâchette est désactivé (« OFF »). Une mise en marche accidentelle pourrait causer des blessures.

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

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

⚠ AVERTISSEMENT Tenez l'outil des deux mains lorsque vous le mettez en marche. Le couple du moteur peut causer une torsion de l'outil.

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

Interrupteur coulissant avec Lock-ON (verrouillage en position sous tension)

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

(Fig. 14)

Faites glisser l'interrupteur coulissant 2 vers le carter d'engrenages 33 jusqu'à ce qu'il s'arrête et que le moteur commence à tourner A.

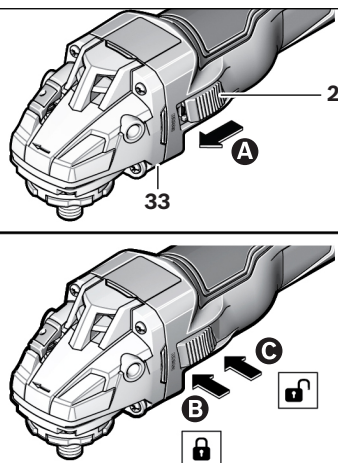
Pour le verrouillage en position sous tension Lock-ON, lorsque l'interrupteur coulissant 2 est en position sous tension, appuyez sur l'avant de l'interrupteur coulissant 2 B et relâchez-le. L'interrupteur coulissant 2 doit rester en position de verrouillage en position sous tension Lock-ON, et l'outil continue alors à fonctionner.

Pour arrêter l'outil (« OFF »)

(Fig. 14)

Appuyez sur la partie arrière de l'interrupteur 2 C. Il s'agit d'un interrupteur 2 à ressort qui reviendra automatiquement dans la position d'arrêt (« OFF »).

Fig. 14



Meulage

Choix des meules

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

Rangez les outils d'application à l'intérieur des bâtiments, dans un local sec, à l'abri du gel et à une température uniforme.

Les disques de coupe et de meulage collés ont une date de péremption, après laquelle ils ne doivent plus être utilisés.

MEULES

(Fig. 15)

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.

Opération

Conseils pour le broyage

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.

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

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

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.

Fig. 15

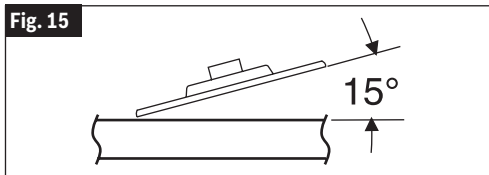
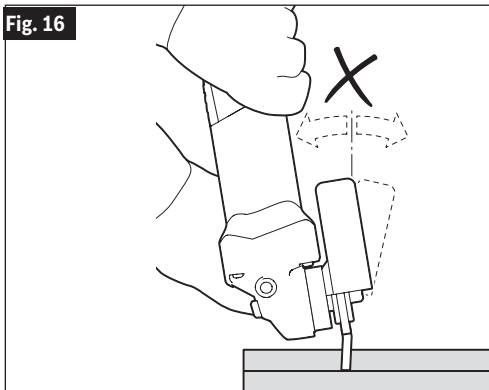


Fig. 16



Travaux de coupe

Coupe de métaux

(Fig. 16)

⚠ AVERTISSEMENT Un dispositif de protection pour meule de coupe de type A (1A/41) fourni avec cet outil est nécessaire lors de l'utilisation d'une meule de coupe. La coupe avec un dispositif de protection de meule de type 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 (Fig. 17).
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. 17, Fig. 18)

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.

Opération

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.

Fig. 17

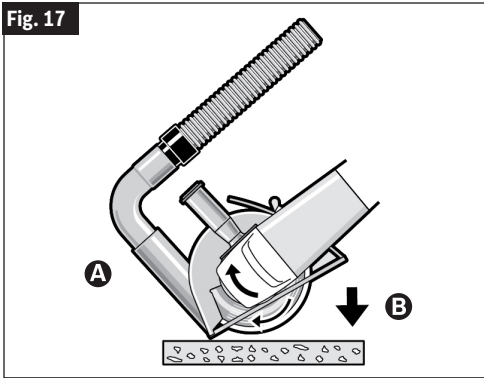
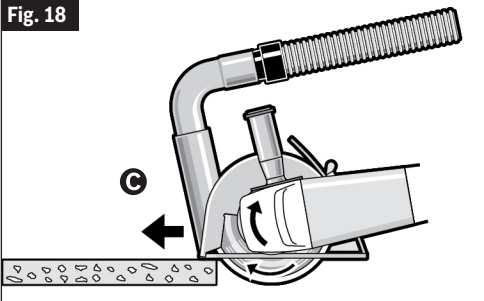


Fig. 18



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

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 :
 - 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 **A**.

- Abaissez progressivement la partie arrière de l'outil en utilisant l'extrémité avant du pied comme point d'articulation **B**.
- Lorsque l'outil repose à plat sur la surface en train d'être coupée, coupez vers l'avant jusqu'à ce que vous ayez atteint le point final du trait de coupe.

3. Maintenez toujours un contact entre le pied du dispositif de protection et l'ouvrage.
4. Faites glisser l'outil vers l'avant à une vitesse modérée, adaptée au matériau en train d'être coupé. Coupez toujours en direction de l'orifice d'extraction de la poussière afin de maximiser l'extraction de poussière et de réduire le risque d'effet de rebond **C**.
5. Appliquez le minimum de pression sur la surface de travail de façon à permettre à l'outil de fonctionner à grande vitesse. Plus la vitesse de l'outil sera élevée, plus la coupe sera rapide.
6. Retirez l'outil de la surface de travail avant de le mettre hors tension. Attendez que l'outil ait cessé de tourner complètement avant de le poser sur une surface quelconque.

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

Surfaçage du béton

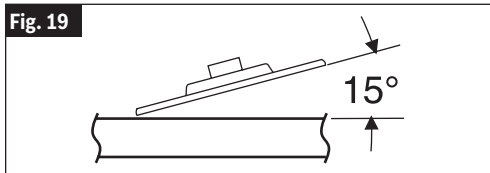
Utilisez cet outil avec un système d'extraction de la poussière et un équipement de protection personnelle, p. ex., appareil respiratoire, un masque antipoussière, etc. L'aspirateur employé pour cette application doit être approuvé pour l'extraction de poussière de maçonnerie et de béton. Bosch vend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

Opération

Les meules abrasives doivent être sélectionnées soigneusement pour permettre l'utilisation la plus efficace possible. Il existe des types de meules différents en fonction des matériaux qu'elles sont conçues pour enlever et de leur niveau d'agressivité quand elles enlèvent ces matériaux. La meule la plus appropriée est choisie en fonction de l'application.

1. Attendez que l'outil atteigne sa vitesse de fonctionnement normale avant de le mettre en contact avec la surface de travail.
2. Tenez l'outil des deux mains et veillez à ce que la meule diamantée repose à plat sur la surface de travail.
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 le surfacage sera rapide.
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.

Suggestion : pour effectuer une collecte optimale de la poussière, tous les côtés du dispositif de protection pour la collecte de poussière lors de l'opération de surfacage doivent rester en contact avec la surface, et le dispositif de protection pour le surfacage doit être raccordé à un aspirateur. Une meule diamantée émoussée peut être réaffûtée en surfacant brièvement un matériau abrasif (p. ex., du grès).



Travaux de ponçage

(Fig. 19)

Choix des disques de ponçage

Les disques de ponçage sont fabriqués de particules abrasives d'alumine extrêmement dures et coupantes, fixées avec de la résine phénolique sur une robuste armature en fibres, ce qui leur permet de résister aux gros ponçages à haute vélocité. La granulométrie et l'espacement des particules abrasives varient selon les types de disques. Les disques à GRAIN OUVERT (type H) sont employés pour le ponçage des matériaux tendres et des surfaces peintes ou vernies. Les disques à GRAIN SERRÉ (type K) servent au ponçage des surfaces en métal, bois dur, pierre, marbre et autres matériaux dont le traitement produit des particules fines.

Les disques de ponçage sont fabriqués de particules abrasives allant du calibre 16 (très grossier) au calibre 180 (très fin). Vous obtiendrez de meilleurs résultats si vous choisissez avec soin vos disques de ponçage. De nombreux travaux nécessitent l'emploi de plusieurs calibres de particules abrasives et, dans certains cas, vous auriez intérêt à utiliser à la fois des disques à « grain ouvert » et à « grain serré » pour achever plus rapidement le travail. Voir les explications au tableau.

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

Conseils pratiques

Pour obtenir de meilleurs résultats, inclinez la ponceuse à disque à un angle de 10 à 15°, de sorte que la seule partie du disque qui est en contact avec la pièce soit une bande d'environ 2,5 cm de large depuis sa circonférence.

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

Guidez la ponceuse à disque en la déplaçant dans le sens transversal. Ne vous attardez pas trop longtemps au même endroit. Ne lui imprimez pas de mouvements circulaires car elle laisserait des tourbillons. Effectuez un ponçage d'essai sur une retaille avant d'entreprendre le travail.

Ne forcez pas et n'exercez pas de pression en ponçant. Faites pression uniquement avec le poids de l'outil. Une pression exagérée ralentit effectivement l'outil. Pour un ponçage plus rapide, utilisez un disque à particules de gros calibre.

Décapez la peinture gommée du métal à l'aide d'un disque à « grain ouvert ». Poncez jusqu'à apparition d'étincelles, puis arrêtez pour substituer un disque à « grain serré » et décapez le reste de la peinture.

Ponçage des métaux

Avant de poncer la tôlerie d'une carrosserie d'automobile ou d'un appareil ménager, nettoyez-la avec un solvant ininflammable ou un nettoyeur commercial pour enlever toute trace de cire ou de graisse. Si vous prenez cette précaution, les

Opération

disques de ponçage produiront une surface plus douce et dureront davantage.

Pour les tâches plus exigeantes, utilisez d'abord un disque à particules de gros calibre. Servez-vous ensuite d'un abrasif moyen pour enlever les égratignures. Pour obtenir un fini bien lisse, employez un disque à particules fines.

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 roue 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.

Brosse métallique

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

Les brosses métalliques 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.

Pression de brossag

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

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

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.

Service

⚠ AVERTISSEMENT il n'existe à l'intérieur aucune pièce susceptible d'être entre tenue par l'utilisateur. L'entretien préventif exécuté par des personnes non autorisés peut entraîner un positionnement erroné des composants et des fils internes, ce qui peut présenter de graves dangers. Nous recommandons de confier toute intervention d'entretien sur l'outil à un centre de service-usine Bosch ou à un centre de service après-vente Bosch agréé.

Piles

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

Graissage de l'outil

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

Moteurs

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

Nettoyage

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

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

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

Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT 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.

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

Équipement standard	Accessoires et attachements en option
- Dispositif de protection de la meule abrasive de type B (27) - Bride d'appui - Poignée latérale - Clé de serrage - Dispositif de protection de la meule de coupe de type A (1A/41)	- Protège-main - Disque d'appui - Housse de meulage de surfaces en béton de type E - Dispositifs de protection pour la coupe de béton et/ou de maçonnerie de type F

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

Símbolos de seguridad	59	Tipo E (protector del disco de amolar con superficie de diamante) con aditamento de extracción de polvo de concreto para el ensamblaje de amolar para acabar superficies	77
Licencias	60	Ensamblaje del protector para cortar mampostería	78
Advertencias generales de seguridad para el producto ...	61	Instrucciones de funcionamiento	80
Normas de seguridad adicionales	66	Interruptor deslizante con fijación en ENCENDIDO ...	80
Uso previsto	66	Amolado	80
Símbolos	67	Corte	81
Conociendo su amoladora angular	69	Operaciones de lijado	82
Especificaciones	70	Pulido de metal y concreto.....	83
Aplicaciones	71	Operaciones con cepillos de alambre	84
Descripciones funcionales	72	Mantenimiento	85
Arranque Suave.....	72	Servicio	85
Protección automática contra re arranques	72	Baterías	85
Protección contra sobrecargas	72	Lubricación de las herramientas	85
Ensamblaje	72	Motores	85
Introducción y suelta del paquete de baterías	72	Limpieza	85
Instalación del protector de la rueda	73	Almacenamiento y mantenimiento de los accesorios	85
Mango lateral	74	Accesorios	85
Protector de la mano opcional (accesorio opcional)	74		
Tuerca de fijación y pestaña de soporte	74		
Ensamblaje de la rueda de amolar de disco	74		
Ensamblaje de la rueda abrasiva de tipo 41/1A y 27A/42.....	75		
Ruedas abrasivas de tipo 1 para amoladoras rectas	75		
Ensamblaje de los accesorios de lijar	76		

Licencias

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

Todos los derechos reservados.

La redistribución y el uso en formas fuente y binaria, con o sin modificación, están permitidos, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Las redistribuciones del código fuente deben retener el aviso de derechos de propiedad intelectual que antecede, esta lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidades.
- Las redistribuciones en forma binaria deben reproducir el aviso de derechos de propiedad intelectual que antecede, esta lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidades en la documentación y/u otros materiales suministrados con la distribución.
- Ni el nombre del tenedor de los derechos de propiedad intelectual de ni los nombres de sus contribuidores se podrán utilizar para avalar o promover los productos derivados de este software sin permiso previo por escrito específico.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR LOS TENEDORES DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y LOS CONTRIBUYENTES A LOS MISMOS "TAL COMO ESTÁ", Y SE DENIEGAN TODAS LAS GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIALIZABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO. EL DUEÑO DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL O LOS CONTRIBUYENTES A LOS MISMOS NO SERÁN RESPONSABLES EN NINGÚN CASO POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, INCIDENTALES, ESPECIALES, EJEMPLARES O EMERGENTES (INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTOS; LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O UTILIDADES; O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL), SEA CUAL SEA SU CAUSA Y SOBRE LA BASE DE CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRUCTA O AGRAVIO (INCLUYENDO NEGLIGENCIA O DE OTRO TIPO), QUE SURJA DE CUALQUIER MANERA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE AVISA DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS.



Advertencias generales de seguridad para el producto

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

GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA.

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

1. Seguridad del área de trabajo

- 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 mecánicas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas mecánicas generan chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.
- c. **Mantenga alejados a los niños y a las personas que estén presentes mientras esté utilizando una herramienta mecánica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta.

2. Seguridad eléctrica

- a. **Los enchufes de las herramientas mecánicas deben coincidir con el tomacorriente. No modifique nunca el enchufe de ningún modo. No use enchufes adaptadores con herramientas mecánicas conectadas a tierra (puestas a tierra).** Los enchufes no modificados y los tomacorrientes coincidentes reducirán el riesgo de sacudidas eléctricas.
- b. **Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas o puestas a tierra, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Hay un aumento del riesgo de sacudidas eléctricas si el cuerpo del operador se conecta o pone a tierra.
- c. **No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia o a condiciones mojadas.** La entrada de agua en una herramienta mecánica aumentará el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.
- d. **No maltrate el cordón de energía. No use nunca el cordón para transportar la herramienta mecánica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cordón alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles.** Los cordones dañados o enganchados aumentan el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.
- e. **Cuando utilice una herramienta mecánica en el exterior, use un cordón de extensión adecuado para uso a la intemperie.** La utilización de un cordón adecuado

para uso a la intemperie reduce el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

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

3. Seguridad personal

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

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES



Advertencias generales de seguridad para el producto

vêtements amples, bijoux ou cheveux longs pourraient être attrapés par des pièces mobiles.

- g. **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que dichas instalaciones estén conectadas y se usen correctamente.** El uso de dispositivos de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.
- h. **No deje que la familiaridad obtenida del uso frecuente de las herramientas le permita volverse complaciente e ignorar los principios de seguridad de las herramientas.** Una acción descuidada puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

4. Uso y cuidado de las herramientas mecánicas

- a. **No fuerce la herramienta mecánica. Use la herramienta mecánica correcta para la aplicación que desee realizar.** La herramienta mecánica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que fue diseñada.
- b. **No use la herramienta mecánica si el interruptor no la enciende y apaga.** Toda herramienta mecánica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- c. **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o retire el paquete de batería de la herramienta eléctrica antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta mecánica.
- d. **Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y no deje que personas que no estén familiarizadas con la herramienta mecánica o con estas instrucciones utilicen la herramienta.** Las herramientas mecánicas son peligrosas en manos de usuarios que no hayan recibido capacitación.
- e. **Mantenga las herramientas eléctricas y sus accesorios.** Compruebe si hay piezas móviles desalineadas o atoradas, si hay piezas rotas y cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si la herramienta eléctrica está dañada, haga que sea reparada antes de utilizarla. Muchos accidentes son causados por herramientas mecánicas mantenidas deficientemente.
- f. **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Es menos probable que las herramientas de corte mantenidas apropiadamente, con bordes de corte afilados, se atoren, y dichas herramientas son más fáciles de controlar.

- g. **Utilice la herramienta mecánica, los accesorios, las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que se vaya a realizar.** El uso de la herramienta mecánica para operaciones distintas a aquéllas para las que fue diseñada podría causar una situación peligrosa.
- h. **Mantenga los mangos y las superficies de agarre secos, limpios y libres de aceite y grasa.** Los mangos resbalosos y las superficies de agarre resbalosas no permiten un manejo y un control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

5. Uso y cuidado de las herramientas alimentadas por baterías

- a. **Recargue las baterías solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un tipo de paquete de batería puede crear un riesgo de incendio cuando se utiliza con otro paquete de batería.
- b. **Utilice las herramientas mecánicas solamente con paquetes de batería designados específicamente.** El uso de cualquier otro paquete de batería puede crear un riesgo de lesiones e incendio.
- c. **Cuando el paquete de batería no se esté usando, manténgalo alejado de otros objetos metálicos, tales como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pueden hacer una conexión de un terminal a otro.** Si se cortocircuitan los terminales de la batería uno con otro, se pueden causar quemaduras o un incendio.
- d. **En condiciones abusivas, es posible que se eyecte líquido de la batería. Evite el contacto. Si se produce un contacto accidental, enjuáguese con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, obtenga además ayuda médica.** El líquido que salga eyectado de la batería puede causar irritación o quemaduras.
- e. **No utilice un paquete de batería o una herramienta que hayan sido dañados o modificados.** Es posible que las baterías dañadas o modificadas exhiban un comportamiento impredecible que cause un incendio, una explosión o riesgo de lesiones.
- f. **No exponga un paquete de batería o una herramienta a un fuego o una temperatura excesiva.** Es posible que la exposición a un fuego o una temperatura superior a 265 °F cause una explosión.
- g. **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue el paquete de batería ni la herramienta fuera del intervalo de temperatura especificado en las instrucciones.** Es posible que realizar una carga incorrectamente o

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Advertencias generales de seguridad para el producto

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 mecánica reciba servicio de un técnico de reparaciones calificado, utilizando únicamente piezas de repuesto idénticas.** Esto ase-

guraré que se mantenga la seguridad de la herramienta mecánica.

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

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

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 corte de agujeroso 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.

- 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 lijar para revisar si tiene grietas, desgarraduras o desgaste excesivo, y el cepillo de alambre para comprobar si hay alambres flojos o agrietados. Si la herramienta eléctrica o el accesorio se caen, realice una inspección para comprobar si se han dañado o instale un accesorio que no esté dañado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, posicione usted y posicione a los curiosos de manera que estén alejados del plano del accesorio rotativo y tenga en funcionamiento la herramienta eléctrica a la máxima velocidad sin carga durante un minuto. Normalmente, los accesorios dañados se romperán en pedazos durante este tiempo de prueba.
- i. **Use equipo de protección personal.** Dependiendo de la aplicación, use una careta, anteojos de seguridad o gafas de seguridad. Según sea apropiado, use una máscara antipolvo, protectores de la audición, guantes y un delantal de taller capaz de detener pequeños fragmentos abrasivos o de la pieza de trabajo. La protección de los ojos debe ser capaz de detener los residuos que sean lanzados al aire al ser generados por diversas operaciones. La máscara antipolvo o el respirador deben ser capaces de filtrar las partículas generadas por la operación que usted esté realizando. Es posible que la exposición prolongada a ruido de alta intensidad cause pérdida de audición.
- j. **Mantenga a los curiosos a una distancia segura del área de trabajo.** Toda persona que entre al área de trabajo debe usar equipo de protección personal. Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto pueden ser lanzados al aire y causar lesiones más allá del área de operación inmediata.
- k. **Agarre la herramienta eléctrica solo por las superficies de agarre con aislamiento cuando realice una operación en la que es posible que el accesorio de corte entre en contacto con cables ocultos.** El contacto

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

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. No coloque nunca la mano cerca del accesorio que gira. El accesorio puede experimentar retroceso sobre la mano.
- b. No ponga nunca la mano cerca del accesorio que rota.** Es posible que el accesorio retroceda hasta la mano.
- 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**

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Instrucciones de seguridad para todas las operaciones

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 tronzo 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 tronizador 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.
- 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 sobrealga 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 para las operaciones 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.

7. 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.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Normas de seguridad adicionales

⚠ ADVERTENCIA Utilice un **PROTECTOR DE LA RUEDA** para tronzado abrasivo de Tipo A (Tipo 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 (Tipo 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 (Tipo 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 (Tipo 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 especifican en este manual. 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 (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.

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.

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

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

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

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

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

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

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

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

Uso previsto

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

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

Utilizando aditamentos adecuados, tales como un protector para cortar de Tipo A (1A/41), esta amoladora se puede utilizar para cortar tuberías o varillas metálicas pequeñas. Además, cuando se utilice el protector para cortar de opcionales Tipo F (1A/41) con placa-base, junto con equipo de extracción de polvo, es posible cortar mampostería y concreto.

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

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Símbolos

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

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

Símbolos

⚠ ADVERTENCIA 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.

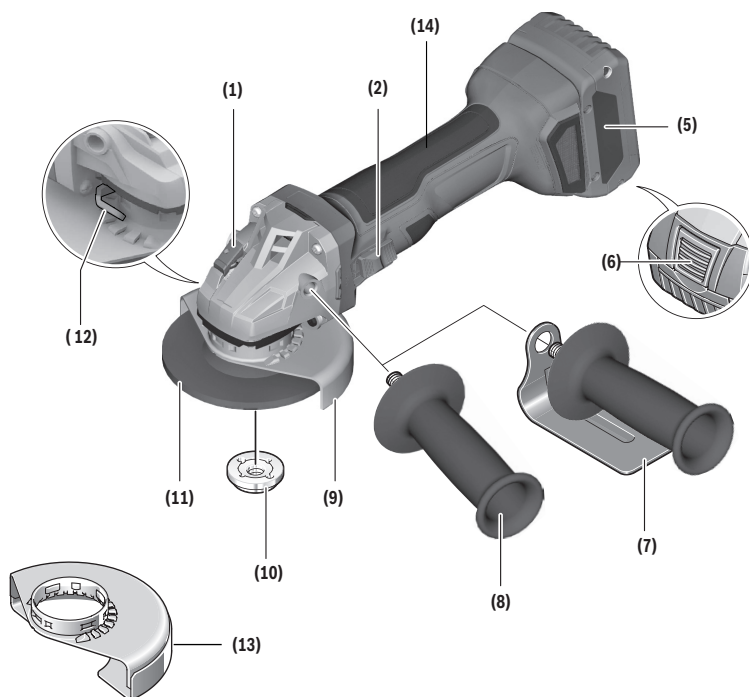
Symbole	Désignation / Explication
	Designa un programa de reciclaje de baterías de ion Li
	Alerta al usuario para que lea el manual
	Alerta al usuario para que use protección de los ojos.
	Alerta al usuario para que use protección respiratoria
	Alerta al usuario para que use protección de la audición
	Alerta al usuario para que use protección de los ojos, respiratoria y de la audición.
	Alerta al usuario para que agarre la herramienta con las dos manos.
	El protector para amolar de Tipo B (27) no se debe utilizar para cortar.
	Este símbolo indica que esta herramienta está homologada por Underwriters Laboratories, conforme a las normas estadounidenses y canadienses.
	Este símbolo indica que esta herramienta está homologada por la Canadian Standards Association.
	Este símbolo indica que esta herramienta está homologada por la Canadian Standards Association, conforme a las normas estadounidenses y canadienses.
	Este símbolo indica que esta herramienta está homologada por Intertek Testing Services, conforme a las normas estadounidenses y canadienses.

Conociendo su amoladora angular

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta o ponga el interruptor en la posición de fijación en apagado antes de hacer cualquier ensamble o ajuste, o cambiar accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta.

Amoladora angular con interruptor deslizable GWS18V-8

Fig. 1



- 1. Cierre del Husillo
- 2. Interruptor Deslizable
- 5. Paquete de Baterías
- 6. Botón de Liberación del Paquete de Baterías
- 7. Protector de la Mano*
- 8. Mango Lateral
- (Superficie de agarre con aislamiento)

- 9. Protector de la rueda de amolar Tipo B (27)
- 10. Tuerca de fijación
- 11. Rueda de amolar tipo 27*
- 12. Palanca de liberación del protector
- 13. Protector de la rueda de corte de Tipo A (1A/41)
- 14. Superficie de agarre con aislamiento

*vende por separado

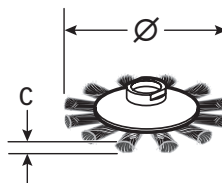
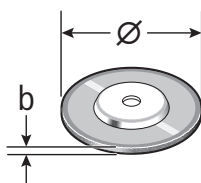
Especificaciones

Model Number	GWS18V-8
Batería	18V (Bosch or AMPShareSeries)
Velocidad nominal sin carga	n_0 11,000/min
Interruptor	Deslizante
Rosca del husillo	5/8"-11 UNC
Longitud máxima del husillo	9/16" (14,3 mm)
Ø máximo de la rueda de amolar Tipo 27	5" (125 mm)
Grosor de la rueda de amolar Tipo 27 (b)	0.25" (6mm)
Ø máximo de la rueda de corte Tipo 41/1A, 27A	4 1/2" (115 mm)
Grosor del disco tronzador de Tipo 41/1A (b)	0.045" (1.2 mm)
Grosor del disco de corte de Tipo 27 A (b)	1/8" (3.0 mm)

Ángulo de inclinación del disco de corte de diamante segmentado de Tipo 1/41



Holgura periférica máxima del disco de corte de diamante segmentado de Tipo 1/41	10 mm
Ø máximo del disco de aletas	4 1/2" (115 mm)
Ø máximo del disco de lijar	4 1/2" (115 mm)
Ø máximo de la rueda de alambre	4" (102 mm)
Anchura (grosor) máx. de la cara de la rueda de alambre (c)	1/2" (12.7 mm)
Ø máximo del cepillo acopado de alambre	3" (76 mm)
Temperatura ambiente permitida	
- durante el proceso de carga:	+32 °F...+95 °F (0 °C...+35 °C)
- durante la utilización:	-4 °F...+122 °F (-20 °C...+50 °C)
- durante el almacenamiento:	-4 °F...+122 °F (-20 °C...+50 °C)



Ø = Diámetro de la rueda. b = Grosor de la rueda de amolar. c = Anchura de la cara de la rueda de alambre.

Aplicaciones

Model Number	GWS18V-8
Amolado de metal (Tipo 27)	X
Amolado de metal (Tipo 11)	N
Corte de metal (Tipo 41/1A)	X
Acabado de superficies de concreto	O
Corte de concreto/mampostería	O
Lijado	O
Cepillado con alambre (rueda)	X
Cepillado con alambre (cepillo acopado)	O

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

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

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

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



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

Paquetes de batería/Cargadores de baterías:

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

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

Descripciones funcionales

Arranque Suave

Ayuda a reducir el esfuerzo en el motor que se produce por causa de un arranque con alta fuerza de torsión. Ayuda a que el accesorio alcance suavemente su 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. Consulte el cuadro que se encuentra debajo de la Fig. 1 y de la Fig. 2 para averiguar qué amoladoras están equipadas con la "Protección automática contra re arranques".

Protección contra sobrecargas

Ayuda a proteger la herramienta contra el calor excesivo que podría dañar el motor. Si la herramienta se detiene o pierde velocidad durante la operación, deje que el motor se enfríe

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

Ensamblaje

Introducción y suelta del paquete de baterías

(Fig. 1, Fig. 2)

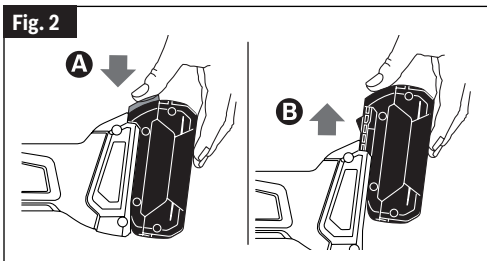
Esta herramienta está equipada con "Protección automática contra re arranques". Esta característica ayuda a prevenir los arranques accidentales después de que se haya interrumpido la alimentación eléctrica, p. ej., cuando la batería **5** haya sido retirada con el interruptor bloqueado **2** en la posición de encendido. Para reanudar el funcionamiento, ponga el interruptor deslizable **2** en la posición de apagado y de vuelta en la posición de encendido para re arrancar la herramienta.

Asegúrese de que el interruptor deslizable **2** esté en la posición de APAGADO antes de insertar o retirar el paquete de baterías **5**. Para insertar el paquete de baterías **5**, deslice dicho paquete hacia el interior de la carcasa del motor hasta que el paquete de baterías **5** esté fijo en la posición **A**.

Para quitar el paquete de baterías **5**, oprima el botón de liberación del paquete de baterías **6** y deslice dicho paquete **5** hacia delante.

Esta herramienta está equipada con un pestillo de fijación secundario para evitar que el paquete de baterías **5** se caiga completamente de la carcasa del motor, en el caso de que se suelte debido a la vibración.

Oprima de nuevo el botón de liberación del paquete de baterías **6** y deslice dicho paquete **5** completamente hacia afuera hasta sacarlo de la carcasa de la herramienta **B**.



Ensamblaje

⚠ ADVERTENCIA Desconecte el paquete de batería de la herramienta o ponga el interruptor en la posición de fijación en apagado antes de hacer cualquier ensamble o ajuste, o cambiar accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta.

Instalación del protector de la rueda

⚠ ADVERTENCIA El protector de la rueda debe estar instalado cuando se utilicen ruedas de amolar, de corte o de alambre. Mantenga siempre el protector de la rueda entre usted y la pieza de trabajo mientras realiza amolado o corte, o trabaja con ruedas de alambre.

Para instalar el protector de la rueda

(Fig. 1, Fig. 3, Fig.4)

Desconecte el paquete de baterías **5** de la herramienta.

Coloque el protector **9** o **13** sobre la pestaña de montaje del protector **15** hasta que los chaveteros **16** del collarín del protector se alineen con las muescas ubicadas en la pestaña de montaje del protector **15** **A**.

Presione el protector **9** o **13** sobre la pestaña de montaje del protector **15** hasta que el resalto del protector **9** o **13** esté asentado contra la pestaña de montaje del protector **14** de la herramienta y gire el protector **9** o **13** hasta que se pueda oír claramente que se acopla.

Presione y mantenga presionada la palanca de liberación del protector **12** y ajuste la posición del protector **9** o **13** a la zona de utilización general. Para completar el ajuste, agarre la amoladora en una posición de trabajo, presione hacia arriba la palanca de liberación del protector **12**, gire el protector **9** o **13** hasta que se acople con un clic en la posición correcta y luego ajústelo según sea necesario.

- Ajuste siempre el protector **9** o **13** de manera que las tres levas rojas de la palanca de liberación del protector **12** se acoplen en las muescas correspondientes ubicadas en el protector **9**.
- Posicione siempre el protector de la rueda **9** o **13** entre el operador y la pieza de trabajo, y dirija las chispas alejándolas del operador.
- Es posible ajustar el protector **9** o **13** después de accionar la palanca de liberación **12**. Si el protector se puede girar en el sentido de las agujas del reloj y en sentido contrario al de las agujas del reloj sin accionar la palanca de liberación **12**, no utilice la amoladora y haga que reciba servicio de ajustes y reparaciones por un Centro de Servicio de Fábrica Bosch o una Estación de Servicio Bosch Autorizada.

Nota: Los chaveteros **16** ubicados en el collarín del protector garantizan que solo se pueda montar el protector **9** o **13** que sea compatible con el tipo de herramienta.

Fig. 3

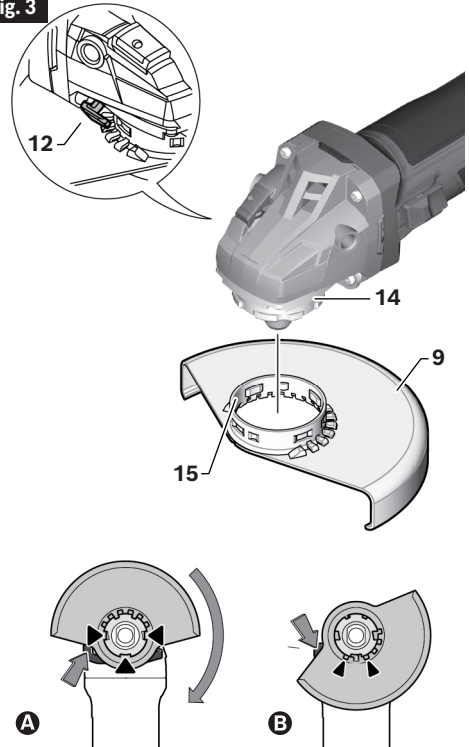
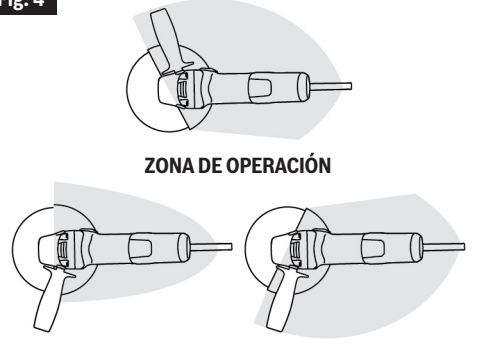


Fig. 4



Ensamblaje

Mango lateral

(Fig. 3)

El mango lateral se utiliza para controlar y equilibrar la herramienta. El mango se debe enroscar en la carcasa delantera en cualquiera de los dos lados de la herramienta, dependiendo de la preferencia personal y la comodidad. El mango lateral se debe utilizar para garantizar un control seguro y una utilización fácil.

Protector de la mano opcional (accesorio opcional)

(Fig. 1)

El protector de la mano **7** se debe utilizar con las zapatas de soporte, los discos de lijar y los cepillos de alambre para mantener los dedos y la mano alejados de la superficie de trabajo, los bordes afilados, las rebabas y los residuos. Cuando utilice el accesorio protector de la mano opcional **7**, inserte el mango lateral a través del agujero ubicado en el protector **7** y luego enrósquelo en la carcasa.

Asegúrese de que el protector de la mano **7** esté posicionado entre la mano y la zapata de soporte, el disco de lijar o el cepillo de alambre.

Tuerca de fijación y brida de soporte

(Fig. 5)

Esta herramienta está equipada con un husillo roscado para montar accesorios. Utilice siempre la tuerca de fijación BOSCH original suministrada y una brida de soporte que tenga el mismo tamaño de rosca que el husillo. La brida de soporte está enchavetada al eje de salida (Fig. 4). Asegúrese siempre de que la tuerca de fijación esté apretada correctamente con la llave de tuerca suministrada.

Ensamblaje de la rueda de amolar de disco

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

Para instalar el disco de amolar

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 5, Fig.6)

1. Desconecte el paquete de baterías **5** de la herramienta.
2. Asegúrese de que el protector de la muela de Tipo B (27) **9** esté colocado en su sitio para amolar.
3. Coloque la pestaña de soporte **19** y el disco de amolar **11** en el husillo **18**. Asegúrese de que la pestaña de soporte **19** quede fija en la base del husillo **18**.
4. Enrosque la tuerca de fijación **12** y apriete la tuerca utilizando la llave de tuerca, mientras sujeta el cierre del husillo. (Fig.5)

PARA DESMONTAR: Invierta el procedimiento.

Cuando utilice ruedas de instalación por giro

(Fig. 5, Fig. 6)

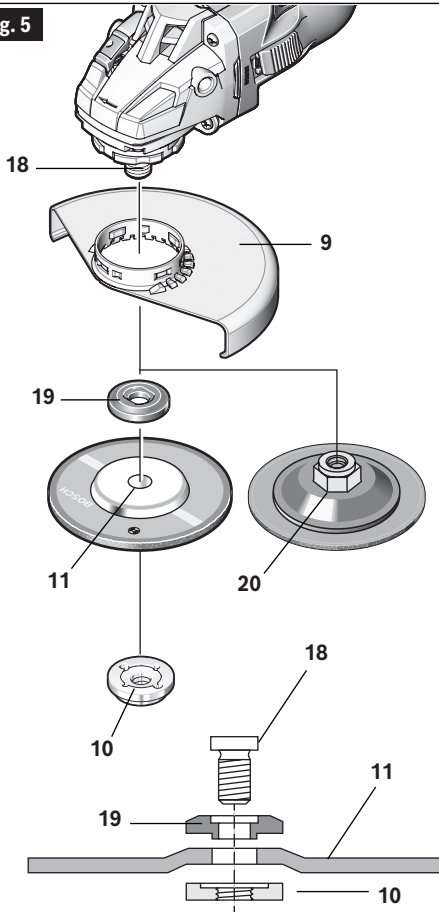
Siga los pasos 1 y 2 de "Para instalar el disco de amolar" y luego enrosque la rueda de amolar de instalación por giro de Tipo 27 **20** directamente en el husillo **18** sin utilizar las pestañas suministradas. Asegúrese siempre de que la rueda de amolar automontable **20** esté apretada correctamente con una llave de boca abierta (no suministrada).

PARA RETIRAR LA RUEDA: Invierta el procedimiento.

Todas las piezas de una rueda de amolar de instalación por giro de Tipo 27 **20** deben estar dentro del reborde del protector de la rueda **22**. Si la rueda de amolar de instalación por giro **20** sobrepasa el reborde del protector de la rueda **22**, no utilice esa rueda, ya que no es compatible con esta amoladora.

Ensamblaje

Fig. 5



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

(Fig. 1, Fig. 3, Fig.7)

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

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 barras de refuerzo de metal.

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

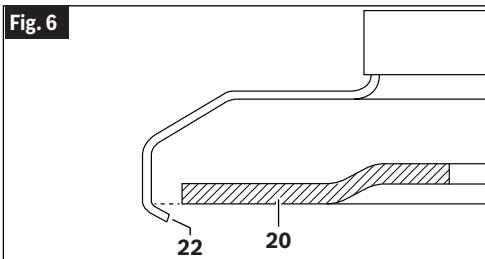
1. Desconecte el paquete de baterías **5** de la herramienta.
2. Asegúrese de que el protector de la rueda de corte de Tipo A (1A/41) **13** esté instalado en la posición correcta para cortar.
3. Cuando utilice ruedas de montaje, enrosque la pestaña de refuerzo **19** en el husillo **18** y luego coloque la rueda de corte de Tipo 41/1A **23** o la rueda de corte de Tipo 27A/42 **24** sobre la pestaña de refuerzo **19**.
4. Enrosque la tuerca de fijación **10** y apriete la tuerca utilizando la llave de tuerca, mientras sujeta el cierre del husillo. (Fig.5)

PARA DESMONTAR: Invierta el procedimiento.

Ruedas abrasivas de tipo 1 para amoladoras rectas

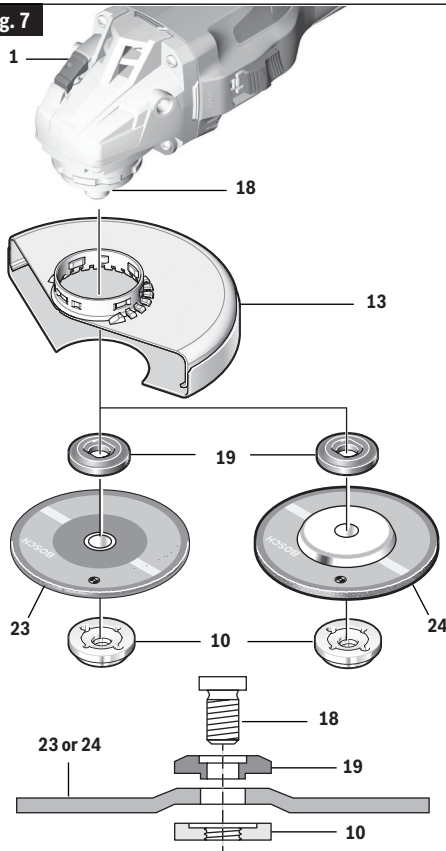
⚠ ADVERTENCIA No utilice ruedas abrasivas de Tipo 41/1A diseñadas amoladoras rectas / de troquel. Esta herramienta no está diseñada para utilizarse con ruedas abrasivas de Tipo 41/1A para amoladoras rectas / de troquel.

Fig. 6



Ensamblaje

Fig. 7



Ensamblaje de los accesorios de lijado

Zapata de soporte

⚠ ADVERTENCIA Antes de colocar una zapata de soporte, asegúrese de que su velocidad máxima de funcionamiento con seguridad no es superada por la velocidad indicada en la placa del fabricante de la herramienta.

⚠ 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 lijado.

Para instalar la almohadilla de refuerzo y el disco de lijado (no incluidos)

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 8)

Desconecte el paquete de baterías 5 de la herramienta. Instale el protector de la mano 7. Apoye la herramienta sobre su lado superior (husillo 18 hacia arriba). Coloque la zapata de soporte 25 de caucho sobre el eje del husillo 18. Centre el disco de lijado 26 sobre la zapata de soporte 25. Introduzca la tuerca de fijación 27 a través del disco 26 y enrósquela en el husillo 18 hasta donde pueda con los dedos. Presione el cierre del husillo 1 y luego apriete firmemente la tuerca de fijación de la almohadilla de refuerzo 27 con una llave de tuercas de fijación.

PARA DESMONTAR: Invierta el procedimiento.

Ensamblaje del cepillo de alambre

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 8)

Desconecte el paquete de baterías 5 de la herramienta. Instale el protector de la mano 7. Los cepillos de alambre 28 están equipados con su propio cubo roscado; simplemente enrosque dicho cubo 28 en el husillo 18. Asegúrese de que 28 quede asentado contra el hombro antes de "ENCENDER" la herramienta.

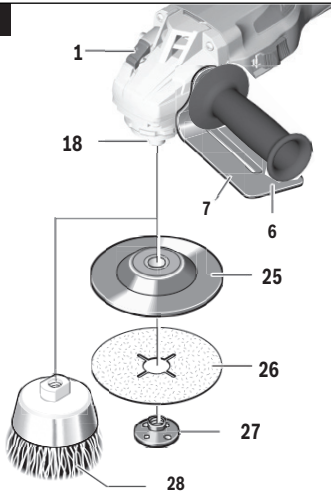
PARA DESMONTAR: Invierta el procedimiento.

Ensamblaje de la rueda con rayos de alambre

⚠ ADVERTENCIA Utilice siempre un protector de la rueda de amolar de Tipo B con ruedas (cepillos) de alambre. Es posible que no utilizar el protector de la rueda con ruedas de alambre cause

Ensamblaje

Fig. 8



Tipo E (protector del disco de amolar con superficie de diamante) con aditamento de extracción de polvo de concreto para el ensamblaje de amolar para acabar 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 deseche el protector cuando no lo esté usando. Reinstale siempre el protector de la rueda cuando realice la conversión de vuelta para operaciones de amolado.

⚠ ADVERTENCIA 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.

Para instalar el aditamento de extracción de polvo de concreto

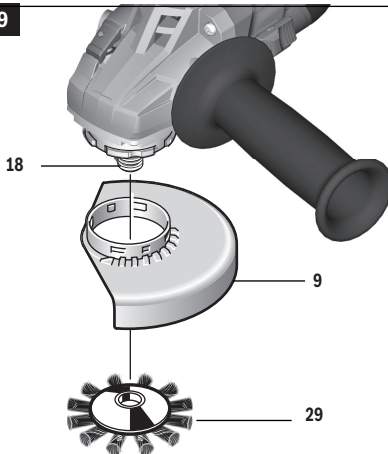
(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 4, Fig. 10)

1. Desconecte el paquete de baterías 5 de la herramienta.
2. Posicione el aditamento de extracción de polvo de concreto 30 sobre la pestaña de montaje del protector 15 con el puerto de extracción de polvo 31 apuntando de manera que se aleje del cuerpo de la herramienta.
3. Rote el aditamento de extracción de polvo de concreto 30 en el sentido de las agujas del reloj 90° hasta que se acople con un clic en la posición correcta.
4. Ajuste el aditamento de extracción de polvo de concreto 30 presionando la palanca de liberación del protector de la rueda 12 y rote el aditamento de extracción de polvo de concreto 30 hasta la posición deseada.
5. Deje que la palanca de liberación del protector de la rueda 12 se acople con un clic en la posición correcta.
6. Coloque la pestaña de refuerzo 19 en el husillo 18.
7. Coloque la rueda acopada de diamante en el husillo 18 y alinéela con la pestaña 19.
8. Enrosque la tuerca de fijación 10 y apriétela utilizando la barra plegable hacia arriba 17, a la vez que agarra el cierre del husillo 1.

Cuando utilice ruedas de instalación por giro, siga los pasos 1 - 5 y luego enrosque la rueda directamente en el husillo 18 sin utilizar las pestañas suministradas.

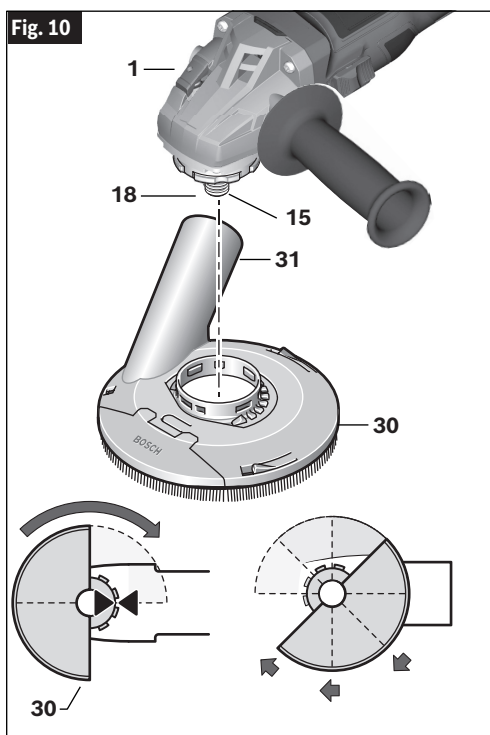
PARA RETIRAR EL ADITAMENTO: Invierta el procedimiento.

Fig. 9



Ensamblaje

Fig. 10



Ensamblaje del protector para cortar mampostería

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

Para mejorar la ergonomía de su amoladora cuando corte mampostería, la caja de engranajes se debe rotar respecto a la posición del interruptor con que la herramienta se ensambló en la fábrica.

Rote la caja de engranajes

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 11, Fig. 12)

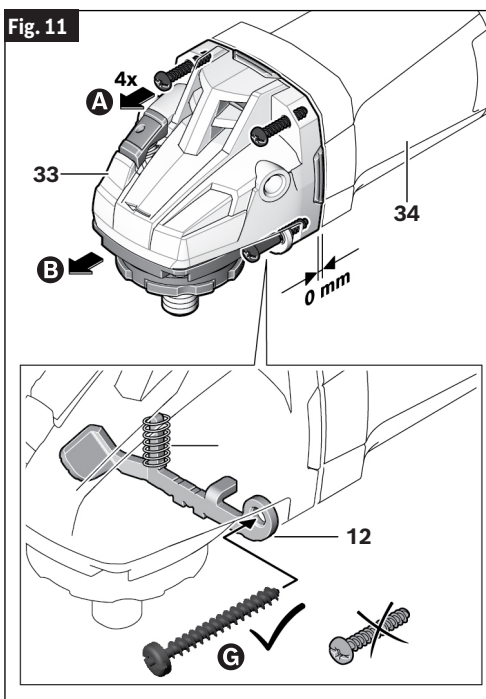
1. Desconecte el paquete de baterías **5** de la herramienta.
2. Desenrosque completamente los cuatro tornillos que sujetan la caja de engranajes **33** a la carcasa del motor **34**.

3. Rote la caja de engranajes **33** hasta la orientación apropiada sin retirar el motor de la carcasa **34**.

- Para los modelos con interruptor deslizante, rote la caja de engranajes 180 grados para que el interruptor deslizante **2** esté a 90 grados respecto al husillo **18 B C E**.
- En el caso de los modelos con interruptor de paleta, rote la caja de engranajes **33** 90 grados, para que el interruptor de paleta **3** esté orientado hacia la pieza de trabajo **B D E**.

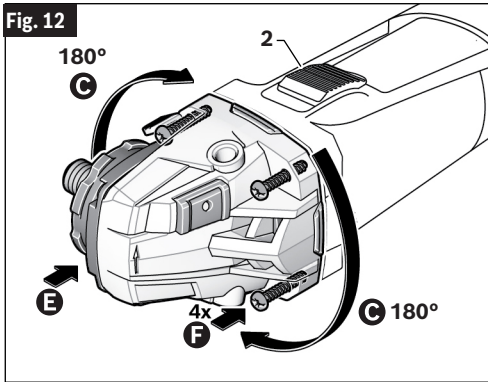
4. Enrosque y apriete los cuatro tornillos que retiró antes **F**.
5. El tornillo que sujeta la palanca de liberación del protector **12** es más largo que los otros tornillos **G**. Este tornillo largo debe permanecer con la palanca de liberación del protector **12** cuando se reinstale la caja de engranajes **33** para que la palanca de liberación del protector **12** funcione correctamente.
6. Instale el protector de recolección de polvo apropiado con el pie y el accesorio.

Fig. 11



Ensamblaje

Fig. 12



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

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 11, Fig. 12, Fig. 13)

1. Ajuste la herramienta de la manera que se muestra en la Fig. 12 y la Fig. 13.
2. Desconecte el paquete de baterías **5** de la herramienta.
3. Desenrosque y retire el mango lateral **8**.
4. Deslice el protector para cortar mampostería **36** sobre la pestaña de montaje del protector **15**.
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 **8** para asegurar el soporte de estabilidad entre la carcasa de la herramienta y el mango **8**.
7. Ajuste el protector para cortar mampostería **36** a la profundidad de corte deseada.

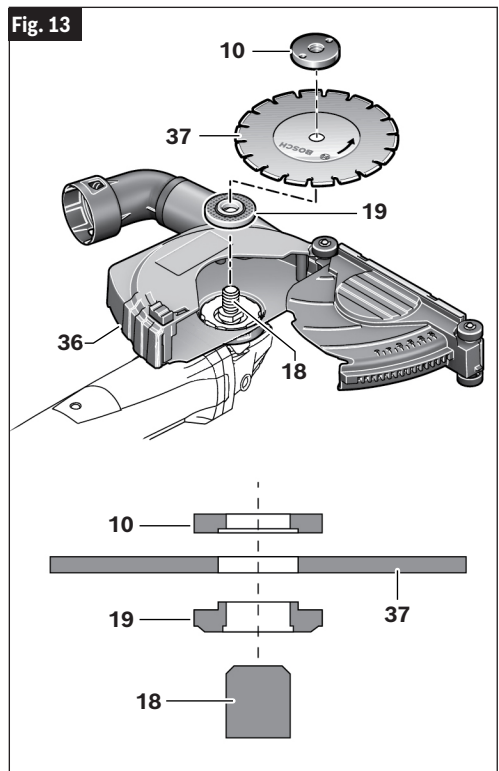
PARA RETIRAR EL PROTECTOR: Invierta el procedimiento.

Instalación de la rueda de diamante para cortar en seco

(Fig. 1, Fig. 3, Fig. 6, Fig. 13)

1. Coloque la pestaña de refuerzo **19** en el husillo **18**. Gire la pestaña **19** hasta que se bloquee con la base del husillo **18**.
2. Coloque la rueda de diamante para cortar en seco **37** en el husillo **18** y alinee el agujero para el eje portaherramienta con el hombro de la pestaña de refuerzo **19**.
3. Apriete la tuerca de fijación **10** con la llave para tuercas de fijación suministrada mientras sujeta el cierre del husillo.

Fig. 13



Instrucciones de funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA No deje nunca el gatillo bloqueado en la posición de “ENCENDIDO”. Antes de enchufar la herramienta, compruebe que el cierre del gatillo esté en la posición de “APAGADO”. Los arranques accidentales podrían causar lesiones.

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

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

⚠ ADVERTENCIA Agarre la herramienta con las dos manos mientras la esté arrancando. La fuerza de torsión procedente del motor puede hacer que la herramienta se tuerza.

Arranque la herramienta antes de aplicarla a la pieza de trabajo. Levante la herramienta de la pieza de trabajo antes de soltar el interruptor. No encienda y apague la herramienta con el interruptor mientras la herramienta está sometida a carga; esto acortará enormemente la vida del interruptor.

Interruptor deslizante con fijación en ENCENDIDO

Para encender la herramienta

(Fig. 14)

Deslice el interruptor deslizante **2** hacia delante, hacia la caja de engranajes **33**, hasta que se detenga y el motor comience a funcionar **A**.

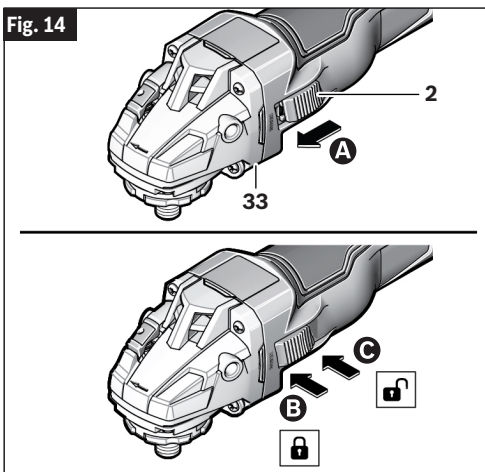
Para realizar la fijación en ENCENDIDO, cuando el interruptor deslizante **2** esté en la posición de ENCENDIDO, presione la parte delantera del interruptor deslizante **2** **B** y suéltela. El interruptor deslizante **2** debería permanecer en la posición de fijación en ENCENDIDO y la herramienta continuará funcionando.

Para apagar la herramienta

(Fig. 14)

Presione la parte trasera del interruptor **2** **C**. El interruptor **2** está accionado por resorte y regresará automáticamente a la posición de “apagado”.

Fig. 14



Amolado

Selección de ruedas de amolar

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

Almacene las herramientas de aplicación dentro de edificios, en un cuarto seco y libre de heladas a una temperatura uniforme.

Los discos aglutinados de corte y de amolar tienen una fecha de vencimiento, después de la cual dichos discos ya no se deben utilizar.

Ruedas De Amolar De Disco

(Fig. 15)

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.

Instrucciones de funcionamiento

Consejos para amolar

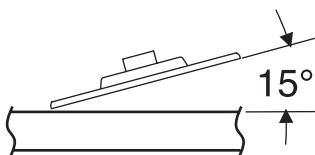
1. Deje que la herramienta alcance la máxima velocidad antes de tocar la superficie de trabajo con ella.
2. Aplique una presión mínima a la superficie de trabajo, dejando que la herramienta funcione a alta velocidad. La tasa de amolado es máxima cuando la herramienta funciona a alta velocidad.
3. Mantenga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

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

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

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.

Fig. 15



Corte

Corte de metal

(Fig. 16)

⚠ ADVERTENCIA Se requiere un protector de la rueda de corte de Tipo A (1A/41) incluido con esta herramienta cuando se utilice una rueda de corte. Es posible que cortar con un protector de la rueda de tipo 27 no proporcione al operador suficiente protección en 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 concreto/mampostería

(Fig. 17, Fig. 18)

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

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

Siga siempre las precauciones para evitar el retroceso.

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

1. Deje que la herramienta alcance la máxima velocidad antes de tocar la superficie de trabajo con ella.
2. Si realiza cortes de inmersión:
 - a. Incline la herramienta hacia delante con la rueda alineada con la línea de corte y sujete la herramienta por el cuerpo de la amoladora y el mango auxiliar (Fig. 23).
 - b. Baje gradualmente la parte trasera de la herramienta, utilizando el extremo delantero del pie como punto de bisagra.
 - c. Cuando el pie descance 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

4. Deslice la herramienta hacia delante a una velocidad moderada, adaptada al material que se esté cortando. Corte siempre hacia el puerto de extracción de polvo para maximizar la extracción de polvo y reducir las probabilidades de retroceso (Fig. 24).

5. Aplique una presión mínima a la superficie de trabajo, dejando que la herramienta funcione a alta velocidad. La tasa de corte es máxima cuando la herramienta funciona a alta velocidad.

6. Cuando se haya completado el corte, retire la herramienta de la pieza de trabajo antes de apagarla. Deje que la rueda pare de rotar antes de dejar la herramienta en algún sitio.

Fig. 16

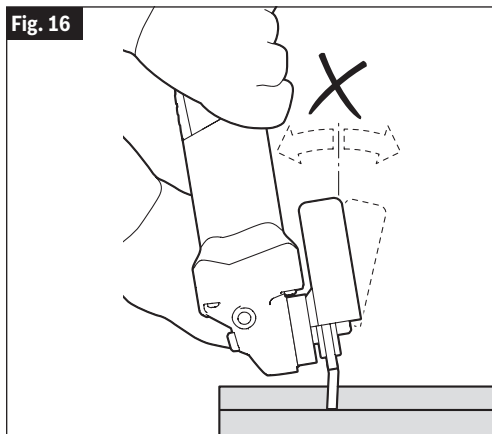


Fig. 17

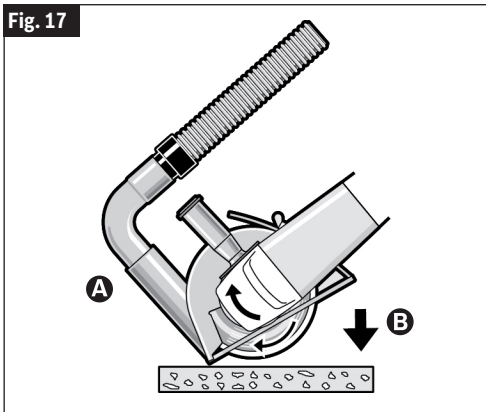
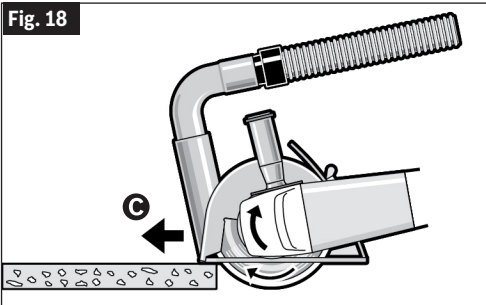


Fig. 18



Operaciones de lijado

(Fig. 19)

Selección del disco de lijar

Los discos de lijar están hechos de granos de óxido de aluminio extremadamente duros y afilados, adheridos con resinas fenólicas a un fuerte soporte de fibra para servicios pesados rápidos y larga duración. El disco varía en cuanto a tamaño y separación de los granos abrasivos. CAPA ABIERTA (tipo H) - utilizado para materiales blandos y sobre pintura o barniz. CAPA CERRADA (tipo K) - utilizado para metal, madera dura, piedra, mármol y otros materiales.

Los discos de lijar varían en grano desde 16 (muy grueso) hasta 180 (muy fino). Para obtener mejores resultados, seleccione los discos de lijar cuidadosamente. Muchos trabajos requieren la utilización de varios tamaños de grano y a veces se requieren tanto discos de "capa abierta" como de "capa cerrada" para realizar el trabajo más deprisa. Consulte el cuadro para ver ejemplos de aplicaciones.

Instrucciones de funcionamiento

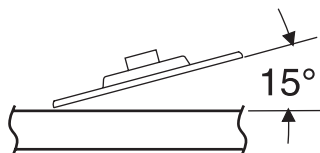
OPERACION: Reacabado de superficies de madera o de metal pintadas.

Observaciones Grano	Grit
Para quitar pintura y alisar irregularidades de la superficie.	Grueso 16-24-30
Para alisar el lijado basto.	Mediano 36-50-80
Para quitar arañazos dejados por discos anteriores	Fino 100-120
Para alisar superficies para pintar, pulir o encerar.	Muy fino 150-180

Consejos para lijar

Para mejores resultados, incline la lijadora de disco hasta un ángulo de 10° a 15° mientras lija para que aproximadamente sólo 1 pulgada de la superficie alrededor del borde del disco esté en contacto con la superficie de trabajo.

Fig. 19



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

Si la lijadora se inclina demasiado, la acción de lijado será demasiado grande y se producirá una superficie cortada bastante o acanalado y atasco.

Guíe la lijadora de disco con pasadas transversales. Tenga cuidado de no mantener la lijadora en el mismo sitio demasiado tiempo. No utilice un movimiento circular, ya que esto causa marcas de remolino. Antes de la utilización, haga una prueba sobre material de desecho.

No fuerce ni aplique presión al lijar. Utilice únicamente el peso de la herramienta como presión. Un exceso de presión en realidad entorpece el funcionamiento de la herramienta. Si se desea una remoción de material más rápida, cambie a un disco de grano más grueso.

Quite la pintura gomosa del metal con un disco de “capa abierta”. Lije hasta que empiecen a saltar chispas y entonces pare y cambie a un disco de “capa cerrada” para quitar la pintura que quede.

Lijado de metal

Al lijar automóviles o electrodomésticos, limpie el metal con un disolvente ininflamable o con un limpiador comercial para quitar toda la cera y la grasa. Al hacer esto primero, los discos de lijar liján mejor y durarán más.

Para trabajo pesado, utilice primero un disco de grano grueso. Siga con un grano mediano para quitar los arañazos. Para producir un acabado liso, utilice un disco de grano fino.

Pulido de metal y concreto

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 accesorios y un ajuste adecuado de la amoladora. 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 siguiente paso es eliminar las marcas de la herramienta utilizando una almohadilla de soporte con un disco de lijado de grano adecuado o piedras de pulido montadas en un disco de soporte de fibra/epoxi Tipo 27, como un disco de aletas que tenga un grano típico entre 20 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 está disponible, también se podrá 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 fricción.

Instrucciones de funcionamiento

Operaciones con cepillos de alambre

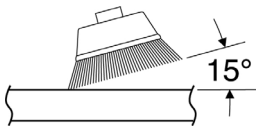
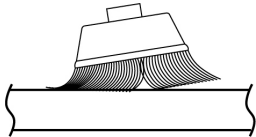
⚠ ADVERTENCIA Evite que el cepillo de alambre rebote y se atasque, especialmente al trabajar en esquinas, bordes afilados, etc. Eso puede causar pérdida de control y retroceso.

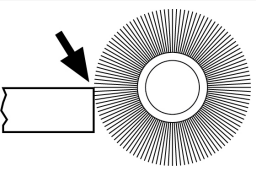
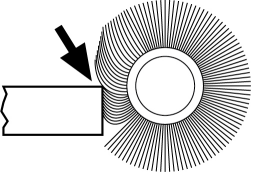
Los cepillos de alambre están diseñados para “limpiar” acero estructural, piezas fundidas, chapa metálica, piedra y concreto. Se utilizan para quitar herrumbre, costra y pintura.

Presión de cepillado

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 ACOPADO DE ALAMBRE	
CORRECTO: Las puntas de alambre hacen el trabajo.	
INCORRECTO: Una presión excesiva puede causar la rotura del alambre.	

CEPILLO DE RUEDA DE ALAMBRE	
CORRECTO: Las puntas de alambre hacen el trabajo.	
INCORRECTO: Una presión excesiva puede causar la rotura del alambre.	

Mantenimiento

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

Servicio

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

Baterías

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

Lubricación de las herramientas

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

Motores

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

Limpieza

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

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

Almacenamiento y mantenimiento de los accesorios

Almacene los accesorios 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.

Equipamiento estándar	Accesorios y complementos opcionales
• Protector de la rueda de amolar de Tipo B (27) • Pestaña de soporte • Mango lateral • Llave de tuercas de fijación • Protector de la rueda de corte de Tipo A (1A/41)	• Protector de la mano • Zapata de soporte • Cubierta para amolar superficies de concreto de Tipo E • Protectores para cortar concreto y/o mampostería de Tipo F

Licenses

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.

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous formes source et binaire, avec ou sans modifications, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient remplies:

- Les redistributions du code source doivent conserver l'avis de droits d'auteur ci-dessus, cette liste de conditions et le rejet de responsabilité suivant.
- Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droits d'auteur ci-dessus, cette liste de conditions et le rejet de responsabilité suivant dans la documentation et/ou les autres éléments fournis avec la distribution.
- Ni le nom des détenteurs de droits d'auteur, ni les noms de leurs contributeurs ne peuvent être utilisés pour approuver ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable spécifique.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR LES DÉTENTEURS DES DROITS D'AUTEUR ET LES CONTRIBUTEURS « EN L'ÉTAT », ET TOUTES GARANTIES EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS, SANS TOUTEFOIS S'Y LIMITER, LES GARANTIES TACITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, SONT REJETÉES. EN AUCUN CAS, LE TITULAIRE DU DROIT D'AUTEUR OU LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES EN CAS DE DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, SANS TOUTEFOIS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ SANS FAUTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'ILS ONT ÉTÉ INFORMÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

Copyright © 2015, Infineon Technologies AG

Todos los derechos reservados.

La redistribución y el uso en formas fuente y binaria, con o sin modificación, están permitidos, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Las redistribuciones del código fuente deben retener el aviso de derechos de propiedad intelectual que antecede, esta lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidades.
- Las redistribuciones en forma binaria deben reproducir el aviso de derechos de propiedad intelectual que antecede, esta lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidades en la documentación y/u otros materiales suministrados con la distribución.
- Ni el nombre del tenedor de los derechos de propiedad intelectual de ni los nombres de sus contribuidores se podrán utilizar para avalar o promover los productos derivados de este software sin permiso previo por escrito específico.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR LOS TENEDORES DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL Y LOS CONTRIBUYENTES A LOS MISMOS "TAL COMO ESTÁ", Y SE DENIEGAN TODAS LAS GARANTÍAS EXPRESAS O IMPLÍCITAS, INCLUYENDO, PERO SIN LIMITARSE A LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD E IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO. EL DUEÑO DE LOS DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL O LOS CONTRIBUYENTES A LOS MISMOS NO SERÁN RESPONSABLES EN NINGÚN CASO POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, INCIDENTALES, ESPECIALES, EJEMPLARES O EMERGENTES (INCLUYENDO PERO SIN LIMITARSE A LA OBTENCIÓN DE BIENES O SERVICIOS SUSTITUTOS; LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O UTILIDADES; O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL), SEA CUAL SEA SU CAUSA Y SOBRE LA BASE DE CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, YA SEA EN CONTRATO, RESPONSABILIDAD ESTRUCTA O AGRAVIO (INCLUYENDO NEGLIGENCIA O DE OTRO TIPO), QUE SURJA DE CUALQUIER MANERA DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE AVISA DE LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS.

Notes / Remarques / Notas

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

LIMITED WARRANTY

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

GARANTIE LIMITÉE

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

GARANTÍA LIMITADA

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



BOSCH

© Robert Bosch Tool Corporation
1800 W. Central Road
Mt. Prospect, IL 60056-2230
160992A8N1 03/2024



1 6 0 9 9 2 A 8 N 1