



4-1/2 inch (114mm) Angle Grinder

Meuleuse d'angle de 4-1/2 po. (114mm)

Esmeriladora angular de 114mm (4-1/2 pulg.)

Instruction manual

Manuel d'instructions

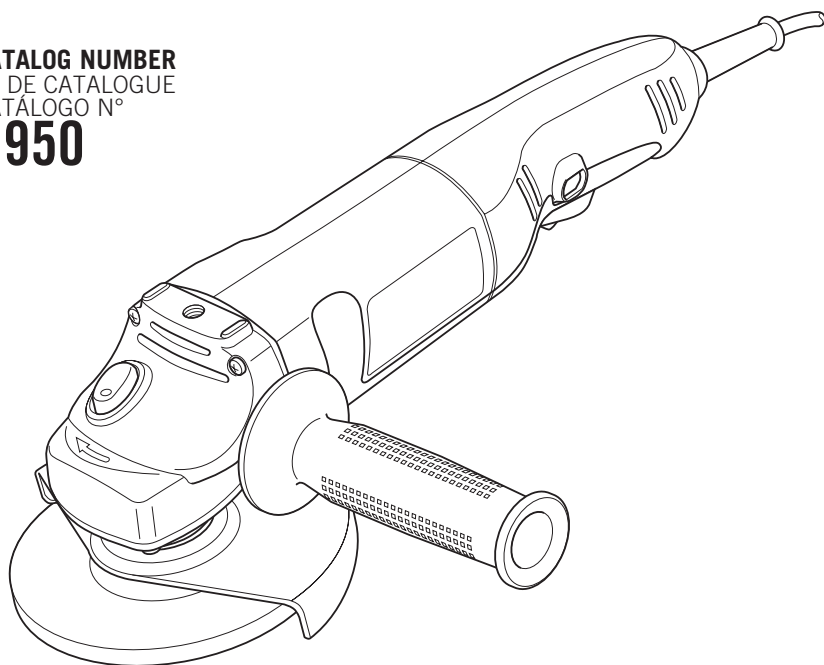
Manual de instrucciones

CATALOG NUMBER

N° DE CATALOGUE

CÁLOGO N°

G950



Thank you for choosing BLACK & DECKER!

PLEASE READ BEFORE RETURNING THIS PRODUCT FOR ANY REASON.

If you have a question or experience a problem with your BLACK & DECKER purchase, go to <http://www.blackanddecker.com/instantanswers>

If you can't find the answer or do not have access to the Internet, call 1-800-544-6986 from 8 a.m. to 5 p.m. EST Mon. - Fri. to speak with an agent.

Please have the catalog number available when you call.

SAVE THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE.

VEA EL ESPAÑOL EN LA CONTRAPORTADA.

INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN, CENTROS DE SERVICIO Y PÓLIZA DE GARANTÍA.

ADVERTENCIA: LÉASE ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL PRODUCTO.

Definitions: Safety Alert Symbols and Words

This instruction manual uses the following safety alert symbols and words to alert you to hazardous situations and your risks of personal injury or property damage.

⚠ DANGER: Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ WARNING: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ CAUTION: Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury.

NOTICE: Used without the safety alert symbol indicates potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in property damage.

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING: Read all safety warnings and all 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 the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

1) WORK AREA SAFETY

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

2) ELECTRICAL SAFETY

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

electric shock.

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

3) PERSONAL SAFETY

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** *Protective equipment such as dust mask, nonskid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off position before connecting to power source and/ or battery pack, picking up or carrying the tool. Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.**

- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** *Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.*
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** *Use of dust collection can reduce dust-related hazards.*

4) POWER TOOL USE AND CARE

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or 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.*
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*
- g) **Use the power tool, accessories**

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

5) SERVICE

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

SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL OPERATIONS

Safety Warnings Common for Grinding, Sanding, Wire Brushing, Polishing or Abrasive, Cutting-Off Operations

- a) **This power tool is intended to function as a grinder, sander, or wire brush. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** *Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.*
- b) **Operations such as polishing or cutting-off are not recommended to be performed with this power tool.** *Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.*
- c) **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufacturer.** *Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.*
- d) **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** *Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.*
- e) **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** *Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.*
- f) **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbor hole of the**

- accessory must fit the locating diameter of the flange.** *Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.*
- g) Do not use a damaged accessory.** *Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute. Damaged accessories will normally break apart during this test time.*
- h) Wear personal protective equipment.** *Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments. The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.*
- i) Keep bystanders a safe distance away from work area.** *Anyone entering the work area must wear personal protective equipment. Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.*
- j) Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** *Cutting accessory contacting a “live” wire may make exposed metal parts of the power tool “live” and could give the operator an electric shock.*
- k) Position the cord clear of the spinning accessory.** *If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.*
- l) Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** *The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.*
- m) Do not run the power tool while carrying it at your side.** *Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.*
- n) Regularly clean the power tool’s air vents.** *The motor’s fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.*
- o) Do not operate the power tool near flammable materials.** *Sparks could ignite these materials.*
- p) Do not use accessories that require liquid coolants.** *Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.*
- q) Do not use Type 11 (flaring cup) wheels on this tool.** *Using inappropriate accessories can result in injury.*
- r) Always use side handle. Tighten the handle securely.** *The side handle should always be used to maintain control of the tool at all times.*
- s) When starting the tool with a new or replacement wheel, or a new or replacement wire brush installed, hold the tool in a well protected area and let it run for one minute.** *If the wheel has an undetected crack or flaw, it should burst in less than one minute. If the wire brush has loose wires, they will be detected. Never start the tool with a person in line with the wheel. This includes the operator.*
- t) Use of accessories not specified in this manual is not recommended and may be hazardous.** *Use of power boosters that would cause the tool to be driven at speeds greater than its rated speed constitutes misuse.*
- u) Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** *Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.*
- v) Avoid bouncing the wheel or giving it rough treatment.** *If this occurs, stop the tool and inspect the wheel for cracks or flaws.*
- w) Always handle and store wheels in a careful manner.**
- x) Do not operate this tool for long periods of time.** *Vibration caused by the operating action of this tool may cause permanent injury to fingers,*

hands, and arms. Use gloves to provide extra cushion, take frequent rest periods, and limit daily time of use.

- y) **Air vents often cover moving parts and should be avoided.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.

Kickback and Related Warnings

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

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

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

- a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start up.** The operator can control torque reaction or kickback forces, if proper precautions are taken.
- b) **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

Safety Warnings Specific for Grinding Operations

- a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.
- b) **The grinding surface of center depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
- c) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect the operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
- d) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- e) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
- f) **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

Safety Warnings Specific for Sanding Operations

- a) **Do not use excessively oversized sanding disc paper. Follow manufacturers recommendations, when selecting sanding paper.** Larger sanding paper extending beyond the sanding pad presents a laceration hazard and may cause snagging, tearing of the disc or kickback.

Safety Warnings Specific for Wire Brushing Operations

- a) Be aware that wire bristles are thrown by the brush even during ordinary operation. Do not overstress the wires by applying excessive load to the brush. *The wire bristles can easily penetrate light clothing and/or skin.*
- b) If the use of a guard is recommended for wire brushing, do not allow any interference of the wire wheel or brush with the guard. *Wire wheel or brush may expand in diameter due to work and centrifugal forces.*
- c) Safety goggles or safety glasses with side shields and a full face shield compliant with ANSI Z87.1 MUST be worn by the operator and others that are within 50' (15.2 m) of the use of this product.

Additional Safety Information

⚠WARNING: ALWAYS use safety glasses. Everyday eyeglasses are NOT safety glasses. Also use face or dust mask if cutting operation is dusty. ALWAYS WEAR CERTIFIED SAFETY EQUIPMENT:

- ANSI Z87.1 eye protection (CAN/CSA Z94.3),
- ANSI S12.6 (S3.19) hearing protection,
- NIOSH/OSHA/MSHA respiratory protection.

⚠WARNING: Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to the State of California 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.

- Avoid prolonged contact with dust from power sanding, sawing,

grinding, drilling, and other construction activities. Wear protective clothing and wash exposed areas with soap and water. *Allowing dust to get into your mouth, eyes, or lay on the skin may promote absorption of harmful chemicals.*












⚠WARNING: Use of this tool can generate and/or disperse dust, which may cause serious and permanent respiratory or other injury. Always use NIOSH/OSHA approved respiratory protection appropriate for the dust exposure. Direct particles away from face and body.

⚠WARNING: Always wear proper personal hearing protection that conforms to ANSI S12.6 (S3.19) during use. Under some conditions and duration of use, noise from this product may contribute to hearing loss.

⚠CAUTION: When not in use, place tool on its side on a stable surface where it will not cause a tripping or falling hazard. Some tools with large battery packs will stand upright on the battery pack but may be easily knocked over.

- Air vents often cover moving parts and should be avoided. *Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.*

The label on your tool may include the following symbols. The symbols and their definitions are as follows:

V..... volts	 or AC/DC..... alternating or direct current
Hz..... hertz	Class II Construction (double insulated)
min..... minutes	 or DC..... direct current
 Class I Construction (grounded)	n_0 no load speed
... /min..... per minute	n rated speed
BPM..... beats per minute	 earthing terminal
IPM..... impacts per minute	 safety alert symbol
RPM..... revolutions per minute	 visible radiation
sfpm..... surface feet per minute	 wear respiratory protection
SPM..... strokes per minute	 wear eye protection
A..... amperes	 wear hearing protection
W..... watts	 or AC..... alternating current

- When using an extension cord, be sure to use one heavy enough to carry the current your product will draw. An undersized cord will cause a drop in

line voltage resulting in loss of power and overheating. The following table shows the correct size to use depending on cord length and nameplate ampere rating. If in doubt, use the next heavier gage. The smaller the gage number, the heavier the cord.

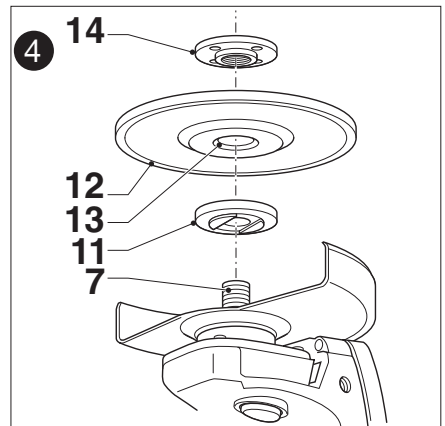
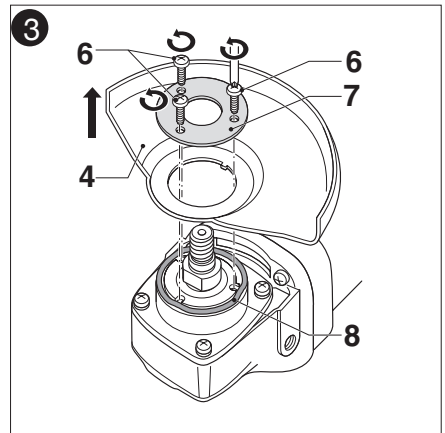
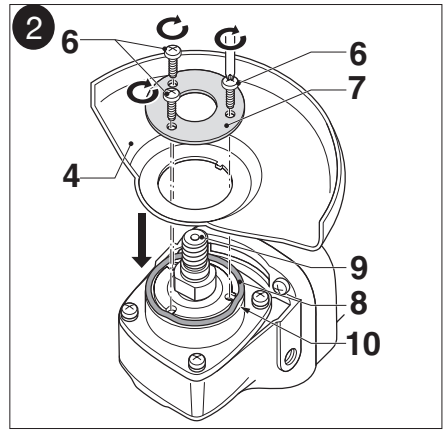
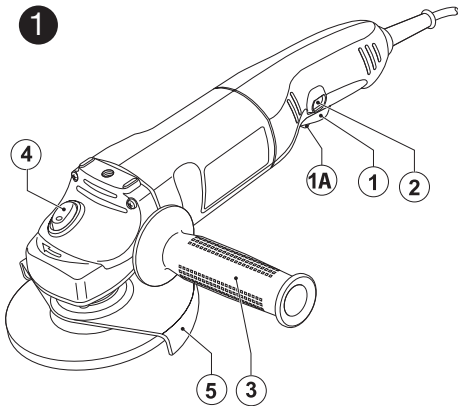
Minimum Gauge for Cord Sets

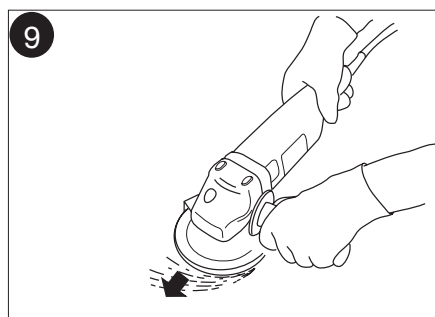
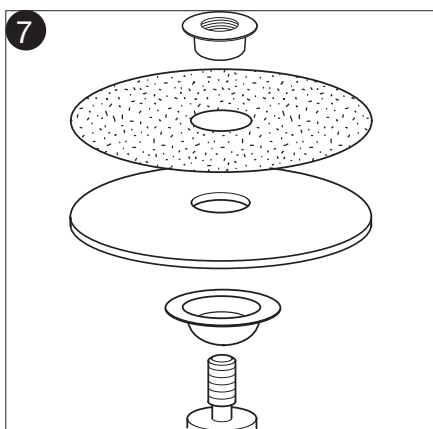
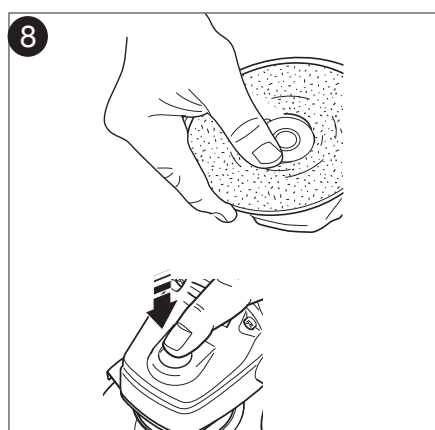
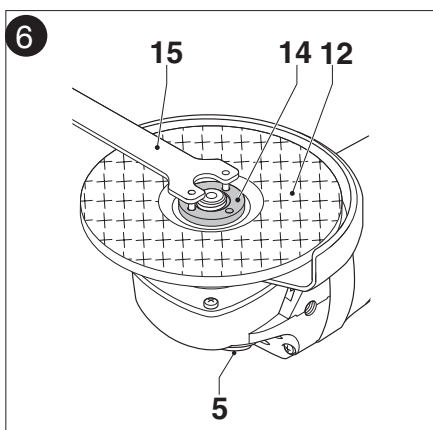
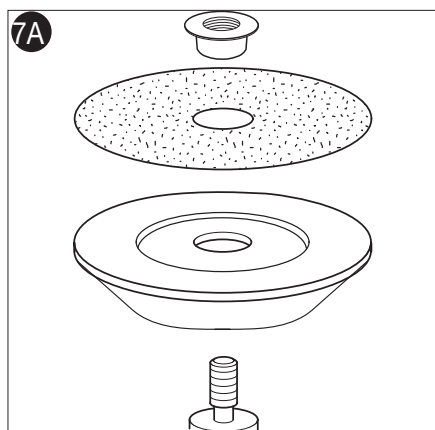
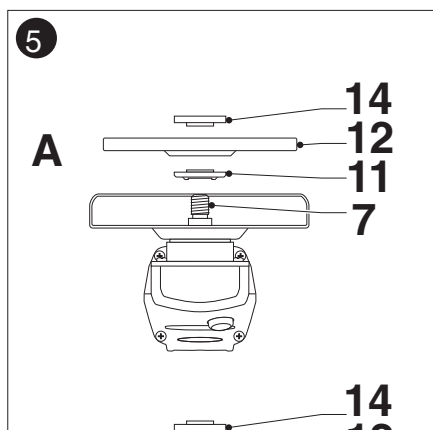
Volts	Total Length of Cord in Feet (meters)				
	25 (7.6)	50 (15.2)	100 (30.5)	150 (45.7)	
120 V					
240 V					
	50 (15.2)	100 (30.5)	200 (61.0)	300 (91.4)	
Ampere Rating		American Wire Gauge			
More Than	Not More Than				
0	6	18	16	16	14
6	10	18	16	14	12
10	12	16	16	14	12
12	16	14	12	<i>Not Recommended</i>	

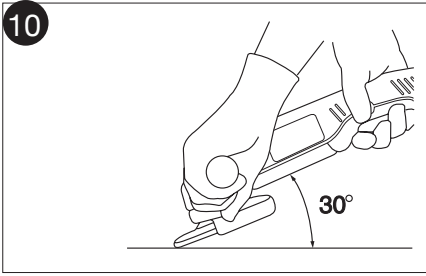
FUNCTIONAL DESCRIPTION

Figure 1

- 1. On/off switch
- 1A. Lock-off button
- 2. Lock-on button
- 3. Side handle
- 4. Spindle lock
- 5. Guard







- Remove the flange (7), guard (4) and spring washer (8). Store these parts carefully.

ADJUSTING THE GUARD

- The guard can be rotated 90°.
- Rotate the guard as required.

FITTING THE SIDE HANDLE

- A three position auxiliary handle (3) is furnished with your grinder and can be screwed into either side of the grinder housing as well as into the top.

⚠WARNING: This handle SHOULD BE USED AT ALL TIMES to maintain complete control of the tool. Always make sure the handle is tight.

FITTING AND REMOVING DEPRESSED CENTER WHEELS - FIG. 4 - 6

⚠WARNING: Never use any depressed-center wheels without the proper guard. The capacity of this tool is 4.5" (114 mm) diameter x 1/4" (6.35 mm) thick grinding wheels.

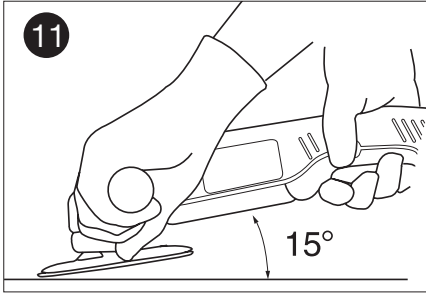
FITTING - FIGURE 4,5

- Fit the guard as described above.
- Place the inner flange (11) onto the spindle (7) as shown (fig. 4). Make sure that the flange is correctly located on the flat sides of the spindle.
- Place the disc (12) onto the spindle (7) as shown (fig. 4). If the disc has a raised center (13), make sure that the raised center faces the inner flange.
- Make sure that the disc locates correctly on the inner flange.
- Place the outer flange (14) onto the spindle. When fitting a grinding disc, the raised center on the outer flange must face towards the disc (A in fig. 5).
- Keep the spindle lock (5) depressed and tighten the outer flange using the two-pin spanner (15) (fig. 6).
- When using a depressed-center wheel, hold the tool so that an angle of approximately 30° exists between the wheel and the work.
- When using ready-mount or hubbed wheels, flanges are not required.

⚠WARNING: Check rated speed on depressed-center wheel. Never use a wheel with rated speed lower than the speed on the nameplate of the tool.

EDGE GRINDING

Edge grinding may be done with Type 27 depressed center wheels specifically designed for this purpose. These wheels are available locally. They must not be subject to side pressure.



ASSEMBLY

⚠WARNING: To prevent accidental operation, turn off and unplug tool before performing the following operations. Failure to do this could result in serious personal injury.

ATTACHING THE WHEEL GUARD - FIG. 2

⚠WARNING: NEVER GRIND OR BRUSH WITHOUT GUARD IN PLACE.

- Place the tool on a table, with the spindle (9) facing up.
- Place the spring washer (8) over the spindle and locate it on the shoulder (10).
- Place the guard (4) onto the tool as shown.
- Place the flange (7) over the spindle with the protruding pips towards the guard. Make sure that the holes in the flange align with the screw holes.
- Secure the flange with the screws (6). Make sure that the screws are fully tight and that the guard can be rotated.

REMOVING THE WHEEL GUARD (FOR SANDING ONLY) - FIG. 3

- ⚠CAUTION:** To prevent loss of control, do not set tool down until accessory has completely stopped turning. This tool is fitted with a guard. For sanding only, you can remove the guard as follows:
- Remove the outer flange, disc and inner flange if they have been attached.
 - Use a screwdriver to remove the screws (6).

⚠WARNING: Wheels used for edge grinding may break if they bend or twist while being used for deep grinding. To reduce the risk of serious injury, limit the use of these wheels to shallow notching (less than 1/2 in. in depth). The open side of the guard must be positioned away from the operator.

REMOVING - FIGURE 6

- Keep the spindle lock (5) depressed and loosen the outer flange (14) using the two-pin spanner (15) (fig. 6).
- Remove the outer flange (14) and the disc (12).

FITTING WIRE CUP BRUSHES & STRINGER BEAD/CABLE TWIST BRUSHES

Wire brushes screw directly on the spindle of the machine without the use of flanges. When using wire brushes, thread firmly on spindle by hand.

FITTING ABRASIVE DISCS

Use an abrasive disc with a backing pad for sanding with your angle grinder.

- Remove the guard.
- Place the flange, (backing pad and abrasive disc sold separately) and outer flange on the spindle as shown in **Figure 7**. **Figure 7A** shows how to attach an abrasive disc with a rubber backing pad.
- Tighten the abrasive disc as shown in **Figure 8** by depressing the spindle lock button and turning the abrasive disc by hand.

OPERATION

⚠WARNING: Let the tool work at its own pace. Do not overload.

SWITCHING ON AND OFF

- To turn the tool on, press the lock-off button (1A) and then squeeze the on/off switch (1).
- For continuous operation, press the lock-on button (2) and release the on/off switch.
- To switch the tool off, release the on/off switch. To switch the tool off in continuous operation, press the on/off switch once more and release it.

⚠WARNING: Do not switch the tool off while under load.

OVERLOAD

Overloading will cause damage to the motor of your angle grinder. This can happen if your angle grinder is subjected to heavy use for prolonged periods of time. Do not in any circumstances, attempt to exert too much pressure on your angle grinder to speed up your work. The abrasive discs operate more efficiently when light pressure is exerted, thus avoiding a drop in the speed of your angle grinder.

SANDING

PRECAUTIONS TO TAKE WHEN SANDING PAINT

- Sanding of lead based paint is NOT RECOMMENDED due to the difficulty of controlling the contaminated dust. The greatest danger of lead poisoning is to children and pregnant women.
- Since it is difficult to identify whether or not a paint contains lead without a chemical analysis, we recommend the following precautions when sanding any paint:

PERSONAL SAFETY

- No children or pregnant women should enter the work area where the paint sanding is being done until all cleanup is completed.
- A dust mask or respirator should be worn by all persons entering the work area. The filter should be replaced daily or whenever the wearer has difficulty breathing.

NOTE: Only those dustmasks suitable for working with lead paint dust and fumes should be used. Ordinary painting masks do not offer this protection. See your local hardware dealer for the NIOSH approved proper mask.

ENVIRONMENTAL SAFETY

- Paint should be removed in such a manner as to minimize the amount of dust generated.
- Areas where paint removal is occurring should be sealed with plastic sheeting of 4 mils thickness.
- Sanding should be done in a manner to reduce tracking of paint dust outside the work area.

TROUBLESHOOTING

Problem

- Unit will not start.

Possible Cause

- Cord not plugged in.
- Circuit fuse is blown.
- Circuit breaker is tripped.
- Cord or switch is damaged.

Possible Solution

- Plug tool into a working outlet.
- Replace circuit fuse. (If the product repeatedly causes the circuit fuse to blow, discontinue use immediately and have it serviced at a Black & Decker service center or authorized servicer.)
- Reset circuit breaker. (If the product repeatedly causes the circuit breaker to trip, discontinue use immediately and have it serviced at a Black & Decker service center or authorized servicer.)
- Have cord or switch replaced at a Black & Decker Service Center or Authorized Servicer

For assistance with your product, visit our website at www.blackanddecker.com for a list of service centers, or call the Black & Decker Customer Care Center at 1-800-544-6986.

GENERAL INFORMATION

HELPFUL HINTS

- Hold your angle grinder with one hand on the body and the other hand firmly around the side handle as shown in **Figure 9**.
- Always position the guard so that as much of the exposed disc as possible is pointing away from you.
- Be prepared for a stream of sparks when the disc touches the metal.
- Maintain an angle between the disc and work surface (**Fig. 10**) of approximately 30° when grinding and 10°-15° when sanding (**Fig. 11**) for best tool control, material removal, and minimal loading.

⚠ CAUTION: Use extra care when grinding into a corner as a sudden, sharp movement of the grinder may be experienced when the wheel contacts a secondary surface.

⚠ WARNING: Always wear eye protection while operating this power tool.

MAINTENANCE

CLEANING

Blowing dust and grit out of the motor housing using compressed air is a necessary maintenance procedure.

⚠ CAUTION: Dust and grit from metal grinding often accumulate on interior surfaces and could create an electrical shock hazard if not cleaned out.

Use only mild soap and a damp cloth to clean the tool. Never let any liquid get inside the tool; never immerse any part of the tool into a liquid.

LUBRICATION

Black & Decker tools are properly lubricated at the factory and are ready for use. Tools should be lubricated regularly every year depending on usage. (Tools used on heavy duty jobs and tools exposed to heat may require more frequent lubrication.) This lubrication should be attempted only by trained power tool repairperson's such as those at Black & Decker service centers or in other qualified service personnel.

REPLACEMENT PARTS

Use only identical replacement parts.

For a parts list or to order parts, visit our service website at [www.Black & Deckerservicenet.com](http://www.Black&Deckerservicenet.com). You can also order parts from your nearest Black & Decker Factory Service Center or Black & Decker Authorized Warranty Service Center. Or, you can call our Customer Care Center at 1-800-544-6986.

SERVICE AND REPAIRS

All quality tools will eventually require servicing and/or replacement of parts. For information about Black & Decker, its factory service centers or authorized warranty service centers, visit our website at www.blackanddecker.com or call our Customer Care Center at 1-800-544-6986. All repairs made by our service centers are fully guaranteed against defective material and workmanship. We cannot guarantee repairs made or attempted by others.

You can also write to us for information at BLACK & DECKER, 701 E. Joppa Rd., Towson, MD 21286. - Attention: Product Service. Be sure

to include all of the information shown on the nameplate of your tool (model number, type, serial number, etc.).

ACCESSORIES

⚠WARNING: Since accessories, other than those offered by Black & Decker, have not been tested with this product, use of such accessories with this tool could be hazardous. To reduce the risk of injury, only Black & Decker recommended accessories should be used with this product.

A complete line of accessories is available from your Black & Decker Factory Service Center or a Black & Decker Authorized Warranty Service Center. Please visit our Web Site www.blackanddecker.com for a catalog or for the name of your nearest supplier.

TWO-YEAR LIMITED WARRANTY

Black & Decker (U.S.) Inc. warrants this product to be free from defects in material or workmanship for a period of two (2) years following the date of purchase, provided that the product is used in a home environment. This limited warranty does not cover failures due to abuse, accidental damage or when repairs have been made or attempted by anyone other than Black & Decker and its Authorized Service Centers. A defective product meeting the warranty conditions set forth herein will be replaced or repaired at no charge in either of two ways:

The first, which will result in exchanges only, is to return the product to the retailer from whom it was purchased (provided that the store is a participating retailer). Returns should be made within the time period of the retailer's policy for exchanges. Proof of purchase may be required. Please check with the retailer for its specific return policy regarding time limits for returns or exchanges. The second option is to take or send the product (prepaid) to a Black & Decker owned or authorized Service Center for repair or replacement at Black & Decker's option. Proof of purchase may be required. Black & Decker owned and authorized service centers are listed online at www.blackanddecker.com.

This warranty does not apply to accessories. This warranty gives you specific legal rights and you may have other rights which vary from state to state. Should you have any questions, contact the manager of your nearest Black & Decker Service Center. This product is not intended for commercial use, and accordingly, such commercial use of this product will void this warranty. All other guarantees, express or implied, are hereby disclaimed.

LATIN AMERICA: This warranty does not apply to products sold in Latin America. For products sold in Latin America, check country specific warranty information contained in the packaging, call the local company or see the website for such information.

Imported by:
Black & Decker (U.S.) Inc.,
701 E. Joppa Rd.
Towson, MD 21286 U.S.A.



DÉFINITIONS : SYMBOLES ET TERMES D'ALARMES SÉCURITÉ

Ce guide d'utilisation utilise les symboles et termes d'alarmes sécurité suivants pour vous prévenir de situations dangereuses et de risques de dommages corporels ou matériels.

⚠ DANGER: Indique une situation dangereuse imminente qui, si elle n'est pas évitée, causera la mort ou des graves blessures.

⚠ AVERTISSEMENT: Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer la mort ou de graves blessures.

⚠ MISE EN GARDE: Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait causer des blessures mineures ou modérées.

AVIS : Utilisé sans le symbole d'alerte à la sécurité, indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut résulter en des dommages à la propriété.

Avertissements de sécurité généraux pour les outils électriques

⚠ AVERTISSEMENT : Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les directives. Le non-respect des avertissements et des directives pourrait se solder par un choc électrique, un incendie et/ou une blessure grave.

Conserver tous les avertissements et toutes les directives pour un usage ultérieur.

Le terme «outil électrique» cité dans les avertissements se rapporte à votre outil électrique à alimentation sur secteur (avec fil) ou par piles (sans fil).

1) Sécurité du lieu de travail

- a) **Tenir la zone de travail propre et bien éclairée.** *Les endroits sombres sont souvent des causes d'accidents.*
- b) **Ne pas faire fonctionner d'outils électriques dans un milieu déflagrant, soit en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussière.** *Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer la poussière ou les vapeurs.*
- c) **Éloigner les enfants et les curieux au moment d'utiliser un outil électrique.** *Une distraction pourrait vous en faire perdre la maîtrise.*

2) Sécurité en matière d'électricité

- a) **Les fiches des outils électriques doivent correspondre à la prise. Ne jamais modifier la fiche en aucune façon. Ne jamais utiliser de fiche d'adaptation avec un outil électrique mis à la terre. Le risque de choc**

électrique sera réduit par l'utilisation de fiches non modifiées correspondant à la prise.

- b) **Éviter tout contact physique avec des surfaces mises à la terre comme des tuyaux, des radiateurs, des cuisinières et des réfrigérateurs.** *Le risque de choc électrique est plus élevé si votre corps est mis à la terre.*
 - c) **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à d'autres conditions où il pourrait être mouillé.** *La pénétration de l'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.*
 - d) **Ne pas utiliser abusivement le cordon d'alimentation. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter, tirer ou débrancher un outil électrique. Tenir le cordon éloigné de la chaleur, de l'huile, des bords tranchants ou des pièces mobiles.** *Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent les risques de choc électrique.*
 - e) **Pour l'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur, se servir d'une rallonge convenant à une telle utilisation.** *L'utilisation d'une rallonge conçue pour l'extérieur réduit les risques de choc électrique.*
 - f) **S'il est impossible d'éviter l'utilisation d'un outil électrique dans un endroit humide, brancher l'outil dans une prise ou sur un circuit d'alimentation dotés d'un disjoncteur de fuite à la terre (GFCI).** *L'utilisation de ce type de disjoncteur réduit les risques de choc électrique.*
- ### 3) Sécurité personnelle
- a) **Être vigilant, surveiller le travail effectué et faire preuve de jugement**

- lorsqu'un outil électrique est utilisé. Ne pas utiliser d'outil électrique en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** *Un simple moment d'inattention en utilisant un outil électrique peut entraîner des blessures corporelles graves.*
- b) Utiliser des équipements de protection individuelle. Toujours porter une protection oculaire.** *L'utilisation d'équipements de protection comme un masque antipoussière, des chaussures antidérapantes, un casque de sécurité ou des protecteurs auditifs lorsque la situation le requiert réduira les risques de blessures corporelles.*
- c) Empêcher les démarrages intempestifs. S'assurer que l'interrupteur se trouve à la position d'arrêt avant de relier l'outil à une source d'alimentation et/ou d'insérer un bloc-piles, de ramasser ou de transporter l'outil.** *Transporter un outil électrique alors que le doigt repose sur l'interrupteur ou brancher un outil électrique dont l'interrupteur est à la position de marche risque de provoquer un accident.*
- d) Retirer toute clé de réglage ou clé standard avant de démarrer l'outil.** *Une clé standard ou une clé de réglage attachée à une partie pivotante peut causer des blessures.*
- e) Ne pas trop tendre les bras. Conserver son équilibre en tout temps.** *Cela permet de mieux maîtriser l'outil électrique dans les situations imprévues.*
- f) S'habiller de manière appropriée. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à l'écart des pièces mobiles.** *Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent de rester coincés dans les pièces mobiles.*
- g) Si des composants sont fournis pour le raccordement de dispositifs de dépoussiérage et de ramassage, s'assurer que ceux-ci sont bien raccordés et utilisés.** *L'utilisation d'un dispositif de dépoussiérage peut réduire les dangers engendrés par les poussières.*
- 4) Utilisation et entretien d'un outil électrique**
- a) Ne pas forcer un outil électrique. Utiliser l'outil électrique approprié à l'application.** *L'outil électrique approprié effectuera un meilleur travail, de façon plus sûre et à la vitesse pour laquelle il a été conçu.*
- b) Ne pas utiliser un outil électrique dont l'interrupteur est défectueux.** *Tout outil électrique dont l'interrupteur est défectueux est dangereux et doit être réparé.*
- c) Débrancher la fiche du secteur ou le bloc-piles de l'outil électrique avant de faire tout réglage ou changement d'accessoire, ou avant de ranger l'outil électrique.** *Ces mesures préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil électrique.*
- d) Ranger les outils électriques hors de la portée des enfants, et ne permettre à aucune personne n'étant pas familière avec un outil électrique (ou son manuel d'instruction) d'utiliser ce dernier.** *Les outils électriques deviennent dangereux entre les mains d'utilisateurs inexpérimentés.*
- e) Entretien des outils électriques. Vérifier les pièces mobiles pour s'assurer qu'elles sont bien alignées et tournent librement, qu'elles sont en bon état et ne sont affectées par aucun trouble susceptible de nuire au bon fonctionnement de l'outil électrique.** *En cas de dommage, faire réparer l'outil électrique avant toute nouvelle utilisation. Beaucoup d'accidents sont causés par des outils électriques mal entretenus.*
- f) S'assurer que les outils de coupe sont aiguisés et propres.** *Les outils de coupe bien entretenus et affûtés sont moins susceptibles de se coincer et sont plus faciles à contrôler.*
- g) Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les forets, etc. conformément aux présentes directives en tenant compte des conditions de travail et du travail à effectuer.** *L'utilisation d'un outil électrique pour toute opération autre que celle pour laquelle il a été conçu est dangereuse.*
- 5) Réparation**
- a) Faire réparer l'outil électrique par un réparateur professionnel en n'utilisant que des pièces de rechange identiques.** *Cela permettra de maintenir une utilisation sécuritaire de l'outil électrique.*

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR TOUTES LES OPÉRATIONS

Avertissements de sécurité communs à toutes les opérations de meulage, ponçage, brossage à l'aide d'une brosse métallique, polissage ou de coupe

- a) Cet outil électrique est conçu pour fonctionner comme une meule, une perceuse, ou une brosse métallique. Lire tous les avertissements de sécurité, les directives, les illustrations et les spécifications fournies avec cet outil électrique. *Négliger de suivre l'ensemble des directives suivantes pourrait entraîner des risques de choc électrique, d'incendie et/ou de blessures graves.*
- b) Les opérations telles que le polissage ou le découpage-off ne sont pas recommandés à effectuer avec cet outil de puissance. *Les opérations pour lesquelles l'outil de puissance n'a pas été conçu peut créer un danger et causer des blessures.*
- c) **Ne pas utiliser d'accessoire non conçu spécifiquement pour cet outil ou qui n'aurait pas reçu une approbation spécifique du fabricant de l'outil.** *En effet, il est parfois possible de fixer un accessoire à l'outil électrique; toutefois, cela ne garantit pas une utilisation sécuritaire.*
- d) **Le régime nominal de l'accessoire doit être au moins égal au régime maximal inscrit sur l'outil électrique.** *Les accessoires soumis à un régime plus élevé que celui pour lequel ils sont conçus peuvent se briser et être projetés.*
- e) **Le diamètre externe et l'épaisseur de l'accessoire doivent être adéquats pour la capacité de l'outil électrique.** *Il est impossible de protéger l'utilisateur d'un bris d'accessoire de mauvais calibre ou de le maîtriser correctement.*
- f) **Les raccords filetés d'accessoires doivent correspondre au filetage de la broche de la meuleuse. Pour les accessoires à installation par brides, l'alésage central de l'accessoire doit correspondre au diamètre de référence de la bride.** *Les accessoires ne correspondant pas au dispositif d'installation de l'outil électrique ne tourneront pas correctement, vibreront de façon*

excessive et pourront causer la perte de contrôle de l'outil.

- g) **Ne jamais utiliser un accessoire endommagé.** Avant toute utilisation, inspecter la meule abrasive à la recherche d'éclats et de fissures; le tampon pour tout signe de fissures, déchirures ou d'usure excessive; et la brosse métallique, pour déceler s'il y a des fils métalliques fissurés ou détachés. En cas de chute de l'outil ou de l'accessoire, les inspecter à la recherche de dommages ou insérer un accessoire non endommagé. Après l'inspection et l'insertion d'un accessoire, se positionner (l'utilisateur ou quiconque aux alentours) hors du plan de rotation de l'accessoire et faire tourner, pendant une minute, l'outil électrique à plein régime, à vide. *Normalement, tout accessoire endommagé se brisera au cours de cette période d'essai.*
- h) **Porter un équipement de protection individuelle. Utiliser un masque facial, des lunettes de sécurité ou des lunettes protectrices en fonction de l'application.** **Au besoin, porter un masque antipoussières, des protecteurs auditifs, des gants et un tablier d'atelier capable d'arrêter de petits fragments d'abrasifs ou de pièces.** *La protection oculaire doit être en mesure d'arrêter tout débris produit par les diverses opérations et le masque antipoussières ou le respirateur, de filtrer les particules produites par l'opération en cours. Une exposition prolongée à un bruit d'intensité élevée pourrait causer une perte auditive.*
- i) **Éloigner tout observateur à une distance sécuritaire de la zone de travail.** Toute personne qui pénètre dans la zone de travail devra également porter un équipement de protection individuelle. *Il est possible qu'un fragment de pièce ou un accessoire brisé soit projeté et provoque des blessures au-delà de la zone immédiate de travail.*
- j) **Tenir l'outil électrique par les surfaces isolées prévues à cet effet pendant toute utilisation où l'organe de coupe pourrait entrer en contact avec des fils électriques cachés ou son propre cordon.** *Tout contact de l'organe de coupe avec un fil sous tension mettra les parties métalliques exposées de l'outil électrique sous tension et électrocutera l'utilisateur.*

- k) Positionner le cordon d'alimentation hors d'atteinte de l'accessoire en mouvement.** *En cas de perte de maîtrise, il est possible de couper ou d'effiloche le cordon et la main ou le bras de l'utilisateur risqueraient d'être happés par l'accessoire en mouvement.*
- l) Ne jamais déposer l'outil électrique avant l'immobilisation complète de l'accessoire.** *L'accessoire en mouvement risquerait de mordre dans la surface et de projeter l'outil électrique.*
- m) Mettre l'outil hors tension pour tout déplacement de celui-ci par l'utilisateur.** *Un contact accidentel avec l'accessoire en mouvement pourrait happer les vêtements de l'opérateur et projeter l'accessoire contre son corps.*
- n) Nettoyer régulièrement les événements de l'outil électrique.** *Le ventilateur du moteur aspirera la poussière à l'intérieur du boîtier. Une accumulation excessive de poudre métallique représente un danger d'origine électrique.*
- o) Ne pas faire fonctionner l'outil électrique à proximité de matières inflammables.** *Les étincelles produites risquent de les enflammer.*
- p) Ne pas utiliser d'accessoires qui exigent l'utilisation d'un liquide de refroidissement.** *L'utilisation d'eau ou de tout autre liquide de refroidissement pourrait se solder par une électrocution ou une secousse électrique.*
- q) Ne jamais utiliser de meules de type 11 (boisseau conique) sur cet outil.** *L'utilisation d'accessoires inadéquats peut se solder par des blessures.*
- r) Toujours se servir de la poignée latérale. La fixer solidement.** *La poignée latérale doit être utilisée pour maîtriser l'outil en tout temps.*
- s) Au démarrage de l'outil avec une meule ou une brosse métallique neuve, ou après l'avoir changée, maintenir l'outil dans un espace sécuritaire et le laisser tourner une minute.** *Si le disque était affecté d'une fêlure ou d'un défaut caché, il éclaterait en moins d'une minute. Si des fils de la brosse métallique étaient lâches, cela serait alors détecté. Ne jamais démarrer l'outil lorsque quelqu'un se tient directement devant le disque, y compris l'utilisateur.*
- t) L'utilisation d'accessoires non spécifiés dans ce manuel n'est pas recommandée et peut être dangereuse.** *L'utilisation de compresseurs pour faire fonctionner l'outil à une vitesse supérieure à sa vitesse nominale est prohibée.*
- u) Utiliser des serre-joints, ou tout autre moyen, pour fixer et soutenir le matériau sur une surface stable.** *Tenir la pièce à la main ou contre son corps offre une stabilité insuffisante qui pourrait vous en faire perdre le contrôle.*
- v) Protéger le disque contre tout choc ou traitement brutal.** *Si c'était le cas, arrêter l'outil et vérifier que la meule ne comporte ni fissures ni défauts.*
- w) Manipuler et stocker les meules en prenant systématiquement des précautions.**
- x) Ne pas utiliser cet outil de façon prolongée.** *Les vibrations inhérentes à l'utilisation de cet outil posent des risques de dommages corporels permanents aux doigts, mains et bras. Utiliser des gants pour en atténuer l'impact, faire des pauses fréquentes, et en limiter l'usage journalier.*
- y) Prendre des précautions à proximité des événements, car ils cachent des pièces mobiles.** *Les vêtements amples, bijoux ou cheveux longs pourraient s'y faire prendre.*

Causes de l'effet de rebond et prévention par l'opérateur

L'effet de rebond est une réaction soudaine d'une meule, d'un tampon, d'une brosse ou d'un tout autre accessoire, en mouvement, qui est pincé ou qui s'accroche. Un pincement ou un accrochage provoque un arrêt rapide de l'accessoire en mouvement qui, à son tour, projette l'outil électrique, hors de maîtrise, dans la direction opposée à la rotation de l'outil au point de grippage. Par exemple, si une meule abrasive se pince ou s'accroche dans la pièce, le bord de la meule introduite au point de pincement peut mordre dans la surface de la pièce et projeter la meule hors de la rainure. La meule peut être projetée vers l'opérateur ou dans la direction opposée selon le sens de rotation de la meule au point de pincement. Il est également possible que les meules abrasives se brisent dans ces conditions.

Un effet de rebond est le résultat d'une mauvaise utilisation de l'outil et/ou de procédures ou conditions de fonctionnement incorrectes. Il peut

être évité en prenant les précautions nécessaires telles que décrites ci-dessous :

- a) **Saisir fermement l'outil électrique et positionner le corps et les bras de sorte à résister à la force de l'effet de rebond. Utiliser toujours la poignée auxiliaire, s'il y en a une, pour contrôler au maximum l'effet de rebond ou le couple de réaction au démarrage.** *Avec de bonnes précautions, l'opérateur est en mesure de contrôler le couple de réaction ou l'effet de rebond.*
- b) **Ne jamais placer les mains près de l'accessoire en mouvement.** *Il pourrait en effet être projeté sur celles-ci en cas de rebond.*
- c) **Ne pas positionner le corps dans la trajectoire probable de l'outil électrique, en cas de rebond.** *Au moment du grippage, l'outil sera projeté dans la direction opposée au déplacement de la meule.*
- d) **Être particulièrement attentif lors de travaux dans un coin, sur des bords tranchants, etc. Éviter de faire rebondir l'accessoire. Éviter tout type de grippage de l'accessoire.** *Un travail dans un coin ou sur des bords tranchants ou un travail en faisant rebondir l'accessoire provoquent souvent un grippage et une perte de maîtrise de l'outil ou un effet de rebond.*
- e) **Ne pas fixer de lame de tronçonneuse pour sculpter le bois ou de lame de scie dentée.** *Ces types de lames provoquent des effets de rebond et des pertes de maîtrise fréquents.*

Avertissements de sécurité spécifiques aux opérations de meulage et de coupe par abrasion

- a) **Utiliser uniquement les types de meules recommandés pour l'outil électrique ainsi que le capot protecteur particulier conçu pour la meule sélectionnée.** *Il est impossible de bien protéger l'opérateur lors de l'utilisation de meules non conçues pour l'outil. En effet, le capot protecteur sera alors inadéquat et l'utilisation de la meule, dangereuse.*
- b) **La surface de meulage des meules à moyeu déporté doit être posée sous la contre plaque de la lèvre du carter.** *Le carter aide à protéger l'utilisateur contre toute projection de fragments et contre tout contact accidentel avec la meule ainsi qu'à*

protéger les vêtements des étincelles qui pourraient les enflammer.

- c) **Il faut fixer solidement le capot protecteur à l'outil électrique et le positionner pour maximiser la sécurité de l'opérateur, soit en sécurisant la surface exposée de la meule en direction de l'opérateur.** *En effet, le capot protecteur sert à protéger l'opérateur contre la projection de fragments de meule brisée et de contact accidentel avec celle-ci.*
- d) **Utiliser uniquement les meules pour les applications prévues pour chacune d'entre elles. Par exemple : ne pas meuler avec le bord d'une meule tronçonneuse.** *Les meules tronçonneuses par abrasion sont conçues pour travailler en périphérie. L'application de forces latérales sur ces meules risquerait de les faire éclater.*
- e) **Toujours utiliser des brides de meule intactes, de la bonne dimension et de la forme appropriée pour la meule sélectionnée.** *Les brides de meule appropriées supportent bien la meule et réduisent ainsi la possibilité d'un bris de meule. Les brides conçues pour les meules tronçonneuses pourraient différer des brides pour meules à ponçage.*
- f) **Ne pas utiliser de meule usée en provenance d'outil de dimension plus importante.** *Ces meules, prévues pour un outil électrique plus grand, ne conviennent pas au régime plus élevé d'un outil de plus petite dimension et pourraient éclater.*

Avertissements de sécurité supplémentaires spécifiques aux opérations de coupe par abrasion

- a) **Ne pas « coincer » la meule tronçonneuse ou ne pas appliquer une pression excessive. Ne pas essayer de couper à un profondeur trop importante.** *Une contrainte excessive sur la meule accroîtra la charge et la possibilité de tordre ou de gripper la meule dans le trait de coupe et ainsi provoquer un effet de rebond ou un bris de la meule.*
- b) **Ne pas positionner le corps sur la trajectoire de la meule en mouvement ni derrière celle-ci.** *Lorsque la meule, au point de contact avec la pièce, s'éloigne du corps de l'opérateur, un effet de rebond potentiel risque de projeter la meule*

en rotation, ainsi que l'outil, en direction de l'utilisateur.

- c) Lorsque la meule se grippe ou lors de l'arrêt d'une coupe pour une raison quelconque, mettre l'outil immobile jusqu'à l'arrêt complet de la meule. Ne jamais essayer de retirer la meule tronçonneuse du trait de coupe alors que celle-ci est encore en mouvement. Une telle pratique risquerait de provoquer un effet de rebond. *Rechercher et prendre l'action corrective nécessaire pour éliminer les causes du grippage de la meule.*
- d) Ne pas reprendre la coupe avec la meule dans le trait de coupe de la pièce. Attendre que la meule soit à plein régime puis la réinsérer soigneusement dans le trait de coupe. *Si l'outil électrique redémarrerait avec la meule appuyée sur la pièce, celle-ci risquerait de gripper, de se déplacer ou de reculer.*
- e) Pour réduire le risque de pincement ou de recul de la meule, soutenir les panneaux ou toute autre pièce surdimensionnée. *Les grandes pièces tendent à s'affaisser sous leur propre poids. Disposer des appuis sous la pièce, le long de la ligne de coupe et près du bord de la pièce, des deux côtés de la meule.*
- f) Faire particulièrement attention lors de la réalisation de « découpe en poche » dans des murs existants ou d'autres zones sans visibilité. *La portion de la meule faisant saillie risque de couper un tuyau d'alimentation en eau ou en gaz, des fils électriques ou des objets pouvant provoquer un effet de rebond.*

Avertissements de sécurité spécifiques aux opérations de ponçage

- a) Ne pas utiliser un papier pour disque abrasif excessivement surdimensionné. Respecter les recommandations des fabricants lors de la sélection du papier abrasif. *Un papier abrasif plus grand que le plateau de ponçage présente un risque de lacération. Le papier risque également de s'accrocher, de se déchirer ou de provoquer un effet de rebond.*

Avertissements de sécurité spécifiques aux opérations de polissage

- a) Ne pas laisser tourner librement une partie lâche de la coiffe à polir ou ses ficelles. Bien insérer les extrémités des ficelles qui dépassent sous la coiffe et les couper. *Des ficelles lâches et en rotation peuvent s'enchevêtrer dans les doigts ou s'accrocher à la pièce.*

Avertissements de sécurité spécifiques aux opérations utilisant une brosse métallique

- a) Être attentif, car la brosse peut projeter des soies métalliques même lors de travaux normaux. Ne pas surcharger la brosse en appliquant une force excessive sur celle-ci. *Les soies métalliques pénètrent facilement les vêtements légers ou la peau.*
- b) Si l'utilisation d'un capot protecteur est recommandée avec la brosse métallique, s'assurer qu'il n'interfère pas avec la rotation de la brosse métallique à touret ou de la brosse métallique. *En cours de travail et sous la force centrifuge, le diamètre de la brosse métallique à touret ou de la brosse métallique s'accroît.*
- c) Des lunettes de protection ou une protection oculaire avec écrans latéraux et écran frontal total conforme à la norme ANSI Z87.1, doivent être portées par l'utilisateur ou tout autre individu dans un rayon de 15,2 m (50 pieds) de l'utilisation de ce produit.

Consigne de sécurité supplémentaire

⚠ AVERTISSEMENT : porter SYSTÉMATIQUEMENT des lunettes de protection. Les lunettes courantes NE sont PAS des lunettes de protection. Utiliser aussi un masque antipoussières si la découpe doit en produire beaucoup. PORTER SYSTÉMATIQUEMENT UN ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ HOMOLOGUÉ :

- Protection oculaire ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3) ;
- Protection auditive ANSI S12.6 (S3.19) ;
- Protection des voies respiratoires NIOSH/OSHA/MSHA.

⚠ AVERTISSEMENT : les scies, meules, ponceuses, perceuses ou autres outils de construction peuvent produire des poussières contenant des produits

chimiques reconnus par l'État californien pour causer cancers, malformations congénitales ou être nocifs au système reproducteur. Parmi ces produits chimiques, on retrouve :

- *Le plomb dans les peintures à base de plomb ;*
- *La silice cristallisée dans les briques et le ciment, ou autres produits de maçonnerie ; et*
- *L'arsenic et le chrome dans le bois ayant subi un traitement chimique.*

Le risque associé à de telles expositions varie selon la fréquence à laquelle on effectue ces travaux. Pour réduire toute exposition à ces produits : travailler dans un endroit bien aéré, en utilisant du matériel de sécurité homologué, tel un masque antipoussières spécialement conçu pour filtrer les particules microscopiques.

- **Limitier toute exposition prolongée avec les poussières provenant du ponçage, sciage, meulage, perçage ou toute autre activité de construction. Porter des vêtements de protection et nettoyer à l'eau savonneuse les parties du corps exposées. Le fait de laisser la poussière pénétrer dans la bouche, les yeux ou la peau peut favoriser l'absorption de produits chimiques dangereux.**

⚠ AVERTISSEMENT : cet outil peut produire et/ou répandre de la poussière susceptible de causer des dommages sérieux et permanents au système respiratoire. Utiliser systématiquement un appareil de protection des voies respiratoires homologué par le NIOSH ou l'OSHA. Diriger les particules dans le sens opposé au visage et au corps.












⚠ AVERTISSEMENT : pendant l'utilisation, porter systématiquement une protection auditive individuelle adéquate homologuée ANSI S12.6 (S3.19). Sous certaines conditions et suivant la durée d'utilisation, le bruit émanant de ce produit pourrait contribuer à une perte de l'acuité auditive.

⚠ ATTENTION : après utilisation, ranger l'outil sur son côté, sur une surface stable, là où il ne pourra ni faire trébucher ni faire chuter quelqu'un. Certains outils équipés d'un large bloc-piles peuvent tenir à la verticale sur celui-ci, mais manquent alors de stabilité.

- **Prendre des précautions à proximité des événements, car ils cachent des pièces mobiles. Vêtements amples, bijoux ou**

cheveux longs risquent de rester coincés dans ces pièces mobiles.

L'étiquette apposée sur votre outil peut inclure les symboles suivants. Les symboles et leur définition sont indiqués ci-après :

V.....volts	 or AC.....courant alternatif
Hz.....hertz	 or AC/DC....courant alternatif ou continu
min.....minutes	
 or DC.....courant continu	
fabrication classe I (mis à la terre)	fabrication classe I (double isolation)
.../min.....par minute	no.....vitesse à vide
BPM.....battements par minute	n.....vitesse nominale
IPM.....impacts par minute	borne de terre
RPM.....revolutions per minute	symbole d'avertissement
sfpm.....pieds linéaires par minute (plpm)	radiation visible
SPM (FPM).....fréquence par minute	protection respiratoire
A.....ampères	protection oculaire
W.....watts	protection auditive

- **Pour la sécurité de l'utilisateur, utiliser une rallonge de calibre adéquat (AWG, American Wire Gauge [calibrage américain normalisé des fils électriques]). Plus le calibre est petit, et plus sa capacité est grande. Un calibre 16, par exemple, a une capacité supérieure à un calibre 18. L'usage d'une rallonge de calibre insuffisant causera une chute de tension qui entraînera perte de puissance et surchauffe. Si plus d'une rallonge est utilisée pour obtenir une certaine longueur, s'assurer que chaque rallonge présente au moins le calibre de fil minimum. Le tableau ci-dessous illustre les calibres à utiliser selon la longueur de rallonge et l'intensité nominale indiquée sur la plaque signalétique. En cas de doute, utiliser le calibre suivant. Plus le calibre est petit, plus la rallonge peut supporter de courant.**

Calibre minimum pour les cordons d'alimentation

Volts	Longueur totale du cordon d'alimentation en mètre (pieds)				
	120 V	7,6 (25)	15,2 (50)	30,5 (100)	45,7 (150)
240 V	15,2 (50)	30,5 (100)	61,0 (200)	91,4 (300)	
Ampères		AWG			
Plus que	Pas plus que	18	16	16	14
0	6	18	16	14	12
6	10	18	16	14	12
10	12	16	16	14	12
12	16	14	12	Non recommandé	

Description fonctionnelle

Figure 1

1. Détente
- 1A. le bouton de déverrouillage
2. le bouton de verrouillage
3. Poignée latérale
4. Bouton de verrouillage de la broche
5. Capot protecteur

ASSEMBLAGE

⚠️ AVERTISSEMENT : Pour prévenir tout accident, arrêter et débrancher l'outil avant d'effectuer les opérations suivantes. Tout manquement à cette règle pose des risques de blessure grave.

FIXATION DU DISPOSITIF DE PROTECTION DE LA MEULEUSE (FIG. 2)

- ⚠️ AVERTISSEMENT :** NE JAMAIS MEULER OU BROSSER SANS LE DISPOSITIF DE PROTECTION EN PLACE.
- Disposer l'outil sur une table, avec le coté broche (9) sur le dessus.
 - Installer le disque à ressort (8) sur la broche puis le poser sur le support (10).
 - Installer le dispositif de protection (4) sur l'outil comme illustré.
 - Installer la bride (7) sur la broche avec les pointes en relief contre le dispositif de protection. S'assurer que les trous sur la bride s'alignent avec les trous de vis.
 - Fixer solidement la bride à l'aide des vis (6). S'assurer que les vis sont serrées à fond et que le dispositif de protection peut tourner.

Retrait du dispositif de protection de la meuleuse (Ponçage seulement) (Fig. 3)

- ⚠️ MISE EN GARDE :** Afin de ne pas perdre la maîtrise de l'outil, attendre que l'accessoire se soit immobilisé complètement avant de déposer l'outil. C'est outil est équipé d'un dispositif de protection. Pour le ponçage seulement, il est possible de retirer ce dispositif de protection comme suit :
- Retirer la bride externe, le disque et la bride interne s'ils ont été fixés.
 - Utiliser un tournevis pour retirer les vis (6).
 - Retirer la bride (7), le dispositif de protection (4) et le disque à ressort (8). Mettre ces pièces soigneusement de côté.

Réglage du dispositif de protection.

- Le dispositif de protection peut faire une rotation de 90°.
- Faire tourner le dispositif de protection comme nécessaire.

Installation de la poignée latérale

- Une poignée auxiliaire à trois positions (3) est fournie avec l'outil; on peut l'installer d'un côté ou de l'autre du logement, ainsi que sur le dessus de l'outil.

⚠️ AVERTISSEMENT : IL FAUT UTILISER cette poignée EN TOUT TEMPS afin de bien maîtriser l'outil. Toujours s'assurer qu'elle est fixée solidement.

INSTALLATION ET RETRAIT D'UNE MEULE À MOYEU DÉPORTÉ (FIG. 4 - 6)

⚠️ MISE EN GARDE : Ne jamais utiliser de meules à moyeu déporté sans le dispositif de protection adéquate. La capacité de cet outil est de 4,5 "(114 mm) de diamètre x 1/4" (6,35 mm) de meules épaisses.

INSTALLATION (FIG 4, 5)

- Installer le dispositif de protection comme décrit ci-dessus.
- Installer la bride interne (11) sur la broche (7) comme illustré en **figure 4**. S'assurer que la bride est correctement posée sur les côtés plats de la broche.
- Installer le disque (12) sur la broche (7) comme illustré en **figure 4**. Si le disque possède un centre en relief (13), s'assurer que ce centre en relief est contre la bride interne.
- S'assurer que le disque est correctement placé sur la bride interne.
- Mettre la bride externe (14) sur la broche. Lors de l'installation d'un disque à meuler, le centre en relief sur la bride externe doit se trouver contre le disque (**A en fig. 5**).
- Maintenir le bouton de verrouillage de la broche (5) enfoncé et serrer la bride externe à l'aide de la clé à deux ergots (15) (**Fig. 6**).
- Lors de l'utilisation d'une meule à moyeu déporté, tenir l'outil de façon à maintenir un angle de 30° entre la meule et le travail en cours.
- Des brides ne sont pas requises lorsqu'on utilise une meule prête à installer ou une meule à moyeu.

⚠️ AVERTISSEMENT : Vérifier la vitesse nominale de la meule à moyeu déporté. Ne jamais utiliser l'outil lorsque la vitesse est inférieure à celle indiquée sur la plaque signalétique de l'outil.

MEULAGE DE BORDS

On peut meuler des bords au moyen de meules no 27 et de meules à moyeu spécialement conçues pour ce type de travaux particuliers; ces meules sont disponibles localement. On doit éviter de les soumettre à une pression latérale.

⚠️ MISE EN GARDE : Les meules utilisées pour le débordage peuvent se briser si elles

sont pliées ou tordues lors d'une utilisation pour des travaux de meulage profond. Pour réduire le risque de blessure grave, limiter l'utilisation de ces meules à un entaillage superficiel (profondeur inférieure à 13 mm (1/2 po)). Orienter l'ouverture du dispositif de protection dans le sens opposé de l'opérateur. Orienter l'ouverture du dispositif de protection dans le sens opposé de l'opérateur.

RETRAIT (FIG 6)

- Maintenir le bouton de verrouillage de la broche (5) enfoncé et desserrer la bride externe (14) à l'aide de la clé à deux ergots (15) (fig. 6).
- Retirer la bride externe (14) et le disque (12).

INSTALLATION DE BROSSES MÉTALLIQUES EN FORME DE COUPELLES, DE BROSSES À BILLES MÉTALLIQUES ET DE BROSSES À TORSION DE CÂBLAGE

On peut visser une brosse métallique directement sur la broche de la machine sans avoir à utiliser de brides. Lorsqu'on utilise une brosse métallique, on doit la visser fermement sur la broche à la main.

INSTALLATION DE DISQUES ABRASIFS

Utiliser un disque abrasif avec un tampon de soutien pour poncer avec une meuleuse angulaire.

- Retirer le dispositif de protection.
- Installer la bride interne et la bride externe sur la broche comme illustré en **figure 7** (les tampons de soutien et disques abrasifs sont vendus séparément). La **figure 7A** illustre comment rattacher un disque abrasif avec un tampon de soutien en caoutchouc.
- Serrer le disque abrasif comme illustré en **figure 8** en enfonçant le bouton de verrouillage de la broche et en faisant tourner le disque abrasif à la main.

FONCTIONNEMENT

⚠ AVERTISSEMENT : Laisser l'outil fonctionner à son propre rythme. Ne pas le forcer.

MISE EN MARCHÉ ET ARRÊT DE L'OUTIL

- Pour mettre l'outil en marche, appuyer sur le bouton on/off (marche/arrêt) (1).
- Pour un travail continu, enfoncer le bouton de verrouillage (2) puis relâcher l'interrupteur marche/arrêt.
- Pour arrêter l'outil, relâcher le bouton marche/arrêt. Pour arrêter l'outil en mode continu, appuyer sur le bouton marche/arrêt encore une fois puis relâcher.

⚠ AVERTISSEMENT : Ne pas arrêter

l'outil lorsqu'il est en contact avec une surface quelconque.

SURCHARGES

Les surcharges peuvent endommager le moteur des meuleuses d'angle. Elles se produisent généralement quand l'outil est utilisé à plein rendement pendant de longues périodes de temps. On ne doit jamais, sous aucun prétexte, exercer trop de pression sur l'outil dans le but d'accélérer le travail. Les disques abrasifs sont plus efficaces quand on n'appuie que légèrement sur la meuleuse, ce qui permet d'éviter de ralentir l'outil.

PONÇAGE MESURES DE PRÉCAUTION - PONÇAGE DE LA PEINTURE

- Le ponçage de peinture à base de plomb n'est PAS RECOMMANDÉ car il est trop difficile de maîtriser la poussière contaminée. Les enfants et les femmes enceintes courent le plus grand risque d'intoxication par le plomb.
- Puisqu'il est difficile de savoir, sans une analyse chimique, si une peinture contient du plomb, on recommande de suivre les mesures de précaution décrites ci-après.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

- S'assurer qu'aucun enfant ni femme enceinte n'entre dans la zone de travail avant qu'elle ait été nettoyée à fond.
- Toute personne qui entre dans la zone de travail doit porter un masque antipoussière ou un appareil respiratoire; le filtre doit être remplacé chaque jour ou lorsque la respiration devient difficile.

REMARQUE : SEULS LES MASQUES QUI PROTÈGENT CONTRE LES POUSSIÈRES ET LES ÉMANATIONS DE PLOMB DOIVENT ÊTRE UTILISÉS, CAR LES MASQUES ORDINAIRES N'OFFRENT PAS LA PROTECTION VOULUE. CONSULTER LE QUINCAILLIER POUR OBTENIR UN MASQUE APPROUVÉ PAR LE NIOSH.

SÉCURITÉ ENVIRONNEMENTALE

- Enlever la peinture de manière à réduire au minimum la quantité de poussière produite.
- Sceller les zones où on enlève la peinture au moyen de grandes feuilles de plastique d'une épaisseur de 4 mm.
- Poncer ponçage de manière à éviter autant que possible de traîner de la poussière à l'extérieur de la zone de travail.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

CONSEILS PRATIQUES

- Tenir la meuleuse en saisissant le boîtier d'une main et en agrippant fermement la

poignée auxiliaire de l'autre, tel qu'illustré à la Fig. 9.

- Toujours placer le dispositif de protection de manière à ce que la partie visible du disque soit le moins possible orientée vers l'utilisateur.
- S'attendre à voir surgir une gerbe d'étincelles quand le disque entre en contact avec une surface métallique.
- Maintenir entre le disque et la surface de travail Fig. 10 un angle d'environ 30° pour le meulage et de 10 à 15° pour le ponçage Fig. 11, ce qui assurera une meilleure maîtrise de l'outil et un retrait optimal de matériau, tout en réduisant au minimum les risques de surcharge.

⚠ MISE EN GARDE : Faire preuve d'une grande prudence lorsqu'on meule dans un coin, car la meuleuse pourrait rebondir soudainement si la meule entre en contact avec une autre surface.

⚠ MISE EN GARDE : On doit toujours porter des lunettes de protection quand

on utilise cet outil.

ENTRETIEN

NETTOYAGE

L'entretien périodique doit comprendre le nettoyage à l'air comprimé du carter du moteur pour éliminer la poussière et les particules métalliques ou abrasives logées à l'intérieur de celui-ci.

⚠ MISE EN GARDE : Ces dernières tendent en effet à s'accumuler sur les surfaces internes et peuvent engendrer des risques de choc électrique si elles ne sont pas souvent nettoyées.

Nettoyer l'outil seulement au moyen d'un linge humide et d'un savon doux. Ne jamais laisser de liquide s'infiltrer à l'intérieur de l'outil; ne jamais immerger ce dernier dans quelque liquide que ce soit.

LUBRIFICATION

Les outils Black & Decker sont adéquatement lubrifiés en usine et sont donc prêts à utiliser, mais ils doivent être

DÉPANNAGE

Problème

- L'appareil refuse de démarrer.

Cause possible

- Cordon d'alimentation non branché.
- Le fusible du circuit est grillé.

Solution possible

- Brancher l'outil dans une prise qui fonctionne.
- Remplacer le fusible du circuit. (Si le produit fait griller de façon répétée le fusible du circuit, arrêter immédiatement d'utiliser le produit et le faire réparer dans un centre de réparation Black & Decker ou un centre de réparation autorisé.)
- Remettre le disjoncteur à zéro. (Si le produit fait déclencher de façon répétée le disjoncteur, arrêter immédiatement d'utiliser le produit et le faire réparer dans un centre de réparation Black & Decker ou un centre de réparation autorisé.)
- Faire remplacer le cordon ou l'interrupteur au centre de réparation Black & Decker ou à un centre de réparation autorisé.

- Le disjoncteur est déclenché.

- Le cordon d'alimentation ou la prise de courant est endommagé(e).

Pour de l'aide avec l'outil, consulter notre site Web www.blackanddecker.com pour l'emplacement du centre de réparation le plus près ou communiquer avec l'assistance Black & Decker au 1-800-544-6986.

lubrifiés tous les ans, selon l'usage qu'on en fait (les outils utilisés pour des gros travaux ou qui sont exposés à la chaleur doivent être lubrifiés plus souvent). La lubrification devrait être confiée à des techniciens qualifiés, comme ceux des centres de service Black & Decker autorisés.

PIÈCES DE RECHANGE

Utiliser seulement des pièces de rechange identiques. Pour obtenir une liste des pièces de rechange ou pour en commander, consulter le site Web www.blackanddecker.com. Il est également possible de commander des pièces au centre de réparation de l'usine Black & Decker et au centre de réparation sous garantie autorisé Black & Decker le plus près. Ou composer le 1-1-800-544-6986 pour le service à la clientèle.

ENTRETIEN ET RÉPARATION

Ce produit n'est pas réparable par l'utilisateur. Aucune pièce à l'intérieur du chargeur ne peut être réparée par l'utilisateur. Pour éviter tout dommage aux composants internes sensibles à l'électricité statique, faire effectuer toute réparation par un centre de réparation autorisé. Pour de plus amples renseignements à propos de Black & Decker, ses centres de réparation en usine ou ses centres de réparation sous garantie autorisés, visiter notre site Web au www.blackanddecker.com ou communiquer avec notre centre de service à la clientèle en composant le 1-800-544-6986. Toutes les réparations effectuées dans nos centres de réparation sont entièrement garanties contre les défauts de matériaux et de main-d'oeuvre. Nous ne pouvons pas garantir les réparations effectuées en partie ou totalement par d'autres.

Pour de plus amples renseignements par courrier, écrire à Black & Decker, 701 E. Joppa Rd., Towson, MD 21286., 1-800-544-6986, É.-U. - à l'attention de : Product Service. S'assurer d'indiquer toutes les informations figurant sur la plaque signalétique de l'outil (numéro du modèle, type, numéro de série, etc.).

ACCESSOIRES

⚠ AVERTISSEMENT : Puisque les accessoires autres que ceux offerts par Black & Decker n'ont pas été testés avec ce produit, l'utilisation de ceux-ci avec l'outil pourrait s'avérer dangereuse. Pour réduire le risque de blessures, utiliser exclusivement les accessoires Black & Decker recommandés avec le produit.

Les centres de réparation de l'usine Black & Decker ou les centres de réparation sous garantie autorisés Black & Decker sont en mesure de vous fournir la gamme complète d'accessoires. Consulter le site Web www.blackanddecker.com

[blackanddecker.com](http://www.blackanddecker.com) pour obtenir un catalogue ou le nom du fournisseur local.

GARANTIE LIMITÉE DE DEUX ANS

Black & Decker (É.-U.) Inc. garantit que le produit est exempt de défauts de matériau et de fabrication pendant deux(2) ans à partir de la date d'achat, à condition que le produit soit utilisé en milieu domestique. La présente garantie limitée ne couvre pas les défaillances provoquées par un abus, un dommage accidentel ou des réparations ou tentatives de réparations effectuées par toute autre personne que le personnel de Black & Decker et de ses centres de réparation agréés. Un produit défectueux qui remplit les conditions stipulées par la présente garantie sera remplacé ou réparé sans frais d'une des deux façons suivantes :

La première façon consiste en un échange chez le détaillant où le produit a été acheté (à la condition que le magasin soit un détaillant participant). Tout retour doit se faire durant la période correspondant à la politique d'échange du détaillant. Une preuve d'achat peut être requise. Prière de vérifier la politique de retour du détaillant au sujet des délais impartis pour les retours ou les échanges.

La deuxième option est d'apporter ou d'envoyer le produit (en port payé) à un centre de réparation agréé ou à un centre de réparation Black & Decker pour faire réparer ou échanger le produit, à la discrétion de Black & Decker. Une preuve d'achat peut être requise. Les centres de réparation de Black & Decker et les centres de réparation ou en ligne sur www.blackanddecker.com.

Cette garantie ne s'applique pas aux accessoires. Cette garantie accorde des droits légaux propres au propriétaire de l'outil. Ce dernier pourrait avoir d'autres droits selon l'État ou la province qu'il habite. Pour toute question, communiquer avec le directeur du centre de réparation Black & Decker le plus près. Ce produit n'est pas destiné à un usage commercial. L'usage commercial de ce produit annule par conséquent cette garantie. Toutes autres garanties, expresses ou implicites, sont déclinées par la présente.

Imported by / Importé par
Black & Decker Canada Inc.
100 Central Ave., Brockville (Ontario) K6V 5W6
www.blackanddecker.com

DEFINICIONES: SÍMBOLOS Y PALABRAS DE ALERTA DE SEGURIDAD

Este manual de instrucciones utiliza los siguientes símbolos y palabras de alerta de seguridad para alertarle de situaciones peligrosas y de los riesgos de lesiones corporales o daños materiales.

⚠ PELIGRO: indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA: indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, provocará la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN: indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, provocará lesiones leves o moderadas.

PRECAUCIÓN: utilizado sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, puede provocar daños en la propiedad.

Advertencias generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad e instrucciones. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Conserve todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.

El término “herramienta eléctrica” incluido en las advertencias hace referencia a las herramientas eléctricas operadas con corriente (con cable eléctrico) o a las herramientas eléctricas operadas con baterías (inalámbricas).

1) Seguridad en el área de trabajo

a) **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** *Las áreas abarrotadas y oscuras propician accidentes.*

b) **No opere herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como ambientes donde se encuentran líquidos, gases o polvo inflamables.** *Las herramientas eléctricas originan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.*

c) **Mantenga a los niños y espectadores alejados de la herramienta eléctrica en funcionamiento.** *Las distracciones pueden provocar la pérdida de control.*

2) Seguridad eléctrica

a) **Los enchufes de la herramienta eléctrica deben adaptarse al tomacorriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice ningún enchufe adaptador con herramientas**

eléctricas con conexión a tierra.

Los enchufes no modificados y que se adaptan a los tomacorrientes reducirán el riesgo de descarga eléctrica.

- b) **Evite el contacto corporal con superficies puestas a tierra, como por ejemplo tuberías, radiadores, rangos y refrigeradores.** *Existe mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está puesto a tierra.*
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad.** *Si ingresa agua a una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.*
- d) **No maltrate al cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica.** *Mantenga el cable lejos del calor, aceite, bordes afilados o piezas móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.*
- e) **Al operar una herramienta eléctrica en el exterior, utilice un cable prolongador adecuado para tal uso.** *Utilice un cable adecuado para uso en exteriores a fin de reducir el riesgo de descarga eléctrica.*
- f) **Si el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo es imposible de evitar, utilice un suministro protegido con un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI).** *El uso de un GFCI reduce el riesgo de descargas eléctricas.*
- #### 3) Seguridad personal
- a) **Permanezca alerta, controle lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando emplee una herramienta eléctrica.** *No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de descuido mientras se opera una herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales graves.*

- b) **Utilice equipos de protección personal. Siempre utilice protección para los ojos.** *En las condiciones adecuadas, el uso de equipos de protección, como máscaras para polvo, calzado de seguridad antideslizante, cascos o protección auditiva, reducirá las lesiones personales.*
- c) **Evite el encendido por accidente. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a la fuente de energía o paquete de baterías, o antes de levantar o transportar la herramienta.** *Transportar herramientas eléctricas con el dedo apoyado en el interruptor o enchufar herramientas eléctricas con el interruptor en la posición de encendido puede propiciar accidentes.*
- d) **Retire las clavijas de ajuste o llaves de tuercas antes de encender la herramienta eléctrica.** *Una llave de tuercas o una clavija de ajuste que se deje conectada a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica pueden provocar lesiones personales.*
- e) **No se estire. Conserve el equilibrio adecuado y manténgase parado correctamente en todo momento.** *Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.*
- f) **Use la vestimenta adecuada. No use ropas holgadas ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas en movimiento.** *Las ropas holgadas, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.*
- g) **Si se suministran dispositivos para la conexión de accesorios con fines de recolección y extracción de polvo, asegúrese de que estén conectados y que se utilicen correctamente.** *El uso de dispositivos de recolección de polvo puede reducir los peligros relacionados con el polvo.*

4) Uso y mantenimiento de la herramienta eléctrica

- a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para el trabajo que realizará.** *La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y más seguro a la velocidad para la que fue diseñada.*
- b) **No utilice la herramienta eléctrica si no puede encenderla o apagarla con el interruptor.** *Toda herramienta eléctrica que no puede ser controlada*

mediante el interruptor es peligrosa y debe ser reparada.

- c) **Desconecte el enchufe de la fuente de energía y/o el paquete de baterías de la herramienta eléctrica antes de realizar ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.** *Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta eléctrica en forma accidental.*
- d) **Guarde las herramientas eléctricas que no están en uso fuera del alcance de los niños y no permite que otras personas no familiarizadas con ella o con estas instrucciones operen la herramienta.** *Las herramientas eléctricas son peligrosas en las manos de usuarios no entrenados.*
- e) **Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Controle que no haya piezas móviles mal alineadas o trabadas, piezas rotas y toda otra situación que pueda afectar el funcionamiento de las herramientas eléctricas.** *Si encuentra daños, haga reparar la herramienta eléctrica antes de utilizarla. Se producen muchos accidentes a causa de las herramientas eléctricas que carecen de un mantenimiento adecuado.*
- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** *Las herramientas de corte con mantenimiento adecuado, con los bordes de corte afilados son menos propensas a trabarse y son más fáciles de controlar.*
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones y teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que debe realizarse.** *El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de aquéllas para las que fue diseñada podría originar una situación peligrosa.*

5) Mantenimiento

- a) **Haga que una persona de reparaciones calificada realice el mantenimiento de su herramienta eléctrica y utilice piezas de repuesto idénticas solamente.** *Esto garantizará la seguridad de la herramienta eléctrica.*

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TODAS LAS OPERACIONES

Advertencias de seguridad comunes para todas las operaciones de esmerilado, lijado, cepillado con cepillo de alambre y pulido, y para operaciones de corte y desbaste abrasivo

- a) Esta herramienta eléctrica está diseñada para utilizarse como esmeriladora, lijadora, o cepillo de alambre. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. *El incumplimiento de todas las instrucciones enumeradas a continuación puede provocar una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves.*
- b) Las operaciones tales como el pulido o trocear no están recomendados para llevar a cabo con esta herramienta eléctrica. *Operaciones para las que la herramienta eléctrica no ha sido diseñado puede provocar un accidente y causar lesiones personales.*
- c) **No utilice accesorios que no estén diseñados y recomendados específicamente por el fabricante de la herramienta.** *El hecho que el accesorio pueda conectarse a la herramienta eléctrica no garantiza un funcionamiento seguro.*
- d) **La velocidad nominal del accesorio debe ser equivalente a la velocidad máxima indicada en la herramienta eléctrica, como mínimo.** *Los accesorios que funcionen más rápido que su velocidad nominal pueden romperse y desprenderse.*
- e) **El diámetro externo y el grosor del accesorio deben estar dentro del rango de capacidad de la herramienta eléctrica.** *Los accesorios de tamaño incorrecto no pueden protegerse ni controlarse adecuadamente.*
- f) **El montaje de rosca de los accesorios debe corresponderse con la rosca del eje de la esmeriladora.** *Para los accesorios montados con bridas, el orificio del eje del accesorio debe ajustarse al diámetro de centrado de la brida. Los accesorios que no se corresponden con las piezas de montaje de la herramienta eléctrica*

se desequilibrarán, vibrarán excesivamente y pueden causar pérdida de control.

- g) **No utilice un accesorio dañado.** *Inspeccione el accesorio antes de cada uso; por ejemplo, el disco abrasivo para verificar que no tenga astillas ni grietas; la almohadilla de respaldo para ver si hay grietas, desprendimientos o desgaste excesivo y el cepillo de alambre para ver si tiene alambres sueltos o quebrados. Si la herramienta eléctrica o el accesorio sufre una caída, inspeccione para ver si hay daños o instale un accesorio en buen estado. Después de inspeccionar e instalar un accesorio, ubíquese y ubique a los espectadores lejos del plano del accesorio giratorio y haga funcionar la herramienta a velocidad máxima sin carga durante un minuto. Los accesorios dañados generalmente se romperán durante esta prueba.*
- h) **Utilice equipos de protección personal.** *Según la aplicación, debe usar protector facial, anteojos de seguridad o lentes de seguridad. Según corresponda, utilice máscara para polvo, protectores auditivos, guantes y delantal de taller para protegerse de los pequeños fragmentos abrasivos y de los fragmentos de la pieza de trabajo. La protección para los ojos debe ser capaz de detener los residuos volátiles que se generan en las diferentes operaciones. La máscara para polvo o respirador debe ser capaz de filtrar las partículas generadas por el funcionamiento de la herramienta. La exposición prolongada al ruido intenso puede provocar pérdida de la audición.*
- i) **Mantenga a los espectadores a una distancia segura del área de trabajo.** *Toda persona que ingrese al área de trabajo debe utilizar equipos de protección personal. Los fragmentos de una pieza de trabajo o de un accesorio roto pueden volar y provocar lesiones más allá del área de operaciones cercana.*
- j) **Sostenga la herramienta eléctrica solo por sus superficies de empuñadura aisladas cuando realice una operación en la cual el accesorio para cortar pudiera entrar en contacto con instalaciones eléctricas ocultas o con su propio**

- cable.** Si el accesorio para cortar entra en contacto con un cable bajo tensión, se cargarán las partes metálicas de la herramienta expuestas a la corriente y podrían producir una descarga eléctrica al operador.
- k) Coloque el cable lejos del accesorio giratorio.** Si pierde el control de la herramienta, el cable puede cortarse o enredarse y jalarle la mano o el brazo hacia el accesorio giratorio.
- l) Nunca apoye la herramienta hasta que el accesorio se haya detenido completamente.** El accesorio giratorio puede enganchar la superficie y producir la pérdida de control de la herramienta.
- m) No haga funcionar la herramienta eléctrica mientras la carga a su lado.** El contacto accidental con el accesorio giratorio puede hacer que éste se le enganche en la ropa y lance el accesorio hacia su cuerpo.
- n) Limpie frecuentemente los orificios de ventilación de la herramienta eléctrica.** El ventilador del motor atraerá el polvo dentro de la cubierta, y la acumulación excesiva de polvo metálico puede producir riesgos eléctricos.
- o) No use la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables.** Las chispas pueden encender estos materiales.
- p) No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos.** El uso de agua u otros refrigerantes líquidos puede producir una electrocución o descarga eléctrica.
- q) No utilice discos Tipo 11 (copas cónicas) en esta herramienta.** El uso de accesorios incorrectos puede producir lesiones.
- r) Siempre utilice el mango lateral. Ajuste el mango con firmeza.** Se debe utilizar siempre el mango lateral para mantener el control de la herramienta en todo momento.
- s) Al arrancar la herramienta con un disco nuevo o de repuesto, o un cepillo de alambre nuevo o de repuesto, sostenga la herramienta en un área bien protegida y póngala en funcionamiento durante un minuto.** Si el disco tiene una grieta o un defecto que haya pasado inadvertido, se romperá en pedazos en menos de un minuto. Si el cepillo de alambre tiene alambres sueltos, serán detectados. Nunca encienda la herramienta si una persona
- está parada frente al disco. Esta instrucción incluye al operador.
- t) El uso de accesorios no especificados en este manual no se recomienda y puede ser peligroso.** El uso de amplificadores de potencia que hagan que la herramienta funcione a velocidades mayores que su velocidad nominal constituye un mal uso.
- u) Use abrazaderas u otra forma práctica de asegurar y apoyar la pieza de trabajo a una plataforma estable.** El sujetar la pieza de trabajo con la mano o contra su cuerpo no proporciona estabilidad y puede causar una pérdida de control.
- v) Evite hacer rebotar el disco o manejarlo bruscamente.** Si ocurre esto, pare la herramienta e inspeccione el disco para comprobar si hay grietas o defectos.
- w) Maneje y guarde siempre los discos con cuidado.**
- x) No utilice esta herramienta durante períodos largos de tiempo.** La vibración causada por la acción de funcionamiento de esta herramienta puede causar una lesión permanente a los dedos, manos y brazos. Utilice guantes para proporcionar mayor protección, tómese descansos frecuentes y limite el tiempo de uso diario.
- y) Los orificios de ventilación suelen cubrir las piezas en movimiento, por lo que deben evitarse.** La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.

Causas del retroceso y su prevención por parte del operador

El retroceso es una reacción repentina al pellizco o atascamiento de un disco giratorio, una almohadilla de respaldo, un cepillo o cualquier otro accesorio. El pellizco o el atascamiento hacen que el accesorio giratorio se trabé rápidamente, lo que a su vez provoca que la herramienta eléctrica fuera de control vaya en sentido opuesto al giro del accesorio en el punto del atascamiento.

Por ejemplo, si la pieza de trabajo atasca o pellizca el disco abrasivo, el borde del disco que ingresa en el punto de pliegue puede clavarse en la superficie del material y provocar que el disco salte o se desenganche. El disco puede saltar hacia el operador o en sentido contrario, según la dirección del movimiento del disco en el punto de pellizco. Los discos

abrasivos también se pueden romper en estas condiciones.

El retroceso es el resultado de un mal uso de la herramienta o de condiciones o procedimientos operativos incorrectos y se puede evitar tomando las precauciones apropiadas que se indican a continuación:

- a) **Sostenga la herramienta eléctrica con firmeza y ubique el cuerpo y el brazo para poder resistir las fuerzas de retroceso. Siempre utilice el mango lateral, en caso de tenerlo, para lograr el máximo control sobre el retroceso o la reacción de torsión durante el encendido. El operador puede controlar la reacción de torsión o las fuerzas de retroceso si toma las precauciones adecuadas.**
- b) **Nunca coloque la mano cerca del accesorio giratorio, ya que éste puede hacer un retroceso sobre la mano.**
- c) **No ubique el cuerpo en el área hacia donde la herramienta eléctrica se desplazará si se produce un retroceso. El retroceso impulsará la herramienta en la dirección opuesta al movimiento del disco en el punto de atascamiento.**
- d) **Tenga especial cuidado al trabajar en esquinas, bordes filosos, etc. Evite hacer rebotar o enganchar el accesorio. Las esquinas, los bordes filosos y el rebote tienden a enganchar el accesorio giratorio y producir la pérdida de control o el retroceso de la unidad.**
- e) **No conecte una hoja para carpintería para sierra de cadena ni una hoja de sierra dentada. Estas hojas pueden producir el retroceso y la pérdida de control frecuentes.**

Advertencias de seguridad específicas para operaciones de esmerilado y cortes abrasivos

- a) **Utilice sólo los tipos de disco recomendados para su herramienta eléctrica y el protector específico para el disco seleccionado. Los discos para los que la herramienta eléctrica no está diseñada no pueden protegerse adecuadamente y son inseguros.**
- b) **La superficie de esmerilado de los discos de centro hundido debe montarse por debajo del borde del protector. Un disco montado incorrectamente que se proyecte a través del plano**

del borde del protector no puede protegerse adecuadamente.

- c) **El protector debe fijarse en forma segura a la herramienta eléctrica y ubicarse para brindar la máxima seguridad, de manera que una mínima parte del disco quede expuesta hacia el operador. El protector ayuda a proteger al operador de los fragmentos despedidos por discos rotos, del contacto accidental con el disco y de chispas que podrían prender fuego a la ropa.**
- d) **Los discos sólo deben utilizarse para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo: no esmerile con el costado del disco de corte. Los discos para cortes abrasivos están diseñados para esmerilados periféricos, si se aplican fuerzas laterales a estos discos, pueden romperse.**
- e) **Siempre utilice bridas de disco en buen estado, con la forma y el tamaño apropiados para el disco seleccionado. Las bridas de disco adecuadas brindan soporte al disco, además de reducir la posibilidad de que el disco se rompa. Las bridas de los discos de corte pueden ser diferentes a las bridas de discos de esmerilado.**
- f) **No utilice discos desgastados de herramientas eléctricas más grandes. Los discos diseñados para herramientas eléctricas más grandes no son apropiados para la mayor velocidad de una herramienta más pequeña y pueden estallar.**

Advertencias de seguridad adicionales específicas para operaciones de corte abrasivo

- a) **No “atasque” el disco de corte ni aplique una presión excesiva. No intente realizar una profundidad de corte excesiva. La sobrecarga de tensión sobre el disco aumenta la carga y la posibilidad de que el disco se tuerza o trabe durante el corte y se produzca un retroceso o la rotura del disco.**
- b) **No ubique el cuerpo en línea y detrás del disco giratorio. Cuando el disco, en funcionamiento, se aleja de su cuerpo, el posible retroceso puede despedir el disco giratorio y la herramienta eléctrica irá directamente hacia usted.**

c) Cuando el disco se atasque o deba interrumpir el corte por algún motivo, apague la herramienta eléctrica y manténgala inmóvil hasta que el disco se detenga completamente. Nunca intente retirar el disco del corte mientras está en movimiento, ya que se puede producir un retroceso. *Investigue y tome las medidas correctivas para eliminar la causa del atascamiento del disco.*

d) No vuelva a iniciar la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que el disco alcance la velocidad máxima y vuelva a entrar cuidadosamente en el corte. *El disco puede atascarse, saltarse del trabajo o producir un retroceso si la herramienta eléctrica se vuelve a encender dentro de la pieza de trabajo.*

e) Sostenga los paneles o cualquier pieza de trabajo con sobreespesor para minimizar el riesgo de que el disco se pellizque o se produzca un retroceso. *Las piezas de trabajo grandes tienden a combarse por su propio peso. Los apoyos deben colocarse debajo de la pieza de trabajo, cerca de la línea de corte y cerca del borde de la pieza de trabajo, a ambos lados del disco.*

f) Sea muy cuidadoso cuando realice un "corte interno" en paredes existentes o en otras zonas ciegas. *El disco que sobresale puede cortar cañerías de gas o agua, cables eléctricos u objetos que pueden producir un retroceso.*

Advertencias de seguridad específicas para operaciones de lijado

a) No utilice papel para disco de lijar con sobreespesor excesivo. Siga las recomendaciones del fabricante al seleccionar el papel de lija. *Los papeles de lija más grandes que sobrepasan la almohadilla de lijado representan un peligro de laceración y pueden provocar el retroceso o que el disco se enganche o se rompa.*

Advertencias de seguridad específicas para operaciones de pulido

a) No permita que ninguna parte desprendida de la capucha pulidora ni sus correas de sujeción giren libremente. Oculte o corte cualquier correa de sujeción desprendida. *Las correas de*

sujeción desprendidas y girando podrían atrapar sus dedos o engancharse en la pieza de trabajo.

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

a) Tenga en cuenta que las cerdas de alambre se desprenden del cepillo incluso durante el funcionamiento común. No sobrecargue los alambres al aplicar una carga excesiva al cepillo. *Las cerdas de alambre pueden penetrar fácilmente la ropa liviana y la piel.*

b) Si se recomienda la utilización de un protector para el cepillado con cepillo de alambre, no permita ninguna interferencia entre el disco o cepillo de alambre y el protector. *El disco o cepillo de alambre puede expandir su diámetro debido a las fuerzas centrífuga y de trabajo.*

c) El operador y otras personas que se encuentren a no más de 15,2 m (50 pies) de este producto en funcionamiento DEBEN usar lentes de seguridad con pantallas laterales de protección y una pantalla facial conforme con la norma ANSI Z87.1.

Instrucción Adicional de Seguridad

⚠ **ADVERTENCIA:** Use SIEMPRE lentes de seguridad. Los anteojos de diario NO SON lentes de seguridad. Utilice además una cubrebocas o mascarilla antipolvo si la operación de corte genera demasiado polvo. SIEMPRE LLEVE EQUIPO DE SEGURIDAD CERTIFICADO:

- protección ocular ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3),
- protección auditiva ANSI S12.6 (S3.19),
- protección respiratoria NIOSH/ OSHA/MSHA.

⚠ **ADVERTENCIA:** Algunas partículas de polvo generadas al lijar, serrar, esmerilar y taladrar con herramientas eléctricas, así como al realizar otras actividades de construcción, contienen químicos que el Estado de California sabe que pueden producir cáncer, defectos congénitos u otras afecciones reproductivas. Ejemplos de estos químicos son:

- plomo de algunas pinturas en base a plomo,

- *polvo de sílice proveniente de ladrillos y cemento y productos de albañilería, y*
- *arsénico y cromo provenientes de madera tratada químicamente.*

Su riesgo de exposición a estos químicos varía, dependiendo de la frecuencia con la cual realiza usted este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estas sustancias químicas: trabaje en una zona bien ventilada y llevando equipos de seguridad aprobados, como mascarillas antipolvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

- **Evite el contacto prolongado con polvo generado por el lijado, aserrado, pulido, taladrado y otras actividades de construcción. Vista ropas protectoras y lave las áreas de la piel expuestas con agua y jabón. Si permite que el polvo se introduzca en la boca u ojos o quede sobre la piel, puede favorecer la absorción de productos químicos peligrosos.**

⚠ ADVERTENCIA: La utilización de esta herramienta puede generar polvo o dispersarlo, lo que podría causar daños graves y permanentes al sistema respiratorio, así como otras lesiones. Siempre use protección respiratoria aprobada por NIOSH (Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo) u OSHA (Administración de Seguridad y Salud en el Trabajo) apropiada para la exposición al polvo. Dirija las partículas en dirección contraria a la cara y el cuerpo.

⚠ ADVERTENCIA: Siempre lleve la debida protección auditiva personal en conformidad con ANSI S12.6 (S3.19) durante el uso de esta herramienta. Bajo algunas condiciones y duraciones de uso, el ruido producido por este producto puede contribuir a la pérdida auditiva.

⚠ ATENCIÓN: Cuando no esté en uso, guarde la herramienta apoyada en un costado sobre una superficie estable, donde no interrumpa el paso o provoque una caída. Algunas herramientas con paquetes de baterías de gran tamaño pueden colocarse paradas sobre el paquete de baterías, pero pueden caerse fácilmente.

- **Los orificios de ventilación suelen cubrir piezas en movimiento, por lo que también se deben evitar. Las piezas en movimiento pueden atrapar prendas de vestir sueltas, joyas o el cabello largo.**

La etiqueta de su herramienta puede incluir los siguientes símbolos. A continuación se indican los símbolos y sus definiciones:

V..... voltios	 or AC..... corriente alterna
Hz..... hertz	 or AC/DC..... corriente alterna o directa
min..... minutos	 Construcción de Clase II (doble aislamiento)
— — or DC..... direct current	
 Construcción de Clase I (tierra)	
... /min..... por minuto	no..... velocidad sin carga
BPM..... golpes por minuto	n..... velocidad nominal
IPM..... impactos por minuto	 terminal de conexión a tierra
RPM..... revoluciones por minuto	 símbolo de advertencia de seguridad
sfpm..... pies de superficie por minuto	 radiación visible
SPM..... pasadas por minuto	 protección respiratoria
A..... amperios	 protección ocular
W..... vatios	 protección auditiva

- **Los hilos del alargador deben ser de un calibre apropiado (AWG o American Wire Gauge) para su seguridad. Mientras menor sea el calibre del hilo, mayor la capacidad del cable. Es decir, un hilo calibre 16 tiene mayor capacidad que uno de 18. Un cable de un calibre insuficiente causará una caída en la tensión de la línea dando por resultado una pérdida de energía y sobrecalentamiento. Cuando se utilice más de un alargador para completar el largo total, asegúrese que los hilos de cada alargador tengan el calibre mínimo. La tabla siguiente muestra el tamaño correcto a utilizar, dependiendo de la longitud del cable y del amperaje nominal de la placa de identificación. Si tiene dudas sobre cuál calibre usar, use un calibre mayor. Cuanto menor sea el número del calibre, más resistente será el cable.**

Calibre mínimo de conjuntos de cables

Voltios	Longitud total del cable en pies (metros)				
	120 V	25 (7,6)	50 (15,2)	100 (30,5)	150 (45,7)
240 V	50 (15,2)	100 (30,5)	200 (61,0)	300 (91,4)	
Amperaje nominal	AWG				
Más de	Más de				
0	6	18	16	16	14
6	10	18	16	14	12
10	12	16	16	14	12
12	16	14	12	Not Recommended	

DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES

Figura 1

1. Interruptor disparador
- 1A. Botón de bloqueo
2. el botón de bloqueo en encendido
3. Mango lateral
4. Botón de bloqueo del eje
5. Protector

ENSAMBLAJE

⚠ADVERTENCIA: Para evitar que se encienda accidentalmente, apague y desenchufe la herramienta antes de realizar las siguientes operaciones. El incumplimiento con lo anterior podría resultar en graves lesiones corporales.

INSTALACIÓN DEL PROTECTOR DEL DISCO - Fig. 2

⚠ADVERTENCIA: NUNCA ESMERILE O ESCOBILLE SI EL PROTECTOR NO ESTÁ EN SU SITIO.

- Coloque la herramienta sobre una mesa, con el eje (9) hacia arriba.
- Coloque la arandela de resorte (8) sobre el eje y ubíquela sobre el soporte saliente (10).
- Coloque el protector (4) en la herramienta, como aparece ilustrado.
- Coloque la pestaña (7) sobre el eje con las protuberancias hacia el protector. Asegúrese que los orificios de la pestaña estén alineados con los orificios para los tornillos.
- Fije la pestaña con los tornillos (6). Asegúrese que los tornillos estén bien ajustados y que el protector pueda ser girado.

RETIRO DEL PROTECTOR DEL DISCO (SÓLO PARA LIJADO) - FIG. 3

⚠PRECAUCIÓN: Para evitar perder el control, no deje la herramienta a un lado hasta que el accesorio no haya dejado de girar totalmente.

Esta herramienta viene con un protector. El protector se puede retirar, sólo para lijado, de la siguiente manera:

- Retire la pestaña externa, el disco y la pestaña interna si acaso ya han sido puestos.
- Use un atornillador para quitar los tornillos (6).
- Quite la pestaña (7), el protector (4) y la arandela de resorte (8). Guarde estas piezas con mucho cuidado.

AJUSTE DEL PROTECTOR

El protector puede ser girado en 90°.

- Gire el protector cuando sea necesario.

INSTALACIÓN DEL MANGO LATERAL

- Su esmeriladora viene equipada con un mango auxiliar de tres posiciones (3) el cual puede ser atornillado en cualquiera

de los dos lados de la caja protectora de la esmeriladora o en su parte superior.

⚠ADVERTENCIA: Este mango DEBERÍA SER UTILIZADO EN TODO MOMENTO para mantener el control total de la herramienta. Asegúrese siempre que el mango esté bien ajustado.

INSTALACIÓN Y RETIRO DE DISCOS DE CENTRO HUNDIDO - FIG. 4 - 6

⚠PRECAUCIÓN: Nunca utilice un disco de centro hundido sin el protector adecuado.

INSTALACIÓN - FIGURA 4, 5

- Instale el protector como se describe arriba.
- Ponga la pestaña interna (11) sobre el eje (7), como aparece ilustrado (**fig. 4**).
- Asegúrese que la pestaña quede ubicada correctamente, en los lados planos del eje.
- Coloque el disco (12) en el eje (7), como aparece ilustrado (**fig. 4**). Si el disco tiene un centro elevado (13), asegúrese que el centro elevado quede hacia la pestaña interna.
- Asegúrese que el disco quede bien ubicado sobre la pestaña interna.
- Coloque la pestaña externa (14) en el eje. Cuando instale un disco de esmerilado, el centro elevado de la pestaña externa debe quedar hacia el disco (A en la fig. 5).
- Mantenga el seguro del eje (5) presionado y ajuste la pestaña externa con el separador de dos clavijas (15) (**fig. 6**).
- Cuando use un disco con centro hundido, sostenga la herramienta de modo que exista un ángulo de aproximadamente 30° entre el disco y el material de trabajo.
- Cuando use discos de montaje rápido o con cubos incorporados, no se requiere el uso de pestañas.

⚠ADVERTENCIA: Revise la velocidad nominal del disco de centro hundido. Nunca use un disco que tenga una velocidad nominal menor que la de la placa nominal de la herramienta.

ESMERILADO DE BORDES

El esmerilado de bordes se puede hacer con discos tipo 27 con centros hundidos que han sido específicamente diseñados con este propósito. Estos discos pueden ser comprados localmente. No deben ser sujetos a presión lateral.

⚠PRECAUCIÓN: Los discos que se utilizan para el esmerilado de bordes pueden romperse si se doblan o tuercen mientras se usan para trabajos de esmerilado profundo. Para reducir el riesgo de lesiones graves, restrinja el uso de estos discos al corte de muescas superficiales (menos de 13 mm

[1/2 pulgada] de profundidad). El lado abierto del protector debe estar en dirección opuesta al operador. El lado abierto del protector debe estar en dirección opuesta al operador.

RETIRO DEL DISCO - FIGURA 6

- Mantenga el seguro del eje (5) presionado y afloje la pestaña externa (14) con el separador de dos clavijas (15) (fig. 6).
- Retire la pestaña externa (14) y el disco (12).

MONTAJE DE ESCOBILLAS METÁLICAS ENCOPADAS Y DE ALAMBRE RETORCIDO

Las escobillas metálicas se atornillan directamente en el eje de la máquina sin necesidad de utilizar pestañas. Cuando use escobillas metálicas, insértelas en el eje firmemente con la mano.

Instalación de discos abrasivos

Use un disco abrasivo con una almohadilla de respaldo cuando lije con su esmeriladora angular.

- Quite el protector.
- Coloque la pestaña (la almohadilla de respaldo y el disco abrasivo se venden por separado) y la pestaña externa en el eje, como lo muestra la **Figura 7**. La **Figura 7A** muestra cómo instalar un disco abrasivo con una almohadilla de respaldo de goma.
- Ajuste el disco abrasivo como lo muestra la **Figura 8**, presionando el botón de bloqueo del eje y girando el disco abrasivo a mano.

OPERACIÓN

⚠ADVERTENCIA: Deje que la herramienta funcione a su propia velocidad. No la sobrecargue.

ENCENDIDO Y APAGADO

- Para encender la herramienta, presione el conmutador de encendido y apagado (1).
- Para un funcionamiento continuo, presione el botón de bloqueo en encendido (2) y suelte el conmutador de encendido y apagado.
- Para apagar la herramienta, suelte el conmutador de encendido y apagado. Para apagar la herramienta mientras esta está en funcionamiento continuo, presione el conmutador de encendido y apagado otra vez y suéltelo.

⚠ADVERTENCIA: No apague la herramienta en medio de una operación.

SOBRECARGA

Las sobrecargas dañan el motor de su esmeriladora angular. Esto puede ocurrir si la esmeriladora angular se somete a usos pesados durante periodos prolongados. No ejerza nunca presión excesiva sobre su esmeriladora para acelerar su tarea. Los discos abrasivos operan de manera más eficiente con presión ligera, lo cual evita que la esmeriladora angular pierda velocidad.

ESMERILADO

PRECAUCIONES DURANTE EL LIJADO DE PINTURA

- **NO ES RECOMENDABLE** lijar pinturas con base de plomo debido a la dificultad para controlar el polvo contaminado. El envenenamiento por plomo es sobre todo peligroso para los niños y las mujeres embarazadas.
- Ya que es difícil determinar si una pintura contiene plomo sin efectuar un análisis químico, recomendamos tomar las siguientes precauciones al lijar cualquier tipo de pintura:

SEGURIDAD PERSONAL

- Los niños y las mujeres embarazadas no deben entrar al área de trabajo antes de que esta última se encuentre perfectamente limpia.
- Todas las personas que ingresen al área de trabajo deben utilizar una mascarilla contra polvo o un respirador. El filtro debe ser reemplazado a diario o siempre que el usuario tenga dificultad para respirar a través del dispositivo.

NOTA: SÓLO DEBEN UTILIZARSE MASCARILLAS ESPECÍFICAMENTE DISEÑADAS PARA PARTICULAS Y EMANACIONES ORIGINADAS POR PINTURAS QUE CONTIENEN PLOMO. LAS MASCARILLAS CONTRA EL POLVO DE PINTURAS CORRIENTES NO PROPORCIONAN ESE TIPO DE PROTECCIÓN. CONSULTE AL DISTRIBUIDOR DE SU LOCALIDAD PARA OBTENER UNA MÁSCARA ADECUADA.

SEGURIDAD AMBIENTAL

- Quitar la pintura tratando de generar la menor cantidad de polvo posible.
- Sellar con hojas de plástico gruesas (mínimo 0,1 mm) los accesos a las áreas donde se esté quitando la pintura.
- Lijar tratando de reducir la salida de polvo de pintura fuera del área de trabajo.

INFORMACIÓN GENERAL CONSEJOS PRÁCTICOS

- Sujete su esmeriladora angular con una mano en el cuerpo y la otra mano alrededor del mango lateral con firmeza como se muestra en la **Figura 9**.
- Coloque siempre la guarda de manera que la mayor parte expuesta del disco apunte hacia el lado opuesto a usted.
- Prepárese para las chispas que saltarán cuando el disco haga contacto con el metal.
- Para trabajos de esmerilado, mantenga un ángulo aproximado (**Fig. 10**) de 30° entre el disco y la superficie de trabajo, y entre 10° y 15° para lijar (**Fig. 11**) para mejor control de la herramienta, eliminación de materiales y mínima sobrecarga.

⚠PRECAUCIÓN: Tenga mucho cuidado cuando esmerile en una esquina ya que la esmeriladora puede moverse repentina o bruscamente cuando el disco entre en

contacto con una superficie secundaria.

⚠ADVERTENCIA: Utilice siempre protección para los ojos cuando opere esta herramienta.

MANTENIMIENTO

LIMPIEZA

Como procedimiento de mantenimiento necesario, limpie el polvo y la arenilla acumulada en la caja protectora del motor con aire comprimido.

⚠PRECAUCIÓN: El polvo y la arenilla provenientes del esmerilado de metal generalmente se acumulan en las superficies interiores y pueden crear peligro de choque eléctrico si no se limpian. Use sólo un jabón suave y paño húmedo para limpiar la herramienta. Jamás permita que le entre líquido a la

DETECCIÓN DE PROBLEMAS

Problema	Causa posible	Solución posible
•La unidad no enciende. del	• Cable desenchufado. • Fusible quemado.	• Enchufe el cargador en un tomacorriente que funcione. • Reemplace el fusible quemado. (Si repetidamente el producto hace que el fusible
	• El interruptor automático está activado.	circuito se queme, deje de utilizarlo inmediatamente y haga que le realicen mantenimiento en un centro de mantenimiento Black & Decker o en un centro de servicio autorizado.) • Reinicie el interruptor automático. (Si repetidamente el producto hace que el fusible del circuito se queme, deje de utilizarlo inmediatamente y haga que le realicen mantenimiento en un centro de mantenimiento Black & Decker o en un centro de servicio autorizado.)
	• Interruptor o cable dañado.	• Haga reparar el cable o el interruptor en un centro de mantenimiento Black & Decker o en un centro de mantenimiento autorizado.

Para conocer la ubicación del centro de mantenimiento más cercano a fin de recibir ayuda con su producto, visite nuestro sitio Web www.blackanddecker.com o llame a la línea de ayuda Black & Decker al **1-800-544-6986**.

herramienta; nunca sumerja ninguna parte de la herramienta.

LUBRICACIÓN

Las herramientas Black & Decker vienen lubricadas de fábrica y están listas para emplearse. Deben lubricarse cada año, según la frecuencia con que se utilicen (las unidades utilizadas en trabajos pesados y expuestas al calor pueden requerir una lubricación más frecuente). Dicha lubricación debe ser realizada por el personal especializado de los centros de servicio Black & Decker u otro servicio autorizado. **PIEZAS DE REPUESTO**

Utilice sólo piezas de repuesto idénticas. Para obtener una lista de piezas o para solicitar piezas, visite nuestro sitio Web en www.blackanddecker.com. También puede solicitar piezas al Centro de mantenimiento de fábrica Black & Decker o al Centro de mantenimiento con garantía autorizado de Black & Decker más cercanos. O bien, puede llamar a nuestro Centro de atención al cliente al 1-800-544-6986.

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

El mantenimiento de este producto no puede ser realizado por el usuario. Dentro del cargador no hay piezas a las que el usuario pueda hacerles mantenimiento. El mantenimiento de la herramienta debe realizarse en un centro de mantenimiento autorizado para evitar daños a los componentes internos, sensibles a la estática. Para obtener información acerca de Black & Decker, sus centros de mantenimiento o centros de mantenimiento con garantía autorizados, visite nuestro sitio web en www.blackanddecker.com o comuníquese con nuestro Centro de atención al cliente al 1-800-544-6986. Todas las reparaciones realizadas en nuestros centros de mantenimiento están completamente garantizadas en relación con los materiales defectuosos y la mano de obra. No podemos otorgar garantías en relación con las reparaciones ni los intentos de reparación de otras personas. También puede escribirnos solicitando información a BLACK & DECKER, 701 E. Joppa Rd., Towson, MD 21286.; referencia: Mantenimiento de productos. Asegúrese de incluir toda la información mencionada en la placa de la herramienta (número de modelo, tipo, número de serie, etc.).

ACCESORIOS

⚠️ ADVERTENCIA: Debido a que no se han probado con este producto otros accesorios que no sean los que ofrece Black & Decker, el uso de dichos accesorios con esta herramienta podría ser peligroso. Para reducir el riesgo de lesiones, con este producto deben usarse sólo los accesorios Black & Decker recomendados.

Puede encontrar la línea completa de accesorios en los centros de mantenimiento de fábrica Black & Decker o centros de mantenimiento con garantía autorizados de Black & Decker. Visite nuestro sitio web www.blackanddecker.com para obtener un catálogo o para conocer el nombre de su proveedor más cercano.

GARANTÍA LIMITADA DE DOS AÑOS

Black & Decker (U.S.) Inc. garantiza que este producto está libre de defectos de material o mano de obra durante un período de dos (2) años desde la fecha de compra, siempre y cuando el producto se utilice en un entorno doméstico. Esta garantía limitada no cubre contra fallas debidas a mal uso, daño accidental o cuando se han realizado o intentado reparaciones por parte de cualquier otra persona ajena a Black & Decker y sus centros de mantenimiento autorizados. Un producto defectuoso que cumple con las condiciones de la garantía establecidas en el presente documento será remplazado o reparado sin costo de una dos maneras:

La primera, que únicamente dará lugar a intercambios, consiste en devolver el producto al comerciante minorista donde fue comprado (siempre y cuando la tienda sea un comerciante minorista participante). Las devoluciones deben realizarse dentro del período establecido en la política para intercambios del comerciante minorista. Es posible que se requiera el comprobante de compra. Consulte al comerciante minorista sobre su política específica de devoluciones con respecto a los límites de tiempo para devoluciones o intercambios.

La segunda opción es llevar o enviar (pagado por adelantado) el producto a un centro de mantenimiento de propiedad o con autorización de Black & Decker para su reparación o remplazo a discreción de Black & Decker. Es posible que se requiera un comprobante de compra. Los centros de mantenimiento de propiedad o con autorización de Black & Decker en línea en www.blackanddecker.com.

Esta garantía no se aplica a los accesorios. Esta garantía le otorga derechos legales específicos y es posible que tenga otros derechos que varían de un estado a otro. En caso de que tenga alguna pregunta, comuníquese con el gerente del centro de mantenimiento de Black & Decker más cercano a usted. Este producto no está diseñado para uso comercial y, en consecuencia, dicho uso comercial de este producto anulará la garantía. Por medio del presente documento, se declina la responsabilidad de todas las demás garantías, explícitas o implícitas.

AMÉRICA LATINA: Esta garantía no se

aplica a productos vendidos en América Latina. Para los productos que se venden en América Latina, consulte la información de garantía específica del país contenida en el empaque, llame a la compañía local o visite el sitio web para obtener dicha información.

Importador: Black & Decker S.A. de .C.V
Bosque de Cidros Acceso Radiatas No.42
3ra.Seccion de Bosques de las lomas
C.P.05120, Mexico, D.F. Tel: (01 55) 5326
7100

