

**IMPORTANT:**  
Read Before Using

**IMPORTANT :**  
Lire avant usage

**IMPORTANTE:**  
Leer antes de usar



**Operating/Safety Instructions**  
**Consignes de fonctionnement/sécurité**  
**Instrucciones de funcionamiento y seguridad**

**PS50**



**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](http://www.boschtools.com)**

**For English Version  
See page 2**

**Version française  
Voir page 15**

**Versión en español  
Ver la página 28**

## General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** Read all safety warnings and instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

### SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE

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

#### Work area safety

**Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.

**Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

**Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

#### Electrical safety

**Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.

**Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.

**Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.

**Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

**When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

**If operating the power tool in damp locations is unavoidable use a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduce the risk of electric shock.

GFCI and personal protection devices like electrician’s rubber gloves and footwear will further enhance your personal safety.

**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.

#### Personal safety

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

**Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

**Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and / or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.

**Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

**Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

**Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

**If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

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

### **Power tool use and care**

**Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

**Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

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

**Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

**Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.

**Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.

**Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.

**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.

### **Battery tool use and care**

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

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

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

**When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.

**Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

### **Service**

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

**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.

**SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS  
FOR FUTURE REFERENCE**

## Safety Rules for Oscillating Tools

**Hold power tools by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tools may contact hidden wiring.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator. Do not drill, fasten or break into existing walls or other blind areas where electrical wiring may exist. If this situation is unavoidable, disconnect all fuses or circuit breakers feeding this worksite.

**Use a metal detector to determine if there are gas or water pipes hidden in the work area or call the local utility company for assistance before beginning the operation.** Striking or cutting into a gas line will result in explosion. Water entering an electrical device may cause electrocution.

**Always hold the tool firmly with both hands for maximum control. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.

**Keep hands away from cutting area. Do not reach under the material being cut.** The proximity of the blade to your hand is hidden from your sight.

**Do not use dull or damaged blades.** Bent blade can break easily or cause kickback.

**Exercise extreme caution when handling the accessories.** The accessories are very sharp.

**Wear protective gloves when changing cutting accessories.** Accessories become hot after prolonged usage.

**Use thick cushioned gloves and limit the exposure time by taking frequent rest periods.** Vibration caused by the tool may be harmful to the hands and arms.

**Before scraping, check workpiece for nails. If there are nails, either remove them or set them well below intended finished surface.** Striking a nail with accessory edge could cause the tool to jump.

**Do not wet sand with this tool.** Liquids entering the motor housing is an electrical shock hazard.

**Never work in area which is soaked with a liquid, such as a solvent or water, or**

**dampened such as newly applied wallpaper.** There is an electrical shock hazard when working in such conditions with a power tool and heating of the liquid caused by scraping action may cause harmful vapors to be emitted from workpiece.

**Always wear eye protection and a dust mask for dusty applications and when sanding overhead.** Sanding particles can be absorbed by your eyes and inhaled easily and may cause health complications.

**Use special precautions when sanding chemically pressure treated lumber, paint that may be lead based, or any other materials that may contain carcinogens.** A suitable breathing respirator and protective clothing must be worn by all persons entering the work area. Work area should be sealed by plastic sheeting and persons not protected should be kept out until work area is thoroughly cleaned.

**Do not use sandpaper intended for larger sanding pads.** Larger sandpaper will extend beyond the sanding pad causing snagging, tearing of the paper or kick-back. Extra paper extending beyond the sanding pad can also cause serious lacerations.

**⚠ 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.

## Battery/Charger

Before using battery charger, read all instructions and cautionary markings on (1) battery charger, (2) battery pack, and (3) product using battery.

Use only the charger which accompanied your product or direct replacement as listed in the catalog or this manual. Do not substitute any other charger. Use only Bosch approved chargers with your product. See Functional Description and Specifications.

Do not disassemble charger or operate the charger if it has received a sharp blow, been dropped or otherwise damaged in any way. Replace damaged cord or plugs immediately. Incorrect reassembly or damage may result in electric shock or fire.

Do not recharge battery in damp or wet environment. Do not expose charger to rain or snow. If battery case is cracked or otherwise damaged, do not insert into charger. Battery short or fire may result.

Charge only Bosch approved rechargeable batteries. See Functional Description and Specifications. Other types of batteries may burst causing personal injury and damage.

Charge battery pack in temperatures above +32 degrees F (0 degrees C) and below

+113 degrees F (45 degrees C). Store tool and battery pack in locations where temperatures will not exceed 120 degrees F (49 degrees C). This is important to prevent serious damage to the battery cells.

Battery leakage may occur under extreme usage or temperature conditions. Avoid contact with skin and eyes. The battery liquid is caustic and could cause chemical burns to tissues. If liquid comes in contact with skin, wash quickly with soap and water. If the liquid contacts your eyes, flush them with water for a minimum of 10 minutes and seek medical attention.

Place charger on flat non-flammable surfaces and away from flammable materials when re-charging battery pack.

The charger and battery pack heat during charging. Carpeting and other heat insulating surfaces block proper air circulation which may cause overheating of the charger and battery pack. If smoke or melting of the case are observed unplug the charger immediately and do not use the battery pack or charger.

Use of an attachment not recommended or sold by Bosch may result in a risk of fire, electric shock or injury to persons.

---

## Battery Care

**⚠ WARNING** When batteries are not in tool or charger, keep them away from metal objects. For example, to protect terminals from shorting **DO NOT** place batteries in a tool box or pocket with

nails, screws, keys, etc. Fire or injury may result.

**DO NOT PUT BATTERIES INTO FIRE OR EXPOSE TO HIGH HEAT.** They may explode.

## Battery Disposal



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

### LITHIUM-ION BATTERIES

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












“The EPA certified RBRC Battery Recycling Seal on the lithium-ion (Li-ion) battery indicates Robert Bosch Tool Corporation is voluntarily participating in an industry

program to collect and recycle these batteries at the end of their useful life, when taken out of service in the United States or Canada. The RBRC program provides a convenient alternative to placing used Li-ion batteries into the trash or the municipal waste stream, which may be illegal in your area.

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

## 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	Name	Designation/Explanation
V	Volts	Voltage (potential)
A	Amperes	Current
Hz	Hertz	Frequency (cycles per second)
W	Watt	Power
kg	Kilograms	Weight
min	Minutes	Time
s	Seconds	Time
∅	Diameter	Size of drill bits, grinding wheels, etc.
$n_0$	No load speed	Rotational speed, at no load
.../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
	Warning symbol	Alerts user to warning messages
	Li-ion RBRC seal	Designates Li-ion battery recycling program



This symbol designates that this tool is listed by Underwriters Laboratories.



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 Canadian Standards Association.



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 Intertek Testing Services, to United States and Canadian Standards.



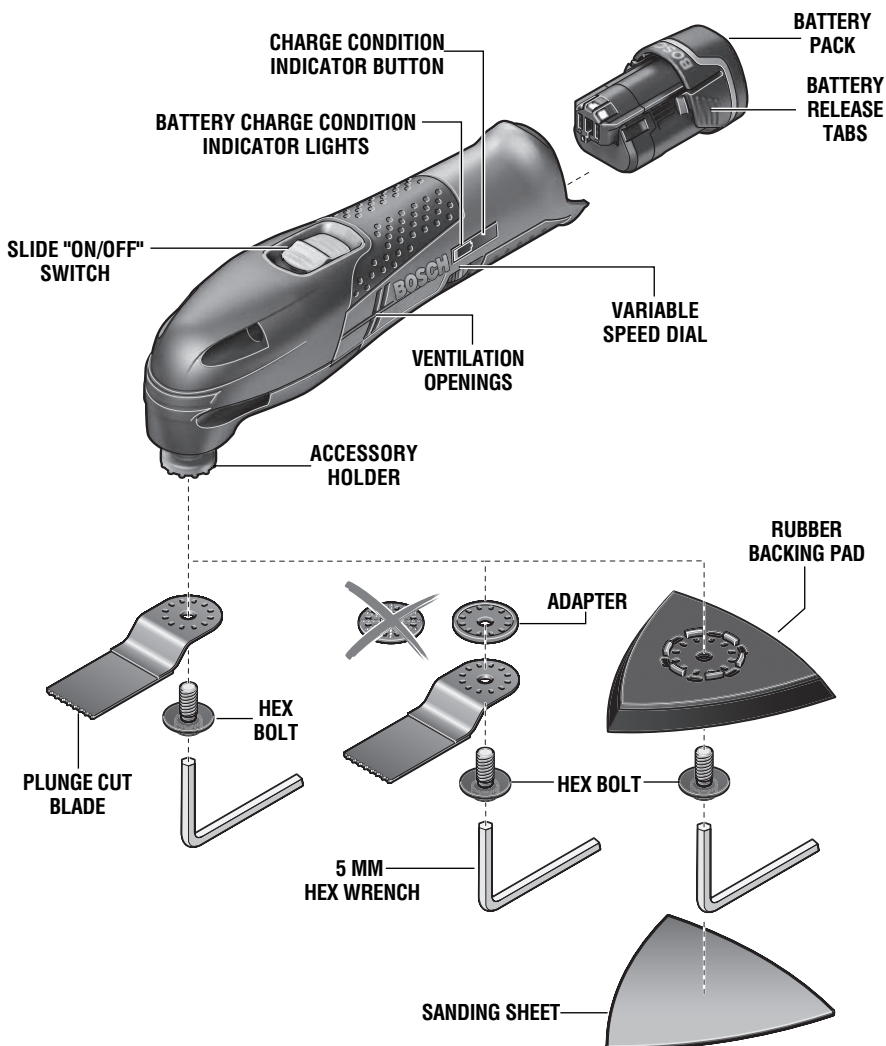
This symbol designates that this tool complies to NOM Mexican Standards.

## Functional Description and Specifications

**WARNING** Disconnect battery pack from tool or place the switch in the locked or off position before making any assembly, adjustments or changing accessories. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

### Multi-X Cordless Oscillating Tool

FIG. 1



**Model number**  
Voltage rating  
No load speed  
Charge time

PS50  
10.8V/12V  $\equiv$  MAX  
 $n_0$  20,000/min  
30 minutes

**Battery pack**  
**Charger**  
Voltage rating

BAT411  
BC430  
120 V  $\sim$  60 Hz



## Assembly

**⚠ WARNING** **Disconnect battery pack from tool or place the switch in the locked or off position before making any assembly, adjustments or changing accessories.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

### INSTALLING AND REMOVING ACCESSORIES

1. To install accessories, align holes in accessory with locating pins on accessory holder in desired position. Assure that pin in holder are engaged into holes in accessory and securely tighten with with hex bolt provided (Fig. 1).

Your accessories can be engaged into accessory holder 12 positions 30 degrees apart.

For intermediate position an adapter is provided that will allow you to attach the accessory in any position. Use of adapter will

also allow you to use most competitor accessories.

2. To remove accessory, loosen and remove hex bolt and remove accessory from holder (Fig. 1).

### INSTALLING SANDING SHEETS

Your tool uses hook-and-loop backed sandpaper, which firmly grips the backing pad when applied with moderate pressure.

To change, merely peel off the old sandpaper, remove dust from the backing pad if necessary, and press the new sandpaper in place (Fig. 1).

After considerable use the backing pad surface will become worn, and the backing pad must be replaced when it no longer offers a firm grip. If you are experiencing premature wear of the backing pad facing, decrease the amount of pressure you are applying during operation of the tool.

## Operating Instructions

### SLIDE "ON/OFF" SWITCH

The tool is switched "ON" by the slide switch located on the topside of the motor housing (Fig. 1).

TO TURN THE TOOL "ON" slide the switch button forward to the "I" .

TO TURN THE TOOL "OFF" slide the switch button backward the "0" .

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

### VARIABLE SPEED DIAL

This tool is equipped with a variable speed dial. The speed may be controlled during operation by presetting the dial in any one of six positions (Fig. 1).

### BATTERY CHARGE CONDITION INDICATOR LIGHTS

Your tool is equipped with charge condition indicator lights (Fig. 1). The indicator lights shows the charge condition of the battery during operation.

For safety reasons, only check the charge condition when the tool is at a complete standstill.

To check the charge condition, press and hold the charge condition indicator button with the tool in the off position.








LED	Capacity
Continuous lighting 3 x green	2/3
Continuous lighting 2 x green	1/3
Continuous lighting 1 x green	1/3
Flashing light 1 x green	reserve

### APPLICATION

Your tool is intended for sawing and separating wooden materials, plastic, plaster, non-ferrous metals and fasteners (e.g. nails and clamps)

as well as for working on soft wall tiles and for dry sanding and scraping of small surfaces. It is especially suitable for working close to edges and for flush cutting.

## Selecting Accessories

Accessory	Material	Application
 <p>BIM segment saw blade</p>	<p>Hard and soft wood, plastic, non-ferrous metals</p>	<p>Separating and plunge cuts; also for sawing close to edges, in corners and hard to reach areas; Example: shortening already installed bottom rails or door hinges, plunge cuts for adjusting floor panels.</p>
 <p>HCS plunge cut saw blade</p>	<p>Wooden materials, plastic, gypsum and other soft materials</p>	<p>Separating and deep plunge cuts; also for sawing close to edges, in corners and hard to reach areas; Example: Sawing off water pipes (PVC) or cable ducts flush against walls, floors or ceilings.</p>
 <p>BIM plunge cut saw blade</p>	<p>Hard and soft wood, metal (e.g., nails, screws, small profiles), non ferrous metals</p>	<p>Smaller separating and plunge cuts; Example: Shortening narrow profiles, cutting fastening elements such as staples and nails.</p>
 <p>HM-Riff Segmented saw blade</p>	<p>Grouting joints, soft wall tiles, glass-fibre reinforced plastic and other abrasive materials</p>	<p>Cutting and separating close to edges, in corners or hard to reach areas; Example: Removing grouting joints between wall tiles for repair work, cutting openings in tiles, gypsum boards or plastic.</p>
 <p>Rigid scraper</p>	<p>Wooden materials, plastic, gypsum and other soft materials</p>	<p>Scraping off old coats of varnish or other adhesive, removing bonded carpeting, e.g., on stairs/steps or other small/medium-sized surfaces.</p>
 <p>Flexible scraper</p>	<p>Silicone and other elastic materials</p>	<p>Removal of putty or other softer residue from confined areas.</p>
 <p>Base plate for sanding</p>	<p>Depends on sanding sheet</p>	<p>Sanding surfaces close to edges, in corners or hard to reach areas; Depending on the sanding sheet for, e.g., sanding wood, paint, varnish, stone, glass.</p>
<p><b>Optional Accessories</b></p>		

## Operating Tips

Depending on the accessory used, your tool is suitable for work that arises during renovation of new buildings, cleaning of new buildings as well as for hobby carving.

Below are some typical uses for your Oscillating Multi Tool.

**Removal work**

e.g. carpets & backing, old tile adhesives, caulking on masonry, wood and other surfaces.

**Cleaning work**

e.g. cleaning of tiles, wood surfaces, skis etc.

**Removal of excess materials**

e.g. plaster, mortar splatters, concrete on tiles, sills.

**Preparation of surfaces**

e.g. for new floors and tiles.

**Detail sanding**

e.g. for sanding in extremely tight areas, such as louvered panels, crafts, otherwise difficult to reach and require hand sanding

**SCRAPING**

Scrapers are suitable for removing old coats of varnish or adhesives, removing bonded carpeting, e.g. on stairs/steps and other small/medium size surfaces.

Wide scrapers are for large area removal, narrow for use in hard-to-reach areas.

Select a medium to high speed.

Turn the tool on and place desired accessory on the area where material is to be removed.

Begin with a flat angle and light pressure. The stroke motion of accessory only occurs when pressure is applied to the material to be removed.

Excessive pressure can gouge or damage the background surfaces (e.g., wood, plaster).

Work with the accessory away from the body. Never position hand near or directly in front of working area. Always hold the tool with both hands and wear protective gloves.

**SANDING**

Sanding accessories are suitable for dry sanding of wood, metal, smaller surfaces, corners and edges and hard to reach areas.

Profiles and grooves may be finished using the tip or edge of the selected accessory, which should occasionally be rotated during use to distribute the wear on the accessory and backing pad surface.

Always be certain that smaller workpieces are securely fastened to a bench or other support. Larger panels may be held in place by hand on a bench or sawhorses.

**SANDING:** Open-coat aluminum oxide sanding sheets are recommended for most wood or metal sanding applications, as this synthetic material cuts quickly and wears well. Some applications, such as metal finishing or cleaning, require special abrasive pads which are available from your dealer. For best results, use Bosch sanding and polishing accessories which are of superior quality and are carefully selected to produce professional quality results with your tool.

The following suggestions may be used as a general guide for abrasive selection, but the best results will be obtained by sanding a test sample of the workpiece first.

<u>Grit</u>	<u>Application</u>
Coarse	For rough wood or metal sanding, and rust or old finish removal.
Medium	For general wood or metal sanding
Fine	For final finishing of wood, metal, plaster and other surfaces.
Extra fine	For final sanding of bare wood, smoothing old paint, or preparing a finished surface for recoating.

With the workpiece firmly secured, turn tool on as described above. Contact the work with the tool after the tool has reached its full speed, and remove it from the work before switching the tool off. Operating your tool in this manner will prolong switch and motor life, and greatly increase the quality of your work.

Move the tool in long steady strokes parallel to the grain using some lateral motion to overlap the strokes by as much as 75%. DO NOT apply excessive pressure - let the tool do the work. Excessive pressure will result in poor handling, vibration, and unwanted sanding marks.

**SAWING**

Sawing accessories are suitable for sawing thin sheet steel, wood and plastics.

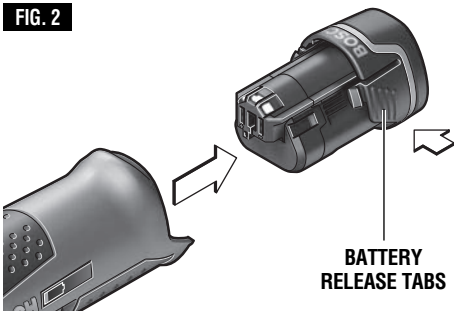
Select a high oscillating speed.

### INSERTING AND RELEASING BATTERY PACK

Release battery pack from tool by pressing on both sides of the battery release tabs and pull downward (Fig. 2).

To insert battery, align battery and slide battery pack into tool until it locks into position. Do not force.

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



### IMPORTANT CHARGING NOTES

1. The charger was designed to fast charge the battery only when the battery temperature is between 32°F (0°C) and 113°F (45°C). If the battery pack is too hot or too cold, the charger will not fast charge the battery. (This may happen if the battery pack is hot from heavy use). When the battery temperature returns to between 32°F (0°C) and 113°F (45°C), the charger will automatically begin charging.
2. A substantial drop in operating time per charge may mean that the battery pack is nearing the end of its life and should be replaced.
3. Remember to unplug charger during storage period.
4. If battery does not charge properly:

- a. Check for voltage at outlet by plugging in some other electrical device.
- b. Check to see if outlet is connected to a light switch which turns power "off" when lights are turned off.
- c. Check battery pack terminals for dirt. Clean with cotton swab and alcohol if necessary.
- d. If you still do not get proper charging, take or send tool, battery pack and charger to your local Bosch Service Center. See "Tools, Electric" in the Yellow Pages for names and addresses.

**Note:** Use of chargers or battery packs not sold by Bosch will void the warranty.

### CHARGER INDICATORS, SYMBOLS AND MEANING

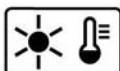
If the indicator lights are "OFF", the charger is not receiving power from power supply outlet.



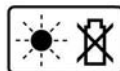
If the green indicator light is "ON", the charger is plugged in but the battery pack is not inserted, or the battery pack is fully charged and is being trickle charged.



If the green indicator light is "BLINKING", the battery pack is being fast-charged. Fast-charging will automatically stop when the battery pack is fully charged.



If the red indicator light is "ON", the battery pack is too hot or cold for fast-charging. The charger will switch to trickle charge, until a suitable temperature is reached, at which time the charger will switch automatically to fast-charging.



If the red indicator light is "BLINKING", the battery pack cannot accept a charge or the contacts of the charger or battery pack are contaminated. Clean the contacts of the charger or battery pack only as directed in these operating instructions or those supplied with your tool or battery pack.

### CHARGING BATTERY PACK (BC430 30 MINUTE CHARGER)

Plug charger cord into your standard power outlet, then insert battery pack into charger (Fig. 3).

The charger's green indicator light will begin to "BLINK". This indicates that the battery is receiving a fast charge. Fast-charging will automatically stop when the battery pack is fully charged.

When the indicator light stops "BLINKING" (and becomes a steady green light) fast charging is complete.

The battery pack may be used even though the light may still be blinking. The light may require more time to stop blinking depending on temperature. When you begin the

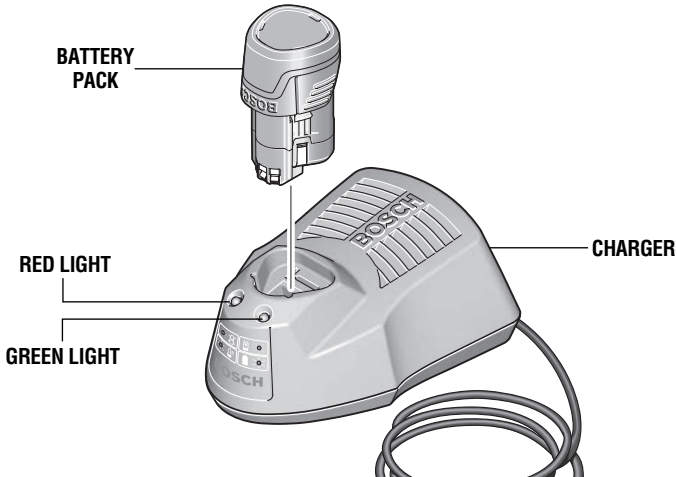
charging process of the battery pack, a steady red light could also mean the battery pack is too hot or too cold.

The purpose of the green light is to indicate that the battery pack is fast-charging. It does not indicate the exact point of full charge. The light will stop blinking in less time if the battery pack was not completely discharged.

When charging several batteries in sequence, the charge time may slightly increase.

When the battery pack is fully charged, unplug the charger (unless you're charging another battery pack) and slip the battery pack back into the tool.

**FIG. 3**



## Maintenance

### Service

**▲ WARNING** **NO USER SERVICE-ABLE PARTS INSIDE. Preventive maintenance performed by unauthorized personnel may result in misplacing of internal wires and components which could cause serious hazard.** We recommend that all tool service be performed by a Bosch Factory Service Center or Authorized Bosch Service Station. **SERVICEMEN:** Disconnect tool and/or charger from power source before servicing.

### BATTERIES

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

### TOOL LUBRICATION

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

### D.C. MOTORS

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

### Cleaning

**▲ WARNING** **To avoid accidents, always disconnect the tool and/or charger from the power supply before cleaning.** The tool may be cleaned most effectively with compressed dry air. **Always wear safety goggles when cleaning tools with compressed air.**

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.

**▲ 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.

## Accessories

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

**NOTE:** The smaller the gauge number, the heavier the cord.

**RECOMMENDED SIZES OF EXTENSION CORDS  
120 VOLT ALTERNATING CURRENT TOOLS**

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

## Avertissements généraux concernant la sécurité des outils électroportatifs

**▲ AVERTISSEMENT** Veuillez lire tous les avertissements et toutes les consignes de sécurité. Si l'on n'observe pas ces avertissements et ces consignes de sécurité, il existe un risque de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures corporelles graves.

### CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

Dans toutes les mises en garde ci-dessous, le terme « outil électroportatif » se rapporte à des outils branchés sur le secteur (avec fil) ou à des outils alimentés par piles (sans fil).

#### Sécurité du lieu de travail

**Maintenez le lieu de travail propre et bien éclairé.** Les risques d'accident sont plus élevés quand on travaille dans un endroit encombré ou sombre.

**N'utilisez pas d'outils électroportatifs dans des atmosphères explosives, comme par exemple en présence de gaz, de poussières ou de liquides inflammables.** Les outils électroportatifs produisent des étincelles qui risquent d'enflammer les poussières ou les vapeurs.

**Éloignez les enfants et les visiteurs quand vous vous servez d'un outil électroportatif.** Vous risquez une perte de contrôle si on vous distrait.

#### Sécurité électrique

**Les fiches des outils électroportatifs doivent correspondre à la prise. Il ne faut absolument jamais modifier la fiche. N'utilisez pas d'adaptateur de prise avec des outils électroportatifs munis d'une fiche de terre.** Le risque de choc électrique est moindre si on utilise une fiche non modifiée sur une prise qui lui correspond.

**Évitez tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre tels que tuyaux, radiateurs, gazinières ou réfrigérateurs.** Le risque de choc électrique augmente si votre corps est relié à la terre.

**N'exposez pas les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** Si de l'eau pénètre dans un outil électroportatif, le risque de choc électrique augmente.

**Ne maltraitez pas le cordon. Ne vous en servez jamais pour transporter l'outil électroportatif, pour le tirer ou pour le débrancher. Éloignez le cordon de la chaleur, des huiles, des arêtes coupantes ou des pièces mobiles.** Les cordons abîmés ou emmêlés augmentent les risques de choc électrique.

**Si vous utilisez un outil électroportatif à l'extérieur, employez une rallonge conçue pour l'extérieur.** Ces rallonges sont faites pour l'extérieur et réduisent le risque de choc électrique.

**S'il est absolument nécessaire d'utiliser l'outil électroportatif dans des endroits humides, utilisez une alimentation protégée par un disjoncteur de fuite de terre (GFCI).** L'utilisation d'un disjoncteur GFCI réduit les risques de choc électrique.

L'emploi d'un GFCI et de dispositifs de protection personnelle tels que gants et chaussures d'électricien en caoutchouc améliorent votre sécurité personnelle.

**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.

#### Sécurité personnelle

**Restez concentré, faites attention à ce que vous faites, et servez-vous de votre bon sens lorsque vous utilisez un outil électroportatif. N'employez pas d'outils électroportatifs quand vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Quand on utilise des outils électroportatifs, il suffit d'un moment d'inattention pour causer des blessures corporelles graves.

**Utilisez des équipements de sécurité personnelle. Portez toujours une protection oculaire.** Le port d'équipements de sécurité tels que des masques antipoussières, des chaussures de sécurité antidérapantes, des casques de chantier et des protecteurs d'oreilles dans des conditions appropriées réduira le risque de blessure corporelle.

**Évitez les démarrages intempestifs. Assurez-vous que l'interrupteur est dans la position arrêt (Off) avant de brancher l'outil dans une prise de courant et/ou un bloc-piles, de le ramasser ou de le transporter.** Transporter un outil électroportatif avec le doigt sur la gâchette ou le brancher quand l'interrupteur est en position "marche" (ON) présente des risques d'accident.

**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.

**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.

**Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez pas de vêtements amples ou de bijoux. Attachez les cheveux longs. N'approchez pas les cheveux, les vêtements ou les gants des pièces en mouvement.**

Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.

**Si l'outil est muni de dispositifs permettant le raccordement d'un système d'aspiration et de collecte des poussières, assurez-vous que ces dispositifs sont raccordés et utilisés correctement.** L'utilisation d'un dépoussiéreur peut réduire les dangers associés à l'accumulation de poussière.

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

### Utilisation et entretien des outils électroportatifs

**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.

**Ne vous servez pas de l'outil électroportatif si son interrupteur ne parvient pas à le mettre en marche ou à l'arrêter.** Tout outil électroportatif qui ne peut pas être commandé par son interrupteur est dangereux et doit être réparé.

**Débranchez la fiche de la prise ou enlevez le bloc-pile de l'outil électroportatif avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électroportatif.** De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de démarrage intempestif de l'outil électroportatif.

**Rangez les outils électroportatifs dont vous ne vous servez pas hors de portée des enfants et ne permettez pas à des personnes qui ne connaissent pas l'outil électroportatif ou qui ignorent ces consignes de s'en servir.** Les outils électroportatifs sont dangereux dans les mains d'utilisateurs inexpérimentés.

**Entretenez les outils électroportatifs. Vérifiez que les pièces mobiles sont alignées correctement et ne coïncident pas. Vérifiez qu'il n'y a pas de pièces cassées ou d'autre circonstance qui risquent d'affecter le fonctionnement de l'outil électroportatif. Si l'outil est abîmé, faites-le réparer avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont causés par des outils électroportatifs mal entretenus.

**Maintenez les outils coupants affûtés et propres.** Les outils coupants entretenus correctement et dotés de bords tranchants affûtés sont moins susceptibles de coincer et sont plus faciles à maîtriser.

**Utilisez l'outil électroportatif, les accessoires et les embouts d'outil, etc. conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et des travaux à réaliser.** L'emploi d'outils électroportatifs

pour des tâches différentes de celles pour lesquelles ils ont été prévus peut résulter en une situation dangereuse.

**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.

### Utilisation et entretien des outils à piles

**Veillez à ce que l'interrupteur soit dans la position de fermeture avant d'insérer le bloc-piles.** L'insertion d'un bloc-piles dans un outil électroportatif dont l'interrupteur est dans la position de marche est une invite aux accidents.

**Rechargez les piles uniquement avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui convient à un type de bloc-piles peut entraîner un risque d'incendie quand il est utilisé avec un autre bloc-piles.

**Utilisez des outils électroportatifs uniquement avec les bloc-piles spécifiquement désignés pour eux.** L'utilisation de tout autre bloc-piles peut créer un risque de blessures et d'incendie.

**Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, gardez-le à distances d'autres objets métalliques tels que des trombones, des pièces de monnaie, des clés, des clous, des vis ou de tout autre objet métallique pouvant faire une connexion entre une borne et une autre.** Court-circuiter les bornes des piles peut causer des brûlures ou un incendie.

**Dans des conditions abusives, du liquide peut être éjecté de la pile ; dans un tel cas, évitez tout contact avec ce liquide. Si un contact se produit accidentellement, rincez avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consultez un médecin.** Du liquide éjecté de la pile peut causer des irritations ou des brûlures.

### Entretien

**Faites réparer votre outil électroportatif par un agent de service qualifié n'utilisant que des pièces de rechange identiques.** Ceci assure que la sécurité de l'outil électroportatif est préservée.

**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.

**CONSERVEZ TOUS LES AVERTISSEMENTS ET TOUTES LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR RÉFÉRENCE FUTURE.**



## Consignes de sécurité pour les outils oscillants

**Tenez les outils électroportatifs par les surfaces isolées de préhension en exécutant une opération au cours de laquelle les outils de coupe peuvent venir en contact avec les fils cachés.** Le contact avec un fil sous tension rendra les pièces métalliques exposées de l'outil sous tension et causera des chocs à l'opérateur. Ne percez, fixez et ne rentrez pas dans des murs existants ou autres endroits aveugles pouvant abriter des fils électriques. Si cette situation est inévitable, débranchez tous les fusibles ou les disjoncteurs alimentant ce site.

**Utilisez un détecteur de métaux afin d'établir s'il y a des tuyaux d'eau ou à gaz dissimulés dans l'aire de travail ou appelez la compagnie de service public locale pour assistance avant de commencer l'opération.** Le fait de frapper une conduite de gaz ou de couper dans celle-ci provoquera une explosion. L'eau pénétrant dans un appareil électrique peut entraîner une électrocution.

**Tenez toujours l'outil fermement à deux mains pour mieux le maîtriser. Conservez toujours une bonne assise et un bon équilibre.** Ceci vous permettra de mieux maîtriser l'outil électroportatif dans des situations inattendues.

**Tenez les mains à l'écart de l'aire de coupe. Ne tendez pas la main sous la lame de scie ou à proximité de celle-ci.** La proximité de la lame par rapport à votre main peut vous être dissimulée.

**N'utilisez pas de lames émoussées ou endommagées.** Les lames pliées peuvent aisément se fracturer ou causer un rebond.

**Faites extrêmement attention lorsque vous manipulez des accessoires.** Les accessoires sont très tranchants.

**Portez des gants de protection lorsque vous changez des accessoires de coupe.** Les accessoires deviennent très chauds après une utilisation prolongée.

**Utilisez des gants épais et rembourrés, et limitez la durée d'exposition en faisant des pauses fréquentes.** Les vibrations causées par l'outil pourraient être nuisibles aux mains et aux bras.

**Avant de racler, vérifiez l'ouvrage pour y relever des clous. Si vous relevez des clous, enlevez-les ou enfoncez-les bien en dessous de la surface finie recherchée.** Le contact du bord de l'accessoire avec un clou pourrait faire sauter l'outil.

**Ne poncez pas par voie humide à l'aide de cette outil.** La pénétration de liquides dans le carter du moteur constitue un risque de secousses électriques.

**Ne travaillez jamais dans un endroit qui est imbibé de liquide, tel que solvant ou eau, ou humecté tel qu'un papier peint nouvellement appliqué.** Il existe un danger de secousses électriques en travaillant dans ces conditions avec un outil électrique, et le chauffage du liquide causé par le raclage peut faire dégager des vapeurs nocives du matériau.

**Portez toujours des lunettes de protection et un masque anti-poussières pour les applications poussiéreuses et lors du ponçage au-dessus de la tête.** Des particules de ponçage peuvent être absorbées par vos yeux et inhalées facilement et peuvent causer des problèmes de santé.

**Utilisez des précautions spéciales en ponçant le bois d'oeuvre traité chimiquement par pression, la peinture pouvant contenir du plomb, ou tout autre matériau qui peut contenir des agents cancérigènes.** Toutes les personnes pénétrant dans la zone de travail doivent porter un respirateur et des vêtements protecteurs adéquats. L'aire de travail doit être scellée par des feuilles en plastique, et les personnes non protégées doivent être maintenues à l'extérieur jusqu'à ce que l'aire de travail soit dûment nettoyée.

**N'utilisez pas du papier de verre destiné à des blocs de ponçage plus gros.** Le papier de verre de dimensions plus grandes fera saillie au-delà du bloc de ponçage entraînant ainsi des accrocs, un déchirement du papier ou un rebond. Le papier supplémentaire faisant saillie au-delà du bloc de ponçage peut également causer des lacérations graves.

### **▲ 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.

## Chargeur de pile

**Avant d'utiliser le chargeur de pile, lisez toutes les consignes et tous les marquages d'avertissement sur (1) le chargeur de pile, (2) le bloc-piles et (3) le produit utilisant la pile.**

**N'utilisez que le chargeur qui accompagnait votre produit ou remplacement direct, comme indiqué dans le catalogue ou ce manuel.** Ne substituez aucun autre chargeur. N'utiliser que les chargeurs approuvés par Bosch avec votre produit. Voir Description fonctionnelle et Spécifications.

**Ne désassemblez pas le chargeur et ne l'utilisez pas s'il a reçu un choc violent, s'il est tombé ou s'il a été endommagé par ailleurs. Remplacez immédiatement les cordons ou les fiches abîmés.** Un remontage incorrect ou des dommages peuvent provoquer un incendie ou des secousses électriques.

**Ne rechargez pas la pile dans un environnement mouillé ou humide. N'exposez pas le chargeur à la pluie ou la neige. Si le boîtier de la pile est fissuré ou endommagé par ailleurs, ne l'insérez pas dans le chargeur.** Il pourrait y avoir un incendie ou un court-circuit de pile.

**Ne chargez que des piles rechargeables approuvées par Bosch.** Voir Description fonctionnelle et Spécifications. Les autres types de piles peuvent éclater causant ainsi des blessures et des dommages.

**Chargez le bloc-piles à des températures de plus de 0 degrés C (+32°F) et de moins de 45 degrés C**

**(+113°F). Rangez l'outil et le bloc-piles à des endroits dont la température ne dépasse pas 49 degrés C (+120°F).** Ceci est important pour prévenir des dommages considérables aux éléments des piles.

**Il peut y avoir une fuite de pile dans des conditions extrêmes d'utilisation ou de température. Évitez tout contact avec la peau et les yeux.** Le liquide de pile est caustique et pourrait causer des brûlures chimiques aux tissus. Si le liquide vient en contact avec la peau, lavez rapidement à l'eau savonneuse. Si le liquide vient en contact avec les yeux, rincez-les à l'eau pendant au moins 10 minutes et sollicitez des soins médicaux.

**Posez le chargeur sur une surface plate ininflammable et à distance de matériaux inflammables lorsqu'on recharge un bloc-piles.** Le chargeur et le bloc-piles s'échauffent pendant la charge. Le coussinet de mousse souple et autres surfaces isolantes empêchent la circulation normale de l'air, ce qui peut provoquer une surchauffe du chargeur et du bloc-piles. S'il y a dégagement de fumée ou si le boîtier fond, débranchez le chargeur immédiatement et n'utilisez ni le chargeur, ni le bloc-piles.

**L'utilisation d'un accessoire non recommandé ni vendu par Bosch peut causer des risques d'incendie, de chocs électriques ou de lésions corporelles.**

## Entretien des piles

**⚠ AVERTISSEMENT** Lorsque les piles ne sont pas dans l'outil ou le chargeur, gardez-les à l'écart d'objets métalliques. Ainsi, pour éviter un court-circuitage des bornes, **NE PLACEZ PAS** les piles dans la boîte à outils ou dans la

poche avec des clous, des vis, des clés, etc. Ceci peut provoquer un incendie ou des blessures.

**NE METTEZ PAS LES PILES AU FEU ET NE LES EXPOSEZ PAS À UNE CHALEUR ÉLEVÉE.** Elles peuvent exploser.

## Mise au rebut des piles

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

### PILES LITHIUM-ION

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



“Le sceau RBRC de recyclage des piles, homologué par l'EPA (Agence pour la protection de l'environnement des États-Unis), qui se trouve sur les piles au lithium-ion (Li-ion) indique que Robert Bosch Tool Corporation participe volontairement à un

programme industriel de ramassage et de recyclage de ces piles au terme de leur vie utile, pourvu qu'elles soient mises hors service aux États-Unis ou au Canada. Le programme du RBRC offre une alternative pratique à la mise des piles au Li-ion usées au rebut ou au ramassage d'ordures municipal, ce qui pourrait être interdit dans votre région.

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

## Symboles

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

Symbole	Nom	Désignation/Explication
V	Volts	Tension (potentielle)
A	Ampères	Courant
Hz	Hertz	Fréquence (cycles par seconde)
W	Watt	Puissance
kg	Kilogrammes	Poids
min	Minutes	Temps
s	Secondes	Temps
∅	Diamètre	Taille des mèches de perceuse, meules, etc.
$n_0$	Vitesse à vide	Vitesse de rotation, à vide
.../min	Tours ou mouvement alternatif par minute	Tours, coups, vitesse en surface, orbites, etc., par minute
0	Position d'arrêt	Vitesse zéro, couple zéro ...
1, 2, 3, ... I, II, III, ...	Réglages du sélecteur	Réglages de vitesse, de couple ou de position. Un nombre plus élevé signifie une vitesse plus grande
	Sélecteur variable à l'infini avec arrêt	La vitesse augmente depuis le réglage 0
	Flèche	Action dans la direction de la flèche
	Courant alternatif	Type ou caractéristique du courant
	Courant continu	Type ou caractéristique du courant
	Courant alternatif ou continu	Type ou caractéristique du courant
	Construction classe II	Désigne des outils construits avec double isolation
	Borne de terre	Borne de mise à la terre
	Symbole d'avertissement	Alerte l'utilisateur aux messages d'avertissement.
	Sceau Li-ion RBRC	Désigne le programme de recyclage des piles Li-ion.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation selon les normes des États-Unis et du Canada.



Ce symbole signifie que cet outil se conforme aux normes mexicaines NOM.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par l'Association canadienne de normalisation.



Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Underwriters Laboratories selon les normes des États-Unis et du Canada.



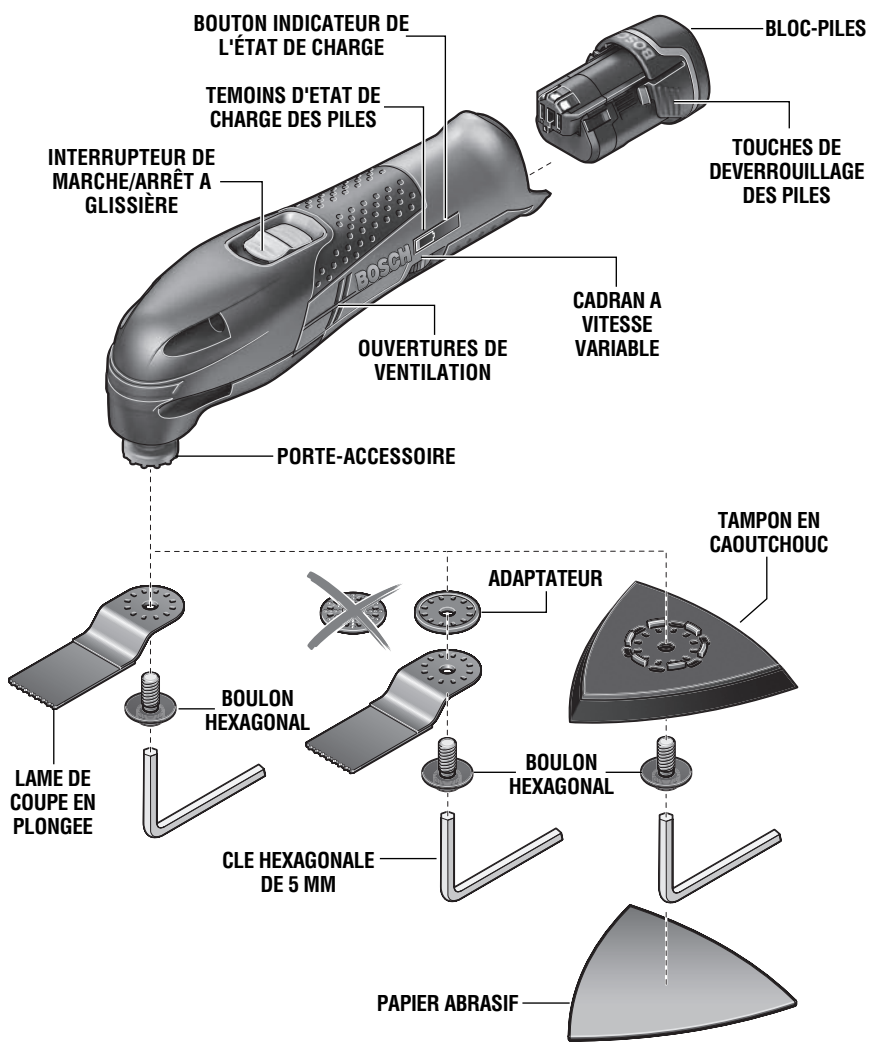
Ce symbole signifie que cet outil est approuvé par Intertek Testing Services selon les normes des États-Unis et du Canada

## Description fonctionnelle et spécifications

**⚠ AVERTISSEMENT** Débranchez le bloc-piles de l'outil ou placez l'interrupteur à la position de blocage ou d'arrêt avant d'effectuer tout assemblage ou réglage ou de changer les accessoires. Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

### Outil oscillant sans fil Multi-X

**FIG. 1**



<b>Numéro de modèle</b>	PS50	<b>Bloc piles</b>	BAT411
Tension nominale	10.8V/12V $\equiv$ MAX	<b>Chargeur</b>	BC430
Régime à vide	$n_0$ 20 000/min	Tension nominale	120 V $\sim$ 60 Hz
Temps de Charge	30 minutes		

## Assemblage

**AVERTISSEMENT** Débranchez le bloc-piles de l'outil ou placez l'interrupteur à la position de blocage ou d'arrêt avant d'effectuer tout assemblage ou réglage ou de changer les accessoires. Ces mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'une mise en marche accidentelle de l'outil.

### INSTALLATION ET RETRAIT DES ACCESSOIRES

1. Pour installer des accessoires, alignez les trous dans les accessoires avec les broches de localisation sur le porte-accessoire dans la position désirée. Assurez-vous que la broche dans le porte-accessoire est engagée dans les trous de l'accessoire et serrez fermement avec le boulon hexagonal fourni (Fig. 1).

Vos accessoires peuvent être engagés dans le porte-accessoire à 12 positions 30 degrés d'espacement.

Pour une position intermédiaire, un adaptateur est fourni afin de vous permettre d'attacher l'accessoire dans n'importe quelle position. L'utilisation de l'adaptateur vous permettra aussi d'utiliser la plupart des accessoires d'autres sociétés.

2. Pour retirer l'accessoire, desserrez et retirez le boulon hexagonal, et retirez l'accessoire du porte-accessoire (Fig. 1).

### INSTALLATION DE FEUILLES DE PAPIER ABRASIF

Votre outil utilise du papier abrasif à attache par boucles et crochets qui agrippe fermement le plateau porte-outils quand il est appliqué à l'aide d'une pression modérée.

Pour remplacer le papier, détachez simplement la vieille feuille, retirez la poussière du plateau porte-outils s'il y a lieu et appuyez sur la nouvelle feuille de papier abrasif jusqu'à ce qu'elle se mette en place (Fig. 1).

Après une utilisation considérable, la surface du plateau porte-outils s'usera et le plateau devra être remplacé quand sa surface aura perdu une partie de sa capacité de préhension. Si vous remarquez une usure prématurée de la surface du plateau porte-outils, réduisez la force avec laquelle vous appuyez sur l'outil pendant vos travaux.

## Consignes de fonctionnement

### INTERRUPTEUR DE MARCHE/ARRÊT A GLISSIÈRE

L'outil est mis sous tension en utilisant l'interrupteur de marche/arrêt à glissière qui est situé sur le dessus du carter du moteur (Fig. 1).

POUR METTRE L'OUTIL SOUS TENSION, faites glisser le bouton de l'interrupteur vers l'avant, jusqu'à « I ».

POUR METTRE L'OUTIL HORS TENSION, faites glisser le bouton de l'interrupteur vers l'arrière, jusqu'à « 0 ».

**AVERTISSEMENT** Tenez l'outil à deux mains quand vous le mettez en marche, car le couple moteur peut faire dévier l'outil.

### CADRAN DE VITESSE VARIABLE

Cet outil est muni d'un cadran de vitesse variable. La vitesse peut être contrôlée pendant l'opération en réglant le cadran à l'avance dans n'importe laquelle de ses six positions (Fig. 1).

### TEMOINS D'ETAT DE CHARGE DES PILES

Votre outil est équipé d'une témoins d'état de charge (Fig. 1). Les témoins indiquent l'état de charge des piles pendant le fonctionnement.

Pour des raisons de sécurité, ne vérifiez l'état de charge que quand l'outil est à l'arrêt complet.

Pour vérifier l'état de charge, appuyez sur le bouton d'indicateur de charge et maintenez-le enfoncé pendant que l'outil est en position d'arrêt.



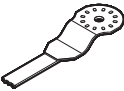




DEL	Capacité
Illumination continue 3 x vert	2/3
Illumination continue 2 x vert	1/3
Illumination continue 1 x vert	1/3
Illumination clignotante 1 x vert	réserve

### APPLICATION

Votre outil est conçu pour scier et séparer des matériaux en bois, du plastique, du plâtre, des métaux non ferreux et de la quincaillerie de fixation (p. ex., clous

et brides), ainsi que pour des travaux sur des carreaux muraux doux et pour le ponçage à sec et la raclage de petites surfaces. Il est particulièrement approprié pour travailler à proximité de bords et pour couper à ras.

## Sélection des accessoires

Accessoire	Matériau	Application
 <p>Lame de scie à segment BIM</p>	Bois durs et tendres, plastique, métaux non ferreux	Coupes de séparation et coupes en plongée ; également pour scier à proximité des bords, dans des coins et dans des endroits d'accès difficile ; Exemple : raccourcissement de rails inférieurs ou de charnières de portes après leur installation, coupes en plongée pour ajuster des panneaux de plancher.
 <p>Lame de scie HCS pour coupe en plongée</p>	Matériaux en bois, plastique, gypse et autres matériaux doux	Coupes de séparation et coupes en plongée ; également pour scier à proximité des bords, dans des coins et dans des endroits d'accès difficile ; Exemple : sciage de canalisations d'eau (PVC) ou de conduits pour câbles au ras des murs, planchers ou plafonds.
 <p>Lame de scie BIM pour coupe en plongée</p>	Bois durs et tendres, métaux (p. ex., clous, vis, petits profilés), métaux non ferreux	Coupes de séparation et coupes en plongée de plus faible envergure ; Exemple : raccourcissement de profilés étroits, coupe de quincaillerie de fixation comme des agrafes et des clous.
 <p>Lame de scie segmentée HM-Riff</p>	Joints de scellement, carreaux muraux doux, plastique renforcé par de la fibre de verre et autres matériaux abrasifs	Coupes et séparations à proximité des bords, dans des coins ou dans des endroits d'accès difficile ; Exemple : enlèvement de joints de scellement entre des carreaux muraux pour des travaux de réfection, découpe d'ouvertures dans des carreaux, panneaux de gypse ou plastique.
 <p>Racleur rigide</p>	Matériaux en bois, plastique, gypse et autres matériaux doux	Raclage de couches existantes de vernis ou autres adhésifs, enlèvement de moquette collée, p. ex., sur des marches/dans des escaliers ou d'autres surfaces de petite taille ou de taille moyenne.
 <p>Racleur flexible</p>	Silicone et autres matériaux élastiques	Enlèvement de mastic ou d'autres résidus doux d'endroits exigus.
 <p>Plaque de base pour ponçage</p>	Dépend de la feuille abrasive	Ponçage de surfaces à proximité des bords, dans des coins et dans des endroits d'accès difficile ; Dépend de la feuille abrasive pour, p. ex., le ponçage de bois, de surfaces peintes, de vernis, de pierre, de verre.
<b>Accessoires en option</b>		

## Conseils pour l'utilisation

Selon l'accessoire utilisé, votre outil est approprié pour des travaux associés à la rénovation de bâtiments neufs, au nettoyage de bâtiments neufs et de la sculpture par des amateurs.

On trouvera ci-dessous quelques emplois types pour votre outil oscillant à multiples fonctions.

### Travaux d'enlèvement

p. e.x, moquette et dossier, adhésifs de carreaux anciens, matériau de calfeutrage sur de la maçonnerie, bois et autres surfaces.

### Travaux de nettoyage

p. ex., nettoyage de carreaux, de surfaces en bois, de skis, etc.

### Enlèvement de matériaux excédentaires

p. ex., plâtre, éclaboussures de mortier, béton sur des carreaux, appuis de fenêtres.

### Préparation de surfaces

p. ex., pour des planchers et carreaux neufs.

### Ponçage de finition

p. ex., pour poncer dans des endroits extrêmement serrés, comme des panneaux à persiennes, des bateaux, des endroits d'accès normalement difficile et des travaux qui nécessitent un ponçage à la main.

### RACLAGE

Les racleurs sont appropriés pour enlever des couches de vernis ou d'adhésifs anciens, pour enlever de la moquette collée, p. ex., sur des marches/dans des escaliers et sur d'autres surfaces de petite taille ou de taille moyenne.

Les racleurs larges sont appropriés pour l'enlèvement de matériaux sur des surfaces étendues, les racleurs étroits sont appropriés pour emploi dans des endroits d'accès difficile.

Sélectionnez une vitesse entre moyenne et rapide.

Mettez l'outil en marche et placez l'accessoire désiré à l'endroit d'où vous voulez enlever des matériaux.

Commencez en travaillant à un angle plat et avec une pression légère. Le mouvement de battement de l'accessoire ne se produit que quand une pression est appliquée sur le matériau à enlever.

Une pression excessive risque de gouger ou d'endommager les surfaces sous-jacentes (p. ex., bois, plâtre).

Travaillez avec l'accessoire à une distance suffisante de votre corps. Ne mettez jamais votre main à proximité ou directement à l'avant de la zone de travail. Tenez toujours l'outil des deux mains et portez des gants de protection.

### PONÇAGE

Les accessoires de ponçage sont appropriés pour le ponçage à sec de bois, de métaux, de petites surfaces, de coins et de bords, ainsi que d'endroits d'accès difficile.

Les profilés et les rainures peuvent faire l'objet d'un ponçage de finition en utilisant la pointe ou le bord de l'accessoire sélectionné, qu'il convient de faire tourner à

l'occasion pendant l'emploi afin de distribuer l'usure sur l'accessoire et sur la surface de la plaque de support de l'outil.

Vérifiez toujours que les ouvrages de faibles dimensions sont fermement assujettis sur un établi ou sur un autre support. Les grands panneaux peuvent être tenus en place à la main sur un établi ou un chevalet de sciage.

**PONÇAGE** : des feuilles abrasives à structure ouverte à l'oxyde d'aluminium sont recommandées pour la plupart des applications de ponçage sur du bois ou du métal, étant donné que ce matériau synthétique coupe rapidement et présente des caractéristiques d'usure favorables. Certaines applications, telles que la finition ou le nettoyage de métaux, nécessitent des tampons abrasifs spéciaux que votre distributeur pourra vous procurer. Pour obtenir les meilleurs résultats possibles, utilisez des accessoires de ponçage et de polissage Bosch, qui sont de qualité supérieure et ont été sélectionnés avec soin pour produire des résultats de qualité professionnelle avec votre outil.

Les suggestions suivantes peuvent être utilisées comme guide général pour la sélection de produits abrasifs, mais vous obtiendrez les meilleurs résultats en ponçant d'abord un échantillon de l'ouvrage à titre de test.

### Grain Application

Grossier	Pour le ponçage préliminaire de bois ou de métal, et pour le décapage de rouille ou d'anciennes couches de finition
Moyen	Pour le ponçage général de bois ou de métal
Fin	Pour la finition de bois, de métal, de plâtre et d'autres surfaces
Extra fin	Pour le ponçage final de bois nu, le lissage de surfaces déjà peintes ou pour la préparation d'une surface finie en vue de l'application d'une nouvelle couche.

Après avoir assujetti fermement l'ouvrage, mettez l'outil en marche comme décrit plus haut. Mettez l'outil en contact avec l'ouvrage après que l'outil aura atteint la vitesse désirée, et éloignez-le de l'ouvrage avant de le mettre hors tension. L'utilisation de votre outil de cette manière prolongera la durée de vie de l'interrupteur et du moteur, et augmentera considérablement la qualité de votre travail.

Déplacez l'outil en longues passes régulières parallèlement au grain, en utilisant un mouvement latéral pour permettre aux passes de se chevaucher de 75 %. N'appliquez PAS une pression excessive – laissez l'outil faire son travail. Une pression excessive rendra la manipulation de l'outil plus difficile, entraînera des vibrations et causera des traces de ponçage indésirables.

### SCIAGE

Les accessoires de sciage sont appropriés pour scier des tôles d'acier fines, du bois et des plastiques.

Sélectionnez une vitesse d'oscillation élevée.



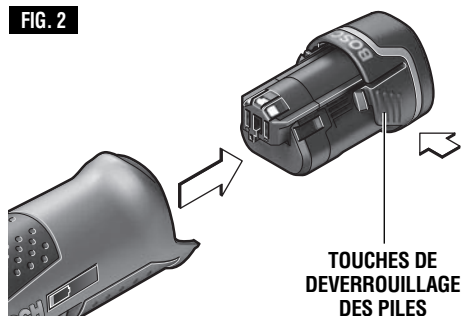
### INSERTION ET RETRAIT DU BLOC-PILES

Enlevez le bloc-piles de l'outil en pinçant les deux côtés à la hauteur des touches de déverrouillage et en le tirant vers le bas (Fig. 2).

Pour remettre le bloc dans l'outil, glissez-le dans l'ouverture jusqu'à ce qu'il se verrouille en place. Ne forcez pas outre mesure.

**AVERTISSEMENT** Si les touches de déverrouillage du bloc-piles sont fissurées ou endommagées d'une quelconque autre façon, n'insérez pas le bloc-piles dans l'outil. Le bloc-piles risquerait de tomber pendant l'utilisation.

FIG. 2



### REMARQUES IMPORTANTES CONCERNANT LA CHARGE

1. De même, le chargeur n'est destiné qu'à la charge rapide des bloc-piles dont la température se situe entre 0°C (32°F) et 45°C (113°F). Si le bloc-piles est trop chaud ou trop froid, la charge rapide est alors impossible. (Chose possible si le bloc-piles devient trop chaud à l'usage intensif). Quand la température du bloc-piles retourne entre 0°C (32°F) et 45°C (113°F), le chargeur rassumera automatiquement sa fonction.

2. Une diminution marquée de la réserve énergétique entre les charges peut signaler l'épuisement du bloc-piles et le besoin d'un remplacement.

3. N'oubliez pas de débrancher le chargeur durant la période de remisage.

4. Si le bloc-piles ne se charge pas normale-ment :

a. Vérifiez la présence de courant à la prise en y branchant un autre appareil électrique.

b. Vérifiez si la prise n'est pas raccordée conjointement à un interrupteur qui servirait à éteindre les lumières.

c. Vérifiez la propreté des bornes du bloc-piles. Nettoyez-les au besoin avec un bâtonnet imbibé d'alcool.

d. Si vous n'arrivez toujours pas à obtenir la charge satisfaisante, confiez l'outil, le bloc-piles et le chargeur à votre centre d'entretien Bosch habituel. Voir les noms et adresses des centres d'entretien sous la rubrique « Outils électriques » dans les pages jaunes de l'annuaire de téléphone.

**Remarque :** L'utilisation de chargeurs ou de bloc-piles non vendus par Bosch annule la garantie.

### TEMOINS DE CHARGE, SYMBOLES ET SIGNIFICATION

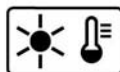
Si le témoin lumineux vert est éteint, ceci signifie que le chargeur ne reçoit pas de courant de la prise de courant.



Si le voyant vert s'allume, le chargeur est branché mais le bloc-piles n'est pas en place ou le bloc-piles est pleinement chargé et ne reçoit qu'une charge de maintien.



Si le voyant vert « CLIGNOTE » pendant la charge rapide du bloc-piles. La charge rapide prend automatiquement fin dès que le bloc-piles est totalement chargé.



Si le voyant rouge est allumé, le bloc-piles est trop chaud ou trop froid pour prendre la charge rapide. Le chargeur adoptera la charge de maintien jusqu'à ce que la température se normalise, alors qu'il passera automatiquement à la charge rapide.



Si le voyant rouge « CLIGNOTE », cela signifie que le bloc-piles ne peut pas accepter une charge ou que les contacts du chargeur ou du bloc-piles sont souillés. Nettoyez les contacts du chargeur ou du bloc-piles conformément aux recommandations des présentes instructions ou celles qui accompagnaient l'outil ou le bloc-piles.

### CHARGEMENT DU BLOC-PILES (CHARGEUR 30 MINUTES BC430)

Branchez le cordon du chargeur dans votre prise de courant standard, insérez ensuite le bloc-piles dans le chargeur (Fig. 3).

Le témoin vert du chargeur commencera à CLIGNOTER, ce qui indique que la pile reçoit une charge rapide. La charge rapide s'arrêtera automatiquement lorsque le bloc-piles est à pleine charge.

Lorsque le témoin lumineux cesse de clignoter (et devient vert en continu), ceci signifie que la charge rapide est terminée.

On peut utiliser le bloc-piles même si le témoin clignote encore. Il peut falloir plus de temps pour que le témoin cesse de clignoter, suivant la température. Lorsque

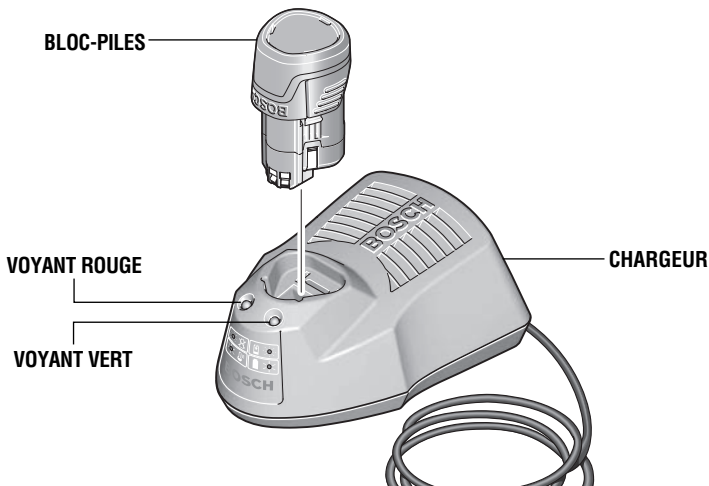
vous commencez le processus de charge du bloc-piles, un témoin rouge continu pourrait également signifier que le bloc-piles est trop chaud ou trop froid.

Le témoin vert a pour but d'indiquer que le bloc-piles est en charge rapide. Il n'indique pas le point exact de pleine charge. Le témoin cessera de clignoter en moins de temps si le bloc-piles n'était pas entièrement déchargé.

Lorsque plusieurs piles sont chargées l'une après l'autre, le temps de charge peut augmenter légèrement.

Lorsque le bloc-piles est entièrement chargé, débranchez le chargeur (à moins que vous ne chargiez un autre bloc-piles) et insérez le bloc-piles dans l'outil.

**FIG. 3**



## Entretien

### Service

**AVERTISSEMENT** IL N'EXISTE À L'INTÉRIEUR AUCUNE PIÈCE SUSCEPTIBLE D'ÊTRE ENTRETENUE PAR L'UTILISATEUR. L'entretien préventif exécuté par des personnes non autorisés peut entraîner un positionnement erroné des composants et des fils internes, ce qui peut présenter de graves dangers.

Nous recommandons de confier toute intervention d'entretien sur l'outil à un centre de service-usine Bosch ou à un centre de service après-vente Bosch agréé. TECHNICIENS : Débranchez l'outil et/ou le chargeur de la source de courant avant d'entretenir.

### PILES

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

### GRAISSAGE DE L'OUTIL

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

### MOTEURS C.C.

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

### Nettoyage

**AVERTISSEMENT** Pour éviter les accidents, débranchez toujours l'outil et/ou le chargeur de la source de courant avant de nettoyer. La façon la plus efficace de nettoyer l'outil est à l'aide d'air sec comprimé. Portez toujours des lunettes de sécurité en nettoyant les outils à l'air comprimé.

Gardez les prises d'air et les interrupteurs propres et libres de débris. N'essayez pas de les nettoyer en introduisant des objets pointus dans leurs ouvertures.

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

## Accessoires

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

**REMARQUE** : Plus le calibre est petit, plus le fil est gros.

### DIMENSIONS DE RALLONGES RECOMMANDÉES OUTILS 120 VOLTS COURANT ALTERNATIF

Intensité nominale de l'outil	Calibre A.W.G.				Calibre en mm <sup>2</sup>			
	Longueur en pieds				Longueur en mètres			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—

## Advertencias generales de seguridad para herramientas mecánicas



### ADVERTENCIA

Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. Si no se siguen las advertencias e instrucciones, el resultado podría ser sacudidas eléctricas, incendio y/o lesiones graves.

### GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA

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

#### Seguridad del área de trabajo

**Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras invitan a que se produzcan accidentes.

**No utilice herramientas mecánicas en atmósferas explosivas, como por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas mecánicas generan chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.

**Mantenga alejados a los niños y a las personas que estén presentes mientras esté utilizando una herramienta mecánica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control de la herramienta.

#### Seguridad eléctrica

**Los enchufes de las herramientas mecánicas deben coincidir con el tomacorriente. No modifique nunca el enchufe de ningún modo. No use enchufes adaptadores con herramientas mecánicas conectadas a tierra (puestas a tierra).** Los enchufes no modificados y los tomacorrientes coincidentes reducirán el riesgo de sacudidas eléctricas.

**Evite el contacto del cuerpo con las superficies conectadas o puestas a tierra, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Hay un aumento del riesgo de sacudidas eléctricas si el cuerpo del operador se conecta o pone a tierra.

**No exponga las herramientas mecánicas a la lluvia o a condiciones mojadas.** La entrada de agua en una herramienta mecánica aumentará el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

**No maltrate el cordón de energía. No use nunca el cordón para transportar la herramienta mecánica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cordón alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles.** Los cordones dañados o enganchados aumentan el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

**Cuando utilice una herramienta mecánica en el exterior, use un cordón de extensión adecuado para uso a la intemperie.** La utilización de un cordón adecuado para uso a la intemperie reduce el riesgo de que se produzcan sacudidas eléctricas.

**Si es inevitable utilizar la herramienta mecánica en lugares húmedos, utilice una fuente de alimentación**

**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.

Un GFCI y los dispositivos de protección personal, como guantes de goma y calzado de goma de electricista, mejorarán más su seguridad personal.

**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.

#### Seguridad personal

**Manténgase alerta, fíjese en lo que está haciendo y use el sentido común cuando esté utilizando una herramienta mecánica. No use una herramienta mecánica cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción mientras esté utilizando herramientas mecánicas podría causar lesiones corporales graves.

**Use equipo de protección personal. Use siempre protección de los ojos.** El equipo de protección, como por ejemplo una máscara antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección de oídos, utilizado para las condiciones apropiadas, reducirá las lesiones corporales.

**Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de energía y / o al paquete de batería, levantar la herramienta o transportarla.** Si se transportan herramientas mecánicas con el dedo en el interruptor o se enchufan herramientas mecánicas que tienen el interruptor en la posición de encendido, se invita a que se produzcan accidentes.

**Quite todas las llaves de ajuste o de tuerca antes de encender la herramienta mecánica.** Una llave de tuerca o de ajuste que se deje colocada en una pieza giratoria de la herramienta mecánica podría causar lesiones corporales.

**No intente alcanzar demasiado lejos. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio apropiados en todo momento.** Esto permite controlar mejor la herramienta mecánica en situaciones inesperadas.

**Vístase adecuadamente. No use ropa holgada ni alhajas holgadas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.** La ropa holgada, las alhajas holgadas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

**Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, asegúrese de que dichas instalaciones estén conectadas y se usen correctamente.** El uso de dispositivos de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

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

### **Uso y cuidado de las herramientas mecánicas**

**No fuerce la herramienta mecánica. Use la herramienta mecánica correcta para la aplicación que desee realizar.** La herramienta mecánica correcta hará el trabajo mejor y con más seguridad a la capacidad nominal para la que fue diseñada.

**No use la herramienta mecánica si el interruptor no la enciende y apaga.** Toda herramienta mecánica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

**Desconecte el enchufe de la fuente de energía y/o el paquete de batería de la herramienta mecánica antes de hacer cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas mecánicas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar accidentalmente la herramienta mecánica.

**Guarde las herramientas que no esté usando fuera del alcance de los niños y no deje que personas que no estén familiarizadas con la herramienta mecánica o con estas instrucciones utilicen la herramienta.** Las herramientas mecánicas son peligrosas en manos de usuarios que no hayan recibido capacitación.

**Mantenga las herramientas mecánicas. Compruebe si hay piezas móviles desalineadas o que se atorán, si hay piezas rotas y si existe cualquier otra situación que podría afectar el funcionamiento de la herramienta mecánica.** Si la herramienta mecánica está dañada, haga que la reparen antes de usarla. Muchos accidentes son causados por herramientas mecánicas mantenidas deficientemente.

**Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Es menos probable que las herramientas de corte mantenidas apropiadamente, con bordes de corte afilados, se atoren, y dichas herramientas son más fáciles de controlar.

**Utilice la herramienta mecánica, los accesorios, las brocas de la herramienta, etc., de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de**

**trabajo y el trabajo que se vaya a realizar.** El uso de la herramienta mecánica para operaciones distintas a aquéllas para las que fue diseñada podría causar una situación peligrosa.

**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.

### **Uso y cuidado de las herramientas alimentadas por baterías**

**Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de introducir el paquete de batería.** Si se introduce el paquete de batería en herramientas mecánicas que tengan el interruptor en la posición de encendido, se invita a que se produzcan accidentes.

**Recargue las baterías solamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un tipo de paquete de batería puede crear un riesgo de incendio cuando se utiliza con otro paquete de batería.

**Utilice las herramientas mecánicas solamente con paquetes de batería designados específicamente.** El uso de cualquier otro paquete de batería puede crear un riesgo de lesiones e incendio.

**Cuando el paquete de batería no se esté usando, manténgalo alejado de otros objetos metálicos, tales como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pueden hacer una conexión de un terminal a otro.** Si se cortocircuitan los terminales de la batería uno con otro, se pueden causar quemaduras o un incendio.

**En condiciones abusivas, es posible que se eyecte líquido de la batería. Evite el contacto. Si se produce un contacto accidental, enjuáguese con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, obtenga además ayuda médica.** El líquido que salga eyectado de la batería puede causar irritación o quemaduras.

### **Servicio de ajustes y reparaciones**

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

**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.

**GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA REFERENCIA FUTURA**

## Normas de seguridad para herramientas oscilantes

**Sujete las herramientas mecánicas por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que las herramientas de corte puedan entrar en contacto con cables ocultos.** El contacto con un cable que tenga corriente hará que ésta pase a las partes metálicas descubiertas de la herramienta y que el operador reciba sacudidas eléctricas. No taladre, rompa, ni haga trabajo de sujeción en paredes existentes ni en otras áreas ciegas donde pueda haber cables eléctricos. Si esta situación es inevitable, desconecte todos los fusibles o cortacircuitos que alimentan este sitio de trabajo.

**Utilice un detector de metales para determinar si hay tuberías de gas o de agua ocultas en el área de trabajo o llame a la compañía local de servicios públicos para obtener asistencia antes de comenzar la operación.** Golpear o cortar una tubería de gas producirá una explosión. La entrada de agua en un dispositivo eléctrico puede causar electrocución.

**Sujete siempre firmemente la herramienta con las dos manos para tener un control máximo. Mantenga un apoyo de los pies y un equilibrio apropiados en todo momento.** Esto permite controlar mejor la herramienta mecánica en situaciones inesperadas.

**Mantenga siempre las manos alejadas de las áreas de corte. No ponga las manos debajo ni cerca de la hoja de sierra.** La proximidad de la hoja a las manos puede quedar oculta a la vista.

**No utilice hojas desfiladas ni dañadas.** Una hoja doblada puede romperse fácilmente o causar retroceso.

**Tenga suma precaución cuando maneje los accesorios.** Los accesorios están muy afilados.

**Use guantes protectores cuando cambie los accesorios de corte.** Los accesorios estarán calientes después del uso prolongado.

**Use guantes acolchados gruesos y limite el tiempo de exposición tomando períodos frecuentes de descanso.** La vibración causada por la herramienta puede ser perjudicial para las manos y los brazos.

**Antes de rascar, compruebe si hay clavos en la pieza de trabajo. Si los hay, quítelos o sitúelos bien por debajo de la superficie acabada que se desea lograr.** Si se golpea un clavo con el borde del accesorio, la herramienta podría saltar.

**No lije en mojado con esta herramienta.** La entrada de líquidos en la caja del motor constituye un peligro de sacudidas eléctricas.

**Nunca trabaje en un área que esté empapada con un líquido, tal como un disolvente o agua, o que esté humedecida, tal como un papel de pared recién aplicado.** Existe peligro de sacudidas eléctricas al trabajar en dichas condiciones con una herramienta mecánica y el calentamiento del líquido causado por la acción de rascado puede hacer que la pieza de trabajo emita vapores nocivos.

**Use siempre protección para los ojos y una máscara antipolvo para aplicaciones que generen polvo y al lijar en alto.** Las partículas resultantes del lijado pueden ser absorbidas por los ojos e inhaladas fácilmente y pueden causar complicaciones de salud.

**Use precauciones especiales al lijar madera tratada químicamente a presión, pintura que pueda estar basada en plomo o cualquier otro material que pueda contener carcinógenos.** Todas las personas que entren en el área de trabajo deben usar un aparato de respiración adecuado y ropa protectora. El área de trabajo debe cerrarse con cubiertas colgantes de plástico y debe mantenerse fuera a las personas no protegidas hasta que el área de trabajo haya sido limpiada a fondo.

**No use papel de lija diseñado para zapatas de lijar más grandes.** El papel de lija más grande sobresaldrá de la zapata de lijar, causando atasco y rasgado del papel o retroceso. El papel extra que sobresalga de la zapata de lijar también puede causar laceraciones graves.

**⚠ 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.

## Batería/cargador

**Antes de utilizar el cargador de baterías, lea todas las instrucciones e indicaciones de precaución que se encuentran en (1) el cargador de baterías, (2) el paquete de baterías y (3) el producto que utiliza baterías.**

**Utilice solamente el cargador que acompañaba al el producto o un reemplazo directo según se indica en el catálogo o en este manual.** No sustituirlo por ningún otro cargador. Utilice únicamente cargadores aprobados Bosch con su producto. Consulte Descripción funcional y especificaciones.

**No desarme el cargador ni lo haga funcionar si ha recibido un golpe brusco, se ha caído o se ha dañado de cualquier modo. Cambie el cordón o los enchufes dañados inmediatamente.** El reensamblaje incorrecto o los daños pueden ocasionar sacudidas eléctricas o incendio.

**No recargue la batería en un entorno húmedo o mojado. No exponga el cargador a lluvia ni nieve. Si la caja de baterías está agrietada o dañada de algún otro modo, no la introduzca en el cargador.** Se puede producir un cortocircuito de las baterías o un incendio.

**Cargue únicamente baterías recargables aprobadas Bosch.** Consulte Descripción funcional y especificaciones. Otros tipos de baterías pueden reventar causando lesiones personales y daños.

**Cargue el paquete de baterías a temperaturas superiores a +32 grados F (0 grados C) e inferiores a**

**+113 grados F (45 grados C). Guarde la herramienta y el paquete de baterías en lugares donde las temperaturas no superen 120 grados F (49 grados C).** Esto es importante para evitar daños graves a los elementos de la batería.

**Se puede producir un escape del líquido de las baterías bajo condiciones extremas de uso o de temperatura. Evite el contacto con la piel y los ojos.** El líquido de la batería es cáustico y podría causar quemaduras químicas en los tejidos. Si el líquido entra en contacto con la piel, lávela rápidamente con agua y jabón. Si el líquido entra en contacto con los ojos, enjuáguelos con agua durante un mínimo de 10 minutos y obtenga atención médica.

**Ponga el cargador sobre superficies planas ininflamables y alejado de materiales inflamables cuando recargue el paquete de baterías.** El cargador y el paquete de baterías se calientan durante el proceso de carga. Las alfombras y otras superficies termoaislantes bloquean la circulación adecuada de aire, lo cual puede causar sobrecalentamiento del cargador y del paquete de baterías. Si observa humo o que la carcasa se está derritiendo, desenchufe inmediatamente el cargador y no utilice el paquete de baterías ni el cargador.

**El uso de un accesorio no recomendado ni vendido por Bosch puede constituir un peligro de incendio, sacudidas eléctricas o lesiones a las personas.**

## Cuidado de las baterías

**⚠ ADVERTENCIA** Cuando las baterías no están en la herramienta o en el cargador, manténgalas alejadas de objetos metálicos. Por ejemplo, para evitar que las terminales hagan cortocircuito, **NO** ponga las baterías en una caja de

herramientas o en un bolsillo con clavos, tornillos, llaves, etc. Se pueden producir un incendio o lesiones.

**NO ARROJE LAS BATERIAS AL FUEGO NI LAS EXPONGA AL CALOR INTENSO.** Pueden explotar.

### Eliminación de las baterías

**⚠ ADVERTENCIA** No intente desarmar la batería ni quitar ninguno de los componentes que sobresalen de las terminales de la batería. Se pueden producir lesiones o un incendio. Antes de tirarla, proteja las terminales que están al descubierto con cinta adhesiva aislante gruesa para prevenir cortocircuitos.

#### BATERÍAS DE IONES DE LITIO

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



“El sello de reciclaje de baterías RBRC certificado por la EPA que se encuentra en la batería de iones de litio (Li-ion) indica que Robert Bosch Tool Corporation está participando voluntariamente en un

programa de la industria para recoger y reciclar estas baterías al final de su vida útil, cuando se retiran de servicio en los Estados Unidos y Canadá. El programa RBRC proporciona una alternativa conveniente a tirar las baterías de Li-ion usadas a la basura o a la corriente municipal de aguas residuales, lo cual quizás sea ilegal en su área.

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



## Símbolos

**IMPORTANTE:** Es posible que algunos de los símbolos siguientes se usen en su herramienta. Por favor, estúdielos y aprenda su significado. La interpretación adecuada de estos símbolos le permitirá utilizar la herramienta mejor y con más seguridad.

Símbolo	Nombre	Designación/explicación
V	Volt	Tensión (potencial)
A	Ampere	Corriente
Hz	Hertz	Frecuencia (ciclos por segundo)
W	Watt	Potencia
kg	Kilogramo	Peso
min	Minuto	Tiempo
s	Segundo	Tiempo
∅	Diámetro	Tamaño de las brocas taladradoras, muelas, etc
$n_0$	Velocidad sin carga	Velocidad rotacional sin carga
.../min	Revoluciones o alternación por minuto	Revoluciones, golpes, velocidad de superficie, órbitas, etc., por minuto
0	Posición "off" (apagado)	Velocidad cero, par motor cero...
1, 2, 3, ... I, II, III,	Graduaciones del selector	Graduaciones de velocidad, par motor o posición. Un número más alto significa mayor velocidad selector settings
	Selector infinitamente variable con apagado	La velocidad aumenta desde la graduación de 0
	Flecha	Acción en la dirección de la flecha
	Corriente alterna	Tipo o una característica de corriente
	Corriente continua	Tipo o una característica de corriente
	Corriente alterna o continua	Tipo o una característica de corriente
	Construcción de clase II	Designa las herramientas de construcción con aislamiento doble.
	Terminal de toma de tierra	Terminal de conexión a tierra
	Símbolo de advertencia	Alerta al usuario sobre mensajes de advertencia
	Sello RBRC de Li-ion	Designa el programa de reciclaje de baterías de Li-ion



Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por Underwriters Laboratories.



Este símbolo indica que la Canadian Standards Association ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.



Este símbolo indica que esta herramienta cumple con la norma mexicana oficial (NOM).



Este símbolo indica que esta herramienta está catalogada por la Canadian Standards Association.



Este símbolo indica que Underwriters Laboratories ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.



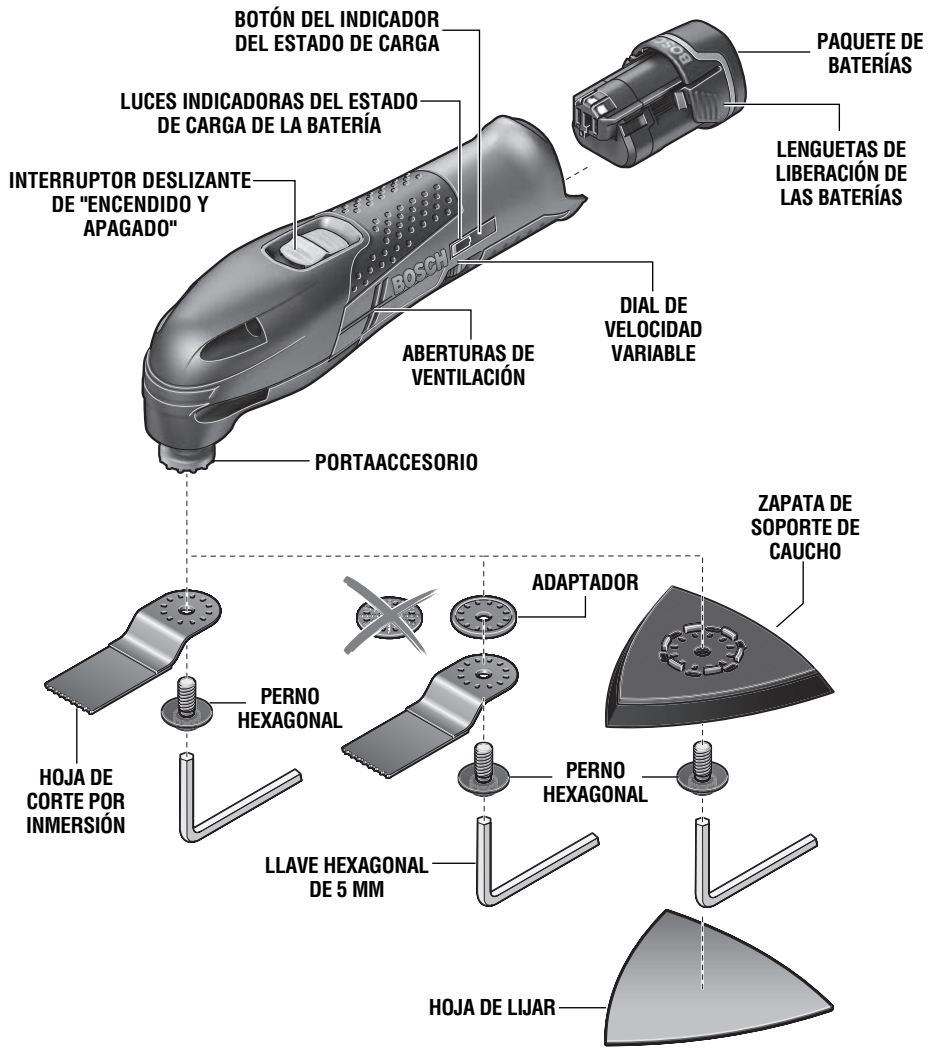
Este símbolo indica que Intertek Testing Services ha catalogado esta herramienta indicando que cumple con las normas estadounidenses y canadienses.

## Descripción funcional y especificaciones

**ADVERTENCIA** Desconecte el paquete de baterías de la herramienta o ponga el interruptor en la posición fijada o de apagado antes de hacer cualquier ensamblaje, ajustes o cambiar accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

### Herramienta oscilante inalámbrica Multi-X

**FIG. 1**



<b>Número de modelo</b>	PS50	<b>Paquete de batería</b>	BAT411
Tensión nominal	3,6V/4V $\equiv$ MÁX	<b>Cargador</b>	BC430
Velocidad sin carga	$n_0$ 20 000/min	Tensión nominal	120 V $\sim$ 60 Hz
Tiempo de carga	30 minutos		

## Ensamblaje

**⚠ ADVERTENCIA** Desconecte el paquete de baterías de la herramienta o ponga el interruptor en la posición fijada o de apagado antes de hacer cualquier ensamblaje, ajustes o cambiar accesorios. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arrancar la herramienta accidentalmente.

### INSTALACIÓN Y REMOCIÓN DE ACCESORIOS

1. Para instalar los accesorios, alinee los agujeros del accesorio con las espigas ubicadoras del portaaccesorio en la posición deseada. Asegúrese de que las espigas del portaaccesorio estén acopladas en los agujeros del accesorio y apriete firmemente el accesorio con el perno hexagonal suministrado (Fig. 1).

Los accesorios se pueden acoplar en las 12 posiciones del portaaccesorio separadas 30 grados.

Se suministra un adaptador para la posición intermedia, el cual le permitirá acoplar el accesorio en cualquier posición. El uso del adaptador también le permitirá usar la mayoría de los accesorios de los competidores.

2. Para quitar el accesorio, afloje y quite el perno hexagonal y retire el accesorio del portaaccesorio (Fig. 1).

### INSTALACIÓN DE HOJAS DE LIJAR

La herramienta usa papel de lija con soporte de enganche y cierre, que agarra firmemente la zapata de soporte cuando se aplica con una presión moderada.

Para cambiar el papel de lija, simplemente desprendea el papel de lija viejo, quite el polvo de la zapata de soporte si es necesario y presione el nuevo papel de lija para colocarlo en su sitio (Fig. 1).

Después de un uso considerable, la superficie de la zapata de soporte se desgastará y dicha zapata se deberá reemplazar cuando ya no ofrezca un agarre firme. Si se está produciendo un desgaste prematuro del frente de la zapata de soporte, reduzca la cantidad de presión que está ejerciendo durante la utilización de la herramienta.

## Instrucciones de funcionamiento

### INTERRUPTOR DESLIZANTE DE "ENCENDIDO Y APAGADO"

La herramienta se ENCIENDE por medio del interruptor deslizante ubicado en el lado superior de la carcasa del motor (Fig. 1).

PARA ENCENDER LA HERRAMIENTA, deslice el botón del interruptor hacia delante hasta la "I".

PARA APAGAR LA HERRAMIENTA, deslice el botón del interruptor hacia atrás hasta el "0".

**⚠ ADVERTENCIA** Sujete la herramienta con las dos manos mientras la arranca, ya que el par de torsión del motor puede hacer que la herramienta se tuerza.

### DIAL DE VELOCIDAD VARIABLE

Esta herramienta está equipada con un dial de velocidad variable. La velocidad se puede controlar durante la utilización preajustando el dial en cualquiera de las seis posiciones (Fig. 1).

### LUCES INDICADORAS DEL ESTADO DE CARGA DE LA BATERÍA

Su herramienta está equipada con luces indicadoras del estado de carga (Fig. 1). Las luces indicadoras muestran el estado de carga de la batería durante la utilización.

Por motivos de seguridad, compruebe el estado de carga solamente cuando la herramienta esté completamente detenida.

Para comprobar el estado de carga, oprima y mantenga oprimido el botón del indicador del estado de carga con la herramienta en la posición de apagado.

LUCES LED	Capacidad
Iluminación continua 3 x verde	2/3
Iluminación continua 2 x verde	1/3
Iluminación continua 1 x verde	1/3
Luz parpadeante 1 x verde	reserva

### APLICACIÓN

Esta herramienta está diseñada para aserrar y separar materiales de madera, plástico, yeso, metales no ferrosos y elementos de sujeción (por ej., clavos y

abrazaderas), así como para trabajar en baldosas de pared blandas y para lijar en seco y rascar superficies pequeñas. Es especialmente adecuada para trabajar cerca de bordes y para cortar al ras.

## Selección de accesorios

Accesorio	Material	Aplicación
 <p>Hoja de sierra BIM segmentada</p>	<p>Madera dura y blanda, plástico y metales no ferrosos</p>	<p>Cortes de separación y por inmersión; además, para aserrar cerca de bordes, en esquinas y en áreas difíciles de alcanzar; Ejemplo: Acortamiento de rieles inferiores o bisagras de puerta ya instalados, cortes por inmersión para ajustar paneles de piso.</p>
 <p>Hoja de sierra HCS de corte por inmersión</p>	<p>Materiales de madera, plástico, yeso y otros materiales blandos</p>	<p>Cortes de separación y por inmersión profundos; también para aserrar cerca de bordes, en esquinas y en áreas difíciles de alcanzar; Ejemplo: Aserrado de tuberías de agua (PVC) o conductos para cables al ras contra paredes, pisos o techos.</p>
 <p>Hoja de sierra BIM de corte por inmersión</p>	<p>Madera dura y blanda, metal (por ej., clavos, tornillos y perfiles pequeños) y metales no ferrosos</p>	<p>Cortes de separación y por inmersión más pequeños; Ejemplo: Acortamiento de perfiles estrechos, corte de elementos de sujeción, tales como grapas y clavos.</p>
 <p>Hoja de sierra segmentada HM-Riff</p>	<p>Juntas de lechada, baldosas de pared blandas, plástico reforzado con fibra de vidrio y otros materiales abrasivos</p>	<p>Corte y separación cerca de bordes, en esquinas o en áreas difíciles de alcanzar; Ejemplo: Remoción de juntas de lechada entre baldosas de pared para realizar trabajo de reparación, corte de aberturas en baldosas, tableros de yeso o plástico.</p>
 <p>Rascador rígido</p>	<p>Materiales de madera, plástico, yeso y otros materiales blandos</p>	<p>Rascado de capas viejas de barniz u otro adhesivo, remoción de alfombra adherida, por ej., en escaleras, escalones u otras superficies de tamaño pequeño o mediano.</p>
 <p>Rascador flexible</p>	<p>Silicona y otros materiales elásticos</p>	<p>Remoción de masilla u otros residuos más blandos en áreas confinadas.</p>
 <p>Placa-base para lijar</p>	<p>Depende de la hoja de lija</p>	<p>Lijado de superficies cerca de bordes, en esquinas o en áreas difíciles de alcanzar; Dependiendo de la hoja de lija para, por ej., lijar madera, pintura, barniz, piedra o vidrio.</p>
<b>Accesorios opcionales</b>		

## Consejos de utilización

Dependiendo del accesorio utilizado, esta herramienta es adecuada para realizar trabajo que surge durante la renovación de edificios nuevos y la limpieza de edificios nuevos, así como para grabar objetos de pasatiempos.

A continuación se indican algunos usos típicos de la multiherramienta oscilante.

### Trabajo de remoción

Por ejemplo, alfombras y refuerzo trasero, adhesivos de baldosa viejos, calafateo en mampostería, madera y otras superficies.

### Trabajo de limpieza

Por ejemplo, limpieza de baldosas, superficies de madera, esquis, etc.

### Remoción de exceso de materiales

Por ejemplo, yeso, salpicaduras de mortero, concreto en baldosas, alféizares.

### Preparación de superficies

Por ejemplo, para pisos nuevos y baldosas nuevas.

### Lijado de detalles

Por ejemplo, para lijar en áreas sumamente estrechas, tales como paneles apersianados y trabajos de artesanía, en las que de lo contrario es difícil llegar y se requiere lijado a mano.

### RASCADO

Los rascadores son adecuados para quitar capas viejas de barniz o adhesivos y quitar alfombra adherida, por ej., en escaleras, escalones y otras superficies de tamaño pequeño o mediano.

Los rascadores anchos están diseñados para quitar áreas grandes, y los rascadores estrechos están diseñados para utilizarse en áreas difíciles de alcanzar.

Seleccione una velocidad de intermedia a alta.

Encienda la herramienta y coloque el accesorio deseado en el área donde se va a quitar el material.

Comience con un ángulo plano y una presión ligera. El movimiento de pasada del accesorio ocurre solamente cuando se aplica presión al material que se va a quitar.

Una presión excesiva puede estriar o dañar las superficies de fondo (por ej., madera o yeso).

Trabaje con el accesorio alejado del cuerpo. No ponga nunca la mano cerca del área de trabajo ni directamente delante de dicha área. Agarre siempre la herramienta con las dos manos y use guantes protectores.

### LIJADO

Los accesorios de lijado son adecuados para lijar en seco madera, metal, superficies más pequeñas, esquinas, bordes y áreas difíciles de alcanzar.

Los perfiles y las ranuras se pueden acabar utilizando la punta o el borde del accesorio seleccionado, el cual se debe rotar ocasionalmente durante el uso, para distribuir el desgaste en la superficie del accesorio y la almohadilla de soporte.

Asegúrese siempre de que las piezas de trabajo más pequeñas estén sujetas firmemente a un banco de trabajo u otro soporte. Los paneles más grandes se pueden sujetar en posición adecuada con la mano en un banco de trabajo o en caballetes de aserrar.

**LIJADO:** Se recomiendan hojas de lija de óxido de aluminio de capa abierta para la mayoría de aplicaciones de lijado de madera o metal, ya que este material sintético corta rápidamente y resiste bien el desgaste. Algunas aplicaciones, tales como el acabado o la limpieza de metales, requieren almohadillas abrasivas especiales que están disponibles a través de su distribuidor. Para obtener los mejores resultados, use accesorios de lijar y pulir Bosch, que son de calidad superior y están seleccionados cuidadosamente para producir resultados de calidad profesional con su herramienta.

Las siguientes sugerencias se pueden usar como guía general para la selección del abrasivo, pero los mejores resultados se obtendrán lijando primero una muestra de prueba de la pieza de trabajo.

### Grano

### Aplicación

Grueso

Para lijado basto de madera o metal, y para remoción de óxido o acabado viejo.

Mediano

Para lijado general de madera o metal

Fino  
yeso

Para acabado final de madera, metal, y otras superficies.

Extrafino

Para lijado final de madera desnuda, alisamiento de pintura vieja o preparación de una superficie acabada para aplicarle un recubrimiento.

Con la pieza de trabajo firmemente sujeta, encienda la herramienta tal y como se ha descrito anteriormente. Contacte la pieza de trabajo con la herramienta después de que ésta haya alcanzado toda su velocidad y retire la herramienta de la pieza de trabajo antes de apagarla. La utilización de la herramienta oscilante de esta manera prolongará la duración del interruptor y del motor, y aumentará enormemente la calidad del trabajo que usted realiza.

Mueva la herramienta en pasadas largas y firmes paralelas a la veta, utilizando un poco de movimiento lateral para superponer las pasadas tanto como en un 75%. NO ejerza una presión excesiva, deje que la herramienta haga el trabajo. Una presión excesiva causará un manejo deficiente, vibración y marcas de lijado no deseadas.

### ASERRADO

Los accesorios de aserrado son adecuados para aserrar chapa de acero delgada, madera y plásticos.

Seleccione una velocidad de oscilación alta.

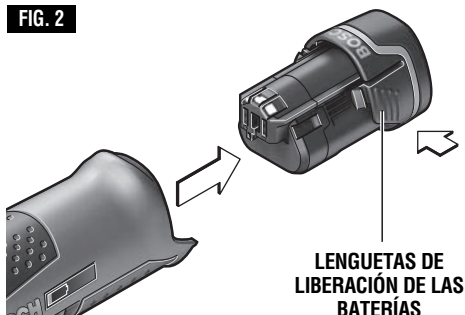
## INTRODUCCIÓN Y SUELTA DEL PAQUETE DE BATERÍAS

Saque el paquete de baterías de la herramienta presionando sobre ambos lados de las lengüetas de liberación de las baterías y tire hacia abajo (Fig. 2).

Para introducir la batería, alinee la batería e introduzca el paquete de baterías en la herramienta hasta que quede fijo en su posición. No lo fuerce.

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

FIG. 2



LENGÜETAS DE LIBERACIÓN DE LAS BATERÍAS

## NOTAS IMPORTANTES PARA CARGAR

1. El cargador fue diseñado para cargar la batería rápidamente sólo cuando la temperatura de la batería está entre 0°C (32°F) y 45°C (113°F). Si el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío, el cargador no cargará rápidamente la batería. (Esto puede ocurrir si el paquete de baterías está caliente debido a una utilización intensa.) Cuando la temperatura de la batería vuelva a estar entre 0°C (32°F) y 45°C (113°F), el cargador comenzará a cargar automáticamente.

2. Un descenso considerable en el tiempo de funcionamiento por carga puede significar que el paquete de baterías se está acercando al final de su vida y que debe ser sustituido.

3. Recuerde desenchufar el cargador durante el período de almacenamiento.

4. Si la batería no carga adecuadamente:

a. Compruebe que hay tensión en el tomacorriente enchufando algún otro dispositivo eléctrico.

b. Compruebe si el tomacorriente está conectado a un interruptor de luz que corta el suministro de energía cuando se apagan las luces.

c. Compruebe si hay suciedad en las terminales del paquete de baterías. Limpielas con un pedazo de algodón y alcohol si es necesario.

d. Si usted sigue sin obtener una carga adecuada, lleve o envíe la herramienta, el paquete de baterías y el cargador al Centro de servicio Bosch local. Busque bajo "Herramientas eléctricas" en las páginas amarillas para obtener nombres y direcciones.

**Nota:** La utilización de cargadores o paquetes de batería no vendidos por Bosch anulará la garantía.

## INDICADORES Y SIMBOLOS DEL CARGADOR Y SU SIGNIFICADO

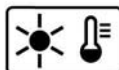
Si la luz indicadora verde está apagada, el cargador no está recibiendo energía del tomacorriente de alimentación.



Si la luz indicadora verde está "ENCENDIDA", el cargador está enchufado pero el paquete de baterías no está introducido o el paquete de baterías se encuentra totalmente cargado y está siendo cargado continua y lentamente.



Si la luz indicadora verde "PARPADEA", el paquete de baterías está siendo cargado rápidamente. La carga rápida terminará automáticamente cuando el paquete de baterías esté totalmente cargado.



Si la luz indicadora roja está "ENCENDIDA", el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío para la carga rápida. El cargador cambiará a carga continua y lenta hasta que se alcance una temperatura adecuada, momento en el cual el cargador cambiará automáticamente a carga rápida.



Si la luz indicadora roja "PARPADEA", el paquete de baterías no puede aceptar una carga o los contactos del cargador o del paquete de baterías están contaminados. Limpie los contactos del cargador o del paquete de baterías únicamente tal como se indica en estas instrucciones de funcionamiento o en las que se suministran con la herramienta o con el paquete de baterías.

**CARGA DEL PAQUETE DE BATERÍAS (CARGADOR DE 30 MINUTOS BC430)**

Enchufe el cordón del cargador en un tomacorriente eléctrico estándar y luego introduzca el paquete de baterías en el cargador (Fig. 3).

La luz indicadora verde del cargador comenzará a "PARPADEAR". Esto indica que la batería está recibiendo una carga rápida. La carga rápida se detendrá automáticamente cuando el paquete de baterías esté completamente cargado.

Cuando la luz indicadora deje de "PARPADEAR" (y se vuelva una luz verde constante), la carga rápida habrá terminado.

El paquete de baterías se puede usar incluso aunque la luz siga parpadeando. Puede que tenga que pasar más tiempo para que la luz deje de parpadear, según la temperatura. Cuando comience el proceso de carga del

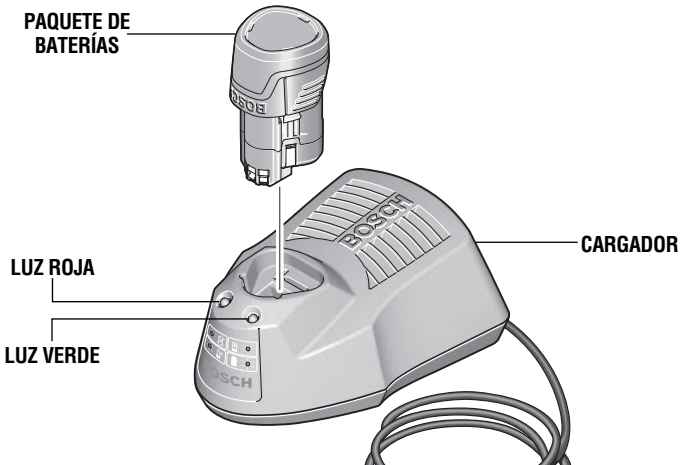
paquete de baterías, una luz roja constante también podría significar que el paquete de baterías está demasiado caliente o demasiado frío.

El propósito de la luz verde es indicar que el paquete de baterías se está cargando rápidamente. No indica el punto exacto de carga completa. La luz dejará de parpadear en menos mas tiempo hora si el paquete de baterías no estaba completamente descargado.

Al cargar varias baterías en secuencia, es posible que el tiempo de carga aumente ligeramente.

Cuando el paquete de baterías esté completamente cargado, desenchufe el cargador (a menos que vaya a cargar otro paquete de baterías) y vuelva a introducir el paquete de baterías en la herramienta.

**FIG. 3**



## Mantenimiento

### Servicio

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

### BATERÍAS

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

### LUBRICACION DE LAS HERRAMIENTAS

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

### MOTORES “CORRIENTE DIRECTA”

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

**⚠ ADVERTENCIA** **Para evitar accidentes, desconecte siempre la herramienta y/o el cargador de la fuente de energía antes de la limpieza.** La herramienta se puede limpiar más eficazmente con aire comprimido seco. **Use gafas de seguridad siempre que limpie herramientas con aire comprimido.**

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.

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

## Accesorios

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

**NOTA:** Cuanto más pequeño es el número de calibre, más grueso es el cordón.

### TAMAÑOS RECOMENDADOS DE CORDONES DE EXTENSION HERRAMIENTAS DE 120 V CORRIENTE ALTERNA

Capacidad nominal en amperes de la herramienta	Tamaño del cordón en A.W.G.				Tamaños del cable en mm <sup>2</sup>			
	Longitud del cordón en pies				Longitud del cordón en metros			
	25	50	100	150	15	30	60	120
3-6	18	16	16	14	0,75	0,75	1,5	2,5
6-8	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
8-10	18	16	14	12	0,75	1,0	2,5	4,0
10-12	16	16	14	12	1,0	2,5	4,0	—
12-16	14	12	—	—	—	—	—	—



**Notes:**

**Remarques :**

**Notas:**

**Notas:**

### LIMITED WARRANTY OF BOSCH PORTABLE AND BENCHTOP POWER TOOLS

Robert Bosch Tool Corporation ("Seller") warrants to the original purchaser only, that all BOSCH portable and benchtop power tools will be free from defects in material or workmanship for a period of one year from date of purchase. SELLER'S SOLE OBLIGATION AND YOUR EXCLUSIVE REMEDY under this Limited Warranty and, to the extent permitted by law, any warranty or condition implied by law, shall be the repair or replacement of parts, without charge, which are defective in material or workmanship and which have not been misused, carelessly handled, or misrepaired by persons other than Seller or Authorized Service Station. To make a claim under this Limited Warranty, you must return the complete portable or benchtop power tool product, transportation prepaid, to any BOSCH Factory Service Center or Authorized Service Station. For Authorized BOSCH Power Tool Service Stations, please refer to your phone directory.

THIS LIMITED WARRANTY DOES NOT APPLY TO ACCESSORY ITEMS SUCH AS CIRCULAR SAW BLADES, DRILL BITS, ROUTER BITS, JIGSAW BLADES, SANDING BELTS, GRINDING WHEELS AND OTHER RELATED ITEMS.

ANY IMPLIED WARRANTIES SHALL BE LIMITED IN DURATION TO ONE YEAR FROM DATE OF PURCHASE. SOME STATES IN THE U.S., SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU.

IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LIABILITY FOR LOSS OF PROFITS) ARISING FROM THE SALE OR USE OF THIS PRODUCT. SOME STATES IN THE U.S. AND SOME CANADIAN PROVINCES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU.

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

THIS LIMITED WARRANTY APPLIES ONLY TO PORTABLE AND BENCHTOP ELECTRIC TOOLS SOLD WITHIN THE UNITED STATES OF AMERICA, CANADA AND THE COMMONWEALTH OF PUERTO RICO. FOR WARRANTY COVERAGE WITHIN OTHER COUNTRIES, CONTACT YOUR LOCAL BOSCH DEALER OR IMPORTER.

### GARANTIE LIMITÉE DES OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation (le « vendeur ») garantit à l'acheteur initial seulement que tous les outils électriques portatifs et d'établi BOSCH seront exempts de vices de matériaux ou d'exécution pendant une période d'un an depuis la date d'achat. LA SEULE OBLIGATION DU VENDEUR ET LE SEUL RECOURS DE L'ACHETEUR sous la présente garantie limitée, et en autant que la loi le permette sous toute garantie ou condition implicite qui en découlerait, sera l'obligation de remplacer ou réparer gratuitement les pièces défectueuses matériellement ou comme fabrication, pourvu que lesdites défectosités ne soient pas attribuables à un usage abusif ou à quelque réparation bricolée par quelqu'un d'autre que le vendeur ou le personnel d'une station-service agréée. Pour présenter une réclamation en vertu de cette garantie limitée, vous devez renvoyer l'outil électrique portatif ou d'établi complet, port payé, à tout centre de service agréé ou centre de service usine. Veuillez consulter votre annuaire téléphonique pour les adresses.

LA PRÉSENTE GARANTIE NE S'APPLIQUE PAS AUX ACCESSOIRES TELS QUE LAMES DE SCIES CIRCULAIRES, MÊCHES DE PERCEUSES, FERS DE TROUPES, LAMES DE SCIES SAUTEUSES, COURROIES DE PONÇAGE, MEULES ET AUTRES ARTICLES DU GENRE.

TOUTE GARANTIE IMPLICITE SERA LIMITÉE COMME DURÉE À UN AN À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS, CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION DE LA DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

EN AUCUN CAS LE VENDEUR NE SAURAIT ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE DES INCIDENTS OU DOMMAGES INDIRECTS (INCLUANT, MAIS NE SE LIMITANT PAS AUX PERTES DE PROFITS) CONSÉCUTIFS À LA VENTE OU L'USAGE DE CE PRODUIT. CERTAINS ÉTATS AMÉRICAINS ET CERTAINES PROVINCES CANADIENNES N'ADMETTANT PAS LE PRINCIPE DE LA LIMITATION NI L'EXCLUSION DES DOMMAGES INDIRECTS ET CONSÉQUENTIELS, IL EST POSSIBLE QUE LES LIMITATIONS OU EXCLUSIONS CI-DESSUS NE S'APPLIQUENT PAS À VOTRE CAS.

LA PRÉSENTE GARANTIE VOUS ACCORDE DES DROITS BIEN DÉTERMINÉS, Y COMPRIS POSSIBLEMENT CERTAINS DROITS VARIABLES DANS LES DIFFÉRENTS ÉTATS AMÉRICAINS, PROVINCES CANADIENNE ET DE PAYS À PAYS.

CETTE GARANTIE LIMITÉE NE S'APPLIQUE QU'ÀUX OUTILS ÉLECTRIQUES PORTATIFS ET D'ÉTABLI VENDUS AUX ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE, AU CANADA ET AU COMMONWEALTH DE PUERTO RICO. POUR COUVERTURE DE GARANTIE DANS LES AUTRES PAYS, CONTACTEZ VOTRE IMPORTATEUR OU REVENDEUR BOSCH LOCAL.

### GARANTIA LIMITADA PARA HERRAMIENTAS MECANICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO BOSCH

Robert Bosch Tool Corporation ("el Vendedor") garantiza, únicamente al comprador original, que todas las herramientas mecánicas portátiles y para tablero de banco BOSCH estarán libres de defectos de material o de fabricación durante un período de un año a partir de la fecha de compra. LA ÚNICA OBLIGACION DEL VENDEADOR Y EL RECURSO EXCLUSIVO QUE USTED TIENE bajo esta Garantía Limitada y, hasta donde la ley lo permita, bajo cualquier garantía o condición implícita por ley, consistirá en la reparación o sustitución sin costo de las piezas que presenten defectos de material o de fabricación y que no hayan sido utilizadas incorrectamente, manejadas descuidadamente o reparadas incorrectamente por personas que no sean el Vendedor o una Estación de servicio autorizada. Para efectuar una reclamación bajo esta Garantía Limitada, usted debe devolver el producto, que consiste en la herramienta mecánica portátil o para tablero de banco completa, con el transporte pagado, a cualquier Centro de servicio de fábrica o Estación de servicio autorizada. Para Estaciones de servicio autorizadas de herramientas mecánicas BOSCH, por favor, consulte el directorio telefónico.

ESTA GARANTIA LIMITADA NO SE APLICA A ARTICULOS ACCESORIOS TALES COMO HOJAS PARA SIERRAS CIRCULARES, BROCAS PARA TALADROS, BROCAS PARA FRESADORAS, HOJAS PARA SIERRAS DE VAIVEN, CORREAS PARA LIJAR, RUEDAS DE AMOLAR Y OTROS ARTICULOS RELACIONADOS.

TODAS LAS GARANTIAS IMPLICITAS TENDRAN UNA DURACION LIMITADA A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LIMITACIONES EN CUANTO A LA DURACION DE UNA GARANTIA IMPLICITA. POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

EL VENDEADOR NO SERA RESPONSABLE EN NINGUN CASO DE NINGUN DAÑO INCIDENTAL O EMERGENTE (INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A RESPONSABILIDAD POR PERDIDA DE BENEFICIOS) QUE SE PRODUZCA COMO CONSECUENCIA DE LA VENTA O UTILIZACION DE ESTE PRODUCTO. ALGUNOS ESTADOS DE LOS EE.UU. Y ALGUNAS PROVINCIAS CANADIENSES NO PERMITEN LA EXCLUSION O LIMITACION DE LOS DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE ES POSIBLE QUE LA LIMITACION O EXCLUSION ANTERIOR NO SEA APLICABLE EN EL CASO DE USTED.

ESTA GARANTIA LIMITADA LE CONFIERE A USTED DERECHOS LEGALES ESPECIFICOS Y ES POSIBLE QUE USTED TAMBIEN TENGA OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE ESTADO A ESTADO EN LOS EE.UU., DE PROVINCIA A PROVINCIA EN CANADA Y DE UN PAIS A OTRO.

ESTA GARANTIA LIMITADA SE APLICA SOLAMENTE A HERRAMIENTAS ELECTRICAS PORTATILES Y PARA TABLERO DE BANCO VENDIDAS EN LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, CANADA Y EL ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO. PARA COBERTURA DE GARANTIA EN OTROS PAISES, PONGASE EN CONTACTO CON SU DISTRIBUIDOR O IMPORTADOR LOCAL DE BOSCH.

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

Exportado por: Robert Bosch Tool Corporation Mt. Prospect, IL 60056-2230, E.U.A.

Importado en México por: Robert Bosch, S.A. de C.V., Calle Robert Bosch No. 405, Zona Industrial, Toluca, Edo. de México, C.P. 50070, Tel. (722) 2792300