

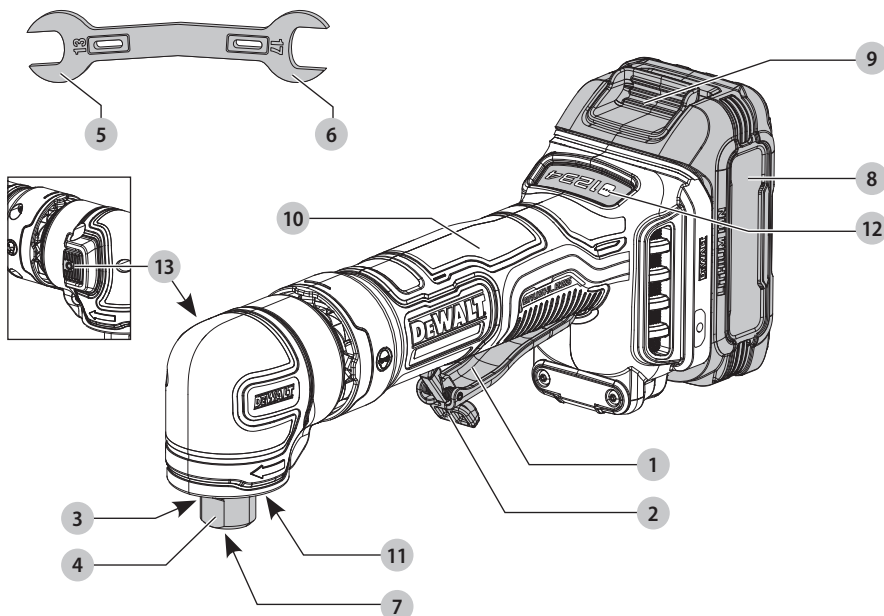
DCG422

20V MAX* Right Angle Die Grinder

Meuleuse d'angle droite 20 V MAX*

Amoladora angular recta de 20 V MÁX*

Fig. A



- 1 Paddle switch
- 2 Lock-off switch
- 3 Spindle
- 4 Collet nut
- 5 Small spanner (13 mm)
- 6 Large spanner (17 mm)
- 7 Collet [1/4" (6.35 mm)]
- 8 Battery
- 9 Battery release button
- 10 Grinder body
- 11 LED Worklight
- 12 Speed selector button
- 13 Spindle lock button

- 1 Interrupteur à palette
- 2 Bouton de verrouillage
- 3 Tige
- 4 Écrou de la pince
- 5 Petite clé (13 mm)
- 6 Grosse clé (17 mm)
- 7 Pince [1/4 po (6,35 mm)]
- 8 Bloc-piles
- 9 Bouton de libération de la pile
- 10 Corps de la meuleuse
- 11 Lampe de travail DEL
- 12 Bouton du sélecteur de vitesse
- 13 Bouton de verrouillage de la tige

- 1 Interruptor de paleta
- 2 Interruptor de bloqueo de apagado
- 3 Husillo
- 4 Tuerca de collarín
- 5 Llave pequeña (13 mm)
- 6 Llave grande (17 mm)
- 7 Collarín [1/4" (6,35 mm)]
- 8 Batería
- 9 Botón de liberación de batería
- 10 Cuerpo de esmeriladora
- 11 Linterna LED
- 12 Botón de selector de velocidad
- 13 Botón de bloqueo de husillo

If you have questions or comments, contact us.
Pour toute question ou tout commentaire, nous contacter.
Si tiene dudas o comentarios, contáctenos.

www.DEWALT.com
1-800-4-DEWALT

 **WARNING: Read all safety warnings, instructions, illustrations, and specifications in this manual, including the battery and charger sections provided in an original tool manual or the separate Batteries and Chargers manual.**

Manuals can be obtained by contacting Customer Service. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

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 risk 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.**

 (Used without word) Indicates a safety related message.

NOTICE: Indicates a practice not related to personal injury which, if not avoided, **may result in property damage.**

 **AVERTISSEMENT : lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les caractéristiques de ce manuel, y compris les sections sur les piles et les chargeurs fournies dans un manuel d'origine de l'outil ou dans le manuel séparé sur les piles et les chargeurs.** Les manuels peuvent être obtenus en contactant le service à la clientèle. Le fait de ne pas suivre les avertissements et les instructions peut entraîner un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

Définitions : symboles et termes d'alarmes sécurité

Ces guides d'utilisation utilisent 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, **entraînera la mort ou des blessures graves.**

 **AVERTISSEMENT :** indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.**

 **ATTENTION :** indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait entraîner des blessures légères ou modérées.**

 (Si utilisé sans aucun terme) Indique un message propre à la sécurité.

AVIS : indique une pratique ne posant **aucun risque de dommages corporels** mais qui par contre, si rien n'est fait pour l'éviter, **pourrait poser des risques de dommages matériels.**

 **ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones de este manual, incluyendo las secciones sobre la batería y el cargador proporcionadas en un manual original de la herramienta o en el manual de Baterías y Cargadores por separado.** Los manuales se pueden obtener poniéndose en contacto con el Servicio de atención al cliente. La falla en seguir las advertencias e instrucciones puede resultar en descarga eléctrica, incendio y/o lesiones serias.

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 del riesgo 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, **podría provocar la muerte o lesiones graves.**

 **ATENCIÓN:** Indica una situación de peligro potencial que, si no se evita, **posiblemente provocaría lesiones leves o moderadas.**

 (Utilizado sin palabras) Indica un mensaje de seguridad relacionado.

AVISO: Se refiere a una práctica **no relacionada a lesiones corporales** que de no evitarse **puede resultar en daños a la propiedad.**

English (original instructions)	2
Français (traduction de la notice d'instructions originale)	8
Español (traducido de las instrucciones originales)	15

Fig. B

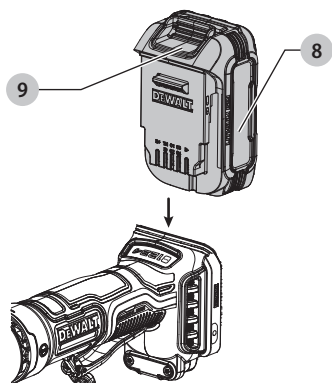


Fig. C

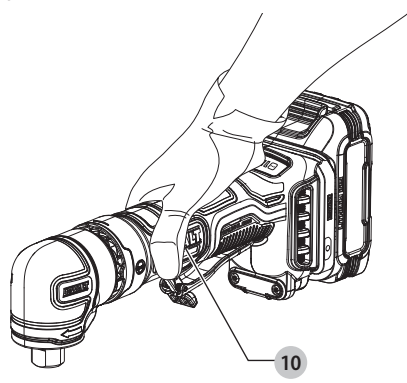


Fig. D

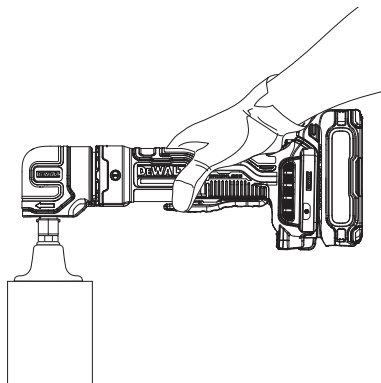
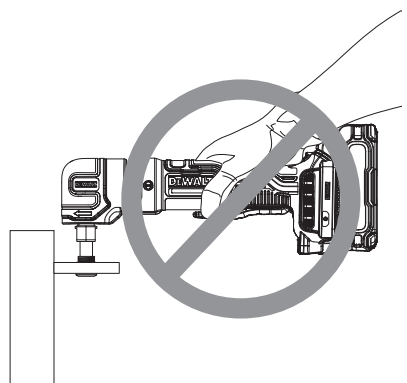


Fig. E



Intended Use

Your die grinder has been designed for professional grinding, sanding, wire brushing, polishing, carving, and cutting-off applications. The tool can be used with a range of DEWALT grinding accessories with a maximum diameter of 2" and minimum rated speed of 24500/min.

DO NOT use under wet conditions or in presence of flammable liquids or gases.

This die grinder is a professional power tool. **DO NOT** let children come into contact with the tool. Supervision is required when inexperienced operators use this tool.

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

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

SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE.

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

1) Work Area Safety

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

2) Electrical Safety

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

3) Personal Safety

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

- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
 - c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch on invites accidents.
 - d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
 - e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
 - f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
 - g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
 - h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.
- #### 4) Power Tool Use and Care
- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
 - b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
 - c) **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
 - d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
 - e) **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
 - f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
 - g) **Use the power tool, accessories and tool bits, etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
 - h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping

surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

5) Battery Tool Use and Care

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

6) Service

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

SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL OPERATIONS

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

- a) **This power tool is intended to function as a grinder, sander, wire brush, polisher, carving or cut-off tool.** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- b) **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.
- c) **The rated speed of the accessories 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.
- d) **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.
- e) **The arbor size of wheels, sanding drums or any other accessory must properly fit the spindle or collet of the power tool.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
- f) **Mandrel mounted wheels, sanding drums, cutters or other accessories must be fully inserted into the collet or chuck.** If the mandrel is insufficiently held and/or the overhang of the wheel is too long, the mounted wheel may become loose and be ejected at high velocity.
- g) **Do not use a damaged accessory. Before each use, inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, sanding drum 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 power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** 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) **Always hold the tool firmly in your hand(s) during the start-up.** The reaction torque of the motor, as it accelerates to full speed, can cause the tool to twist.
- l) **Use clamps to support workpiece whenever practical. Never hold a small workpiece in one hand and the tool in the other hand while in use. Clamping a small workpiece allows you to use your hand(s) to control the tool.** Round material such as dowel rods, pipes or tubing have a tendency to roll while being cut, and may cause the bit to bind or jump toward you.
- m) **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.
- n) **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.
- o) **After changing the bits or making any adjustments, make sure the collet nut, chuck or any other adjustment devices are securely tightened.** Loose adjustment devices can unexpectedly shift, causing loss of control, loose rotating components will be violently thrown.

- p) **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.
- q) **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.
- r) **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- s) **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

FURTHER SAFETY INSTRUCTIONS FOR ALL OPERATIONS

Kickback and Related Warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, sanding 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.

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.** The operator can control kickback forces, if proper precautions are taken.
- b) **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.
- c) **Do not attach a toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.
- d) **Always feed the bit into the material in the same direction as the cutting edge is exiting from the material (which is the same direction as the chips are thrown).** Feeding the tool in the wrong direction causes the cutting edge of the bit to climb out of the work and pull the tool in the direction of this feed.
- e) **When using rotary files, cut-off wheels, high-speed cutters or tungsten carbide cutters, always have the work securely clamped.** These wheels will grab if they become slightly canted in the groove, and can kickback. When a cut-off wheel grabs, the wheel itself usually breaks. When a rotary file, high-speed cutter or tungsten carbide cutter grabs, it may jump from the groove and you could lose control of the tool.

Safety Warnings Specific for Grinding and Abrasive Cutting-Off Operations

- a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and only for recommended applications. For example: do not grind with the side of a cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.

- b) **For threaded abrasive cones and plugs use only undamaged wheel mandrels with an unrelieved shoulder flange that are of correct size and length.** Proper mandrels will reduce the possibility of breakage.
- c) **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or snagging of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- d) **Do not position your hand in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your hand, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- e) **When wheel is pinched, snagged or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion, otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- f) **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully reenter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- g) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback. Large workpieces tend to sag under their own weight.** Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.
- h) **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

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) **Allow brushes to run at operating speed for at least one minute before using them. During this time no one is to stand in front or in line with the brush.** Loose bristles or wires will be discharged during the run-in time.
- c) **Direct the discharge of the spinning wire brush away from you.** Small particles and tiny wire fragments may be discharged at high velocity during the use of these brushes and may become imbedded in your skin.
- d) **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: Never modify the power tool or any part of it. Damage or personal injury could result.

▲ 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.

▲ 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.

• **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. Direct particles away from face and body.

• **Use the appropriate dust extractor vacuum to remove the vast majority of static and airborne dust.** Failure to remove static and airborne dust could contaminate the working environment or pose an increased health risk to the operator and those in close proximity.

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

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

▲ 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.

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

V	volts	Wh	watt hours
Hz	hertz	Ah	amp hours
min	minutes	~ or AC	alternating current
— or DC	direct current	~ or AC/DC	alternating or direct current
Ⓜ	Class I Construction (grounded)	Ⓜ	Class II Construction (double insulated)
.../min	per minute	n ₀	no load speed
BPM	beats per minute	n	rated speed
IPM	impacts per minute	PSI	pounds per square inch
OPM	oscillations per minute	⊕	earthing terminal
RPM	revolutions per minute	⚠	safety alert symbol
sfpm	surface feet per minute	⚠	visible radiation—do not stare into the light
SPM	strokes per minute		
A	amperes		
W	watts		

☑	wear respiratory protection	☑	wear hearing protection
☑	wear eye protection	📖	read all documentation
☑		🚫	do not expose to rain

Features

E-Switch Protection™

The ON/OFF paddle switch has a no-volt release function. In the event of an unexpected shut down, the paddle switch will need to be released then depressed to restart tool.

DEWALT ANTI-ROTATION System

This feature quickly stops the accessory when a pinch, stall, or bind-up event is sensed, reducing reactionary torque. The switch needs to be cycled (turned on and off) to restart the tool.

Power-OFF™ Overload Protection

The power supply to the motor will be reduced in case of motor overload. With continued motor overload, the tool will shut off. The paddle switch will need to be released then depressed to restart tool. The tool will power off each time the current load reaches the overload current value (motor burn-up point). If continued overload shutdowns occur, apply less force/weight on the tool until the tool will function without the overload engaging.

Electronic Soft Start

This feature limits the initial start up momentum, allowing the speed to build up gradually over a 1 second period.

ASSEMBLY AND ADJUSTMENTS

▲ WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, turn unit off and remove the battery pack before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories. An accidental start-up can cause injury.

Mounting an Accessory (Fig. A)

▲ WARNING: Accessories must be rated at least equal to the maximum speed marked on the tool. Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.

▲ WARNING: Accessories must be within the capacity rating marked on the tool. Incorrectly sized accessories cannot be adequately controlled.

▲ WARNING: Do not use accessories with a mandrel length exceeding 2.0" (50 mm). Ensure that the exposed mandrel length is no more than 1.0" (25 mm) after inserting accessory into collet.

▲ WARNING: Projectile hazard. Only use accessories with shanks that match the installed collet. Smaller shanks will not be secure and could become loose during operation.

▲ CAUTION: Never tighten the collet without first installing an accessory in it. Tightening an empty collet, even by hand, can damage the collet.

This tool comes with a 1/4" (6.35 mm) collet 7.

1. Depress the spindle lock 13.
2. Loosen the collet nut 4 by turning it counterclockwise.
3. Insert the shank of the accessory into the collet 7.
4. Securely tighten the collet using the larger spanner 6 provided.

To remove the accessory

- 1. Depress the spindle lock.
- 2. Loosen the collet nut 4 by turning it counterclockwise.
- 3. Remove the shank from collet 7.

When starting the tool (with a new or replacement wheel installed) hold the tool in a well protected area. If the wheel has an undetected crack or flaw, it should burst in less than one minute. Never start tool with a person in line with the wheel. This includes the operator.

OPERATION

▲ WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, turn unit off and remove the battery pack before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories. An accidental start-up can cause injury.

Installing and Removing the Battery Pack (Fig. B)

▲ WARNING: Ensure the tool/appliance is in the off position before inserting the battery pack.

NOTE: For best results, make sure your battery pack is fully charged.

- 1. To install the battery pack 8 into the tool handle, align the battery pack with the rails inside the tool's handle and slide it into the handle until the battery pack is firmly seated in the tool and ensure that it does not disengage.
- 2. To remove the battery pack from the tool, press the battery pack release button 9 and firmly pull the battery pack out of the tool handle. Insert battery into the charger.

Proper Hand Position (Fig. C)

▲ WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, ALWAYS use proper hand position as shown.

▲ WARNING: Keep other hand far away from spinning accessory.

▲ WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, ALWAYS hold securely in anticipation of a sudden reaction.

Proper hand position requires one hand on the tool body 10.

Paddle Switch (Fig. A)

▲ CAUTION: Hold the body of the tool firmly to maintain control of the tool at start-up and during use and until the wheel or accessory stops rotating. Make sure the wheel has come to a complete stop before laying the tool down.

▲ CAUTION: Before inserting the battery, depress and release the paddle switch 1 once to ensure that the switch is off. Depress and release the paddle switch as described below after any interruption in power supply to the tool, such as motor overload, pinch, stall or bind-up event, or any other unexpected tool shutdown.

NOTE: To reduce unexpected tool movement, do not switch the tool on or off while under load conditions. Allow the die grinder to run up to full speed before touching the work surface. Lift the tool from the surface before turning the tool off. Allow the tool to stop rotating before putting it down.

- 1. To turn the tool on, push the lock-off lever 2 toward the front (gear case) of the tool, then depress the paddle switch 1. The tool will run while the switch is depressed.
- 2. Turn the tool off by releasing the paddle switch.

Four Speed Selector (Fig. A)

▲ WARNING: Regardless of the speed setting, the rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.

The four speed selector feature of your tool allows you to select speed ranges based on the application and accessory used. To select lowest speed setting, turn the tool off and permit it to stop. Press the four speed selector button 12 to cycle through the four speeds, 1 being the slowest and 4 being the fastest.

NOTE: Speed ranges cannot be changed while in use. Release the paddle switch and allow the tool to come to a complete stop before switching to a new speed range selection.

Mode	Approximate Speed
Speed 1	10000 rpm
Speed 2	15000 rpm
Speed 3	20000 rpm
Speed 4	24500 rpm

LED Worklight (Fig. A)

▲ CAUTION: Do not stare into worklight. Serious eye injury could result.

The worklight 11 located around the collet is activated when the paddle switch is depressed. When the switch is released, the worklight will stay illuminated for up to 20 seconds.

NOTE: The worklight is for lighting the immediate work surface and is not intended to be used as a flashlight.

Operating the Tool (Fig. D, E)

Put the work in a vise or clamp it securely. Wear proper eye and hearing protection. Use a face mask over the nose and mouth if the operation raises dust. Treat the wheel with respect. Do not jam the wheel into the work or use unnecessary pressure. Grind only on the face of the wheel (Fig. D), unless you have a wheel specifically made to permit grinding on the edge of the wheel (Fig. E).

Precautions To Take When Sanding Paint

- 1. 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.
- 2. 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

- 1. No children or pregnant women should enter the work area where the paint sanding is being done until all clean up is completed.
 - 2. 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 dust masks 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 proper NIOSH-approved mask.
- 3. NO EATING, DRINKING or SMOKING should be done in the work area to prevent ingesting contaminated paint particles. Workers should wash and clean up BEFORE eating, drinking

or smoking. Articles of food, drink, or smoking should not be left in the work area where dust would settle on them.

Environmental Safety

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

Cleaning And Disposal

1. All surfaces in the work area should be vacuumed and thoroughly cleaned daily for the duration of the sanding project. Vacuum filter bags should be changed frequently.
2. Plastic drop cloths should be gathered up and disposed of along with any dust chips or other removal debris. They should be placed in sealed refuse receptacles and disposed of through regular trash pick-up procedures. During clean up, children and pregnant women should be kept away from the immediate work area.
3. All toys, washable furniture and utensils used by children should be washed thoroughly before being used again.

MAINTENANCE

▲ WARNING: *To reduce the risk of serious personal injury, turn unit off and remove the battery pack before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories. An accidental start-up can cause injury.*

Your DEWALT power tool has been designed to operate over a long period of time with minimum maintenance. Continuous satisfactory operation depends upon proper tool care and regular cleaning.

Cleaning

▲ WARNING: *Blow dirt and dust out of all air vents with clean, dry air at least once a week. To minimize the risk of eye injury, always wear ANSI Z87.1 approved eye protection when performing this procedure.*

▲ WARNING: *Never use solvents or other harsh chemicals for cleaning the non-metallic parts of the tool. These chemicals may weaken the plastic materials used in these parts. Use a cloth dampened only with water and mild soap. Never let any liquid get inside the tool; never immerse any part of the tool into a liquid.*

Accessories

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

▲ WARNING: *Do not use a bonded abrasive wheel that is past its expiration (EXP) date as marked near center of wheel, if provided. Expired wheels are more likely to burst and cause serious injury. Store bonded abrasive wheels in dry location without temperature or humidity extremes. Destroy expired or damaged wheels so they cannot be used.*

Recommended accessories for use with your product are available at extra cost from your local dealer or authorized service center. If you need assistance in locating any accessory, please contact DEWALT. Call **1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258)** or visit our website: **www.dewalt.com**.

Repairs

The charger and batteries are not serviceable. There are no serviceable parts inside the charger or battery pack.

▲ WARNING: *To assure product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance and adjustment (including brush inspection and replacement, when applicable) should be performed by a factory service center or an authorized service center. Always use identical replacement parts.*

Register Online

Thank you for your purchase. Register your product now for:

- **WARRANTY SERVICE:** Registering your product will help you obtain more efficient warranty service in case there is a problem with your product.
- **CONFIRMATION OF OWNERSHIP:** In case of an insurance loss, such as fire, flood or theft, your registration of ownership will serve as your proof of purchase.
- **FOR YOUR SAFETY:** Registering your product will allow us to contact you in the unlikely event a safety notification is required under the Federal Consumer Safety Act.

Register online at **www.dewalt.com/account-login**.

Three-Year Limited Warranty

For warranty terms, go to **www.dewalt.com/support/warranty**.

To request a written copy of the warranty terms, contact: Customer Service at DEWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Towson, MD 21286 or call **1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258)**.

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

FREE WARNING LABEL REPLACEMENT: If your warning labels become illegible or are missing, call **1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258)** for a free replacement.

Utilisation prévue

Votre meuleuse à matrices a été conçue à des fins professionnelles de meulage, de ponçage, de brossage métallique, de polissage, de modelage, et de tronçonnage. L'outil peut être utilisé avec une gamme d'accessoires de meulage DeWALT d'un diamètre maximum de 2 po et d'une vitesse nominale minimum de 24500 tr/min.

NE PAS utiliser en conditions mouillées ou en présence de liquides ou de gaz inflammables.

Cette meuleuse à matrices est un outil électrique professionnelle. **NE PAS** laisser les enfants entrer en contact avec l'outil. Une supervision est requise lorsque des utilisateurs inexpérimentés utilisent cet outil.

AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX SUR LA SÉCURITÉ DES OUTILS

▲ AVERTISSEMENT : lisez tous les avertissements de sécurité, toutes les instructions, les illustrations et les caractéristiques fournis avec cet outil électrique. Ne pas suivre toutes les instructions comprises aux présentes peut conduire à un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

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 l'aire de travail propre et bien éclairée.** Les lieux encombrés ou sombres sont propices aux accidents.
- b) **Ne pas faire fonctionner d'outils électriques dans un milieu déflagrant, tel qu'en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles qui pourraient enflammer la poussière ou les vapeurs.
- c) **Éloigner les enfants et les personnes à proximité pendant l'utilisation d'un outil électrique.** Une distraction pourrait en faire perdre la maîtrise à l'utilisateur.

2) Sécurité en matière d'électricité

- a) **Les fiches des outils électriques doivent correspondre à la prise. Ne jamais modifier la fiche d'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 l'humidité.** La pénétration de l'eau dans un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- d) **Ne pas utiliser le cordon de façon abusive. 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 et des pièces mobiles.** Les cordons endommagés ou enchevêtrés augmentent les risques de choc électrique.
- e) **Pour l'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur, se servir d'une rallonge convenant à cette application.** L'utilisation d'une rallonge conçue pour l'extérieur réduira 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 avant de démarrer l'outil.** Une clé ou une clé de réglage attachée à une partie pivotante de l'outil électrique peut provoquer des blessures corporelles.
 - 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 et les vêtements 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.
 - h) **Ne pas laisser votre connaissance acquise suite l'utilisation fréquente des outils vous permettre de baisser la garde et ignorer les principes de sécurité de l'outil.** Un acte irréfléchi peut causer une blessure grave en une fraction de seconde.
- #### 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) **Débranchez la fiche de la prise électrique et, si amovible, retirez le bloc-piles de l'outil avant d'effectuer tout ajustement, changement et entreposage de celui-ci.** 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 mode d'emploi d'utiliser cet outil.** Les outils électriques deviennent dangereux entre les mains d'utilisateurs inexpérimentés.

e) **Gardez les poignées et surfaces d'emprise propres et libres de tout produit lubrifiant. Vérifier si les pièces mobiles sont mal alignées ou coincées, si des pièces sont brisées ou présentent toute autre condition 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 maîtriser.

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.

h) **Garder vos mains et les surfaces de prise sèches, propres et libres de graisse et de poussière.** Les mains et les surfaces de prise glissante ne permettent pas la manutention et le contrôle sécuritaires de l'outil dans les situations imprévues.

5) Utilisation et entretien du bloc-piles

a) **Ne recharger l'outil qu'au moyen du chargeur précisé par le fabricant.** L'utilisation d'un chargeur qui convient à un type de bloc-piles risque de provoquer un incendie s'il est utilisé avec un autre type de bloc-piles.

b) **Utiliser les outils électriques uniquement avec les bloc-piles conçus à cet effet.** L'utilisation de tout autre bloc-piles risque de causer des blessures ou un incendie.

c) **Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, le tenir éloigné des objets métalliques, notamment des trombones, de la monnaie, des clés, des clous, des vis ou autres petits objets métalliques qui peuvent établir une connexion entre les deux bornes.** Le court-circuit des bornes du bloc-piles risque de provoquer des brûlures ou un incendie.

d) **En cas d'utilisation abusive, le liquide peut gicler hors du bloc-piles; éviter tout contact avec ce liquide. Si un contact accidentel se produit, laver à grande eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, obtenir également des soins médicaux.** Le liquide qui gicle hors du bloc-piles peut provoquer des irritations ou des brûlures.

e) **Ne pas utiliser de bloc-piles ou outil qui a été endommagé ou modifié.** Les unités endommagées ou modifiées peuvent avoir une réaction imprévisible résultant en un incendie, une explosion ou un potentiel de blessure.

f) **Ne pas exposer de bloc-piles ou l'outil aux flammes ou à des températures excessives.** L'exposition aux flammes ou à une température au-dessus de 130 °C (265 °F) pourrait causer une explosion.

g) **Suivre toutes les instructions de recharge et ne recharger pas le bloc-piles ou l'outil à des températures hors de la plage de température indiquée dans les instructions.** Une recharge non conforme ou à une température hors des limites spécifiées peut endommager les piles et augmenter le risque d'incendie.

6) 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 électriques.

b) **Ne jamais réparer des blocs-piles endommagés.** La réparation de blocs-piles doit seulement être effectuée par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisé.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ POUR TOUTES LES OPÉRATIONS

Avertissements de sécurité communs pour les opérations de meulage, de sablage, de nettoyage avec une brosse, de polissage, de sculpture et de coupe abrasive

a) **Cet outil électrique est conçu pour fonctionner comme meuleuse, sableuse, brosse de nettoyage, polisseuse, outil de sculpture et de coupe. Lisez tous les avertissements de sécurité, toutes les instructions, les illustrations et les caractéristiques fournis avec cet outil électrique.** Ne pas suivre toutes les instructions comprises aux présentes peut conduire à un choc électrique, un incendie et/ou des blessures graves.

b) **Ne pas utiliser des accessoires qui n'ont pas été spécifiquement conçus et recommandés par le fabricant de l'outil.** Le fait que l'accessoire peut être fixé à votre outil n'assure pas une utilisation sécuritaire.

c) **La vitesse nominale des accessoires doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil électrique.** Les accessoires qui fonctionnent plus rapidement que leur vitesse nominale peuvent se briser et voler en éclats.

d) **Le diamètre extérieur et l'épaisseur de votre accessoire doivent être conformes à la capacité nominale de votre outil.** Les accessoires mal dimensionnés ne peuvent pas être protégés ou contrôlés de manière adéquate.

e) **Le diamètre de la tonnelle des meules, des rouleaux à poncer ou de tout autre accessoire doit s'ajuster correctement à la tige ou à la bague de serrage de l'outil électrique.** Les accessoires qui ne correspondent pas au matériel de montage de l'outil électrique manqueront d'équilibre, vibreront de façon excessive ou peuvent entraîner une perte de contrôle.

f) **Les meules montées sur mandrin, les rouleaux à poncer, les outils de coupe et autres accessoires doivent être entièrement insérés dans la bague de serrage ou le mandrin.** Si le mandrin n'est pas suffisamment tenu et/ou l'avancée de la meule est trop longue, la meule montée peut se desserrer et être éjectée à haute vitesse.

g) **Ne pas utiliser un accessoire endommagé. Avant chaque utilisation, inspectez l'accessoire tel que les meules abrasives pour détecter les copeaux et les fissures, le rouleau à poncer pour détecter les fissures, les déchirures ou l'usure excessive, la brosse métallique pour détecter les fils lâches ou fissurés. Si vous échappez l'outil ou un accessoire, inspectez-le pour des dommages ou installez un accessoire non endommagé. Après avoir**

inspecté et installé un accessoire, placez-vous et les passants à distance de la zone de rotation de l'accessoire et faites fonctionner l'outil électrique à une vitesse à vide pendant une minute. Les accessoires endommagés se brisent normalement durant la durée du test.

h) **Portez un équipement de protection individuelle. Selon l'application, utilisez un masque de protection ou des lunettes de sécurité. Selon les besoins, portez un masque anti-poussière, une protection auditive, des gants et un tablier d'atelier pouvant arrêter de petits fragments de la pièce de travail ou abrasifs.** La protection des yeux doit être en mesure d'arrêter les débris volants générés par diverses opérations. Le masque antipoussière ou le respirateur doit être en mesure de filtrer les particules générées par votre utilisation. L'exposition prolongée à du bruit d'intensité élevée peut causer une perte auditive.

i) **Gardez les passants à une distance sécuritaire de l'aire de travail. Toute personne entrant dans l'aire de travail doit porter un équipement de protection individuel.** Les fragments de la pièce à travailler ou d'un accessoire brisé peuvent s'envoler et peuvent causer une blessure au-delà de l'aire immédiate de l'opération.

j) **Tenez l'outil électrique par les surfaces de prise isolées seulement lorsque vous effectuez une tâche où l'accessoire de coupe peut entrer en contact avec le câblage dissimulé ou son propre cordon.** L'accessoire de coupe entrant un contact avec un câble « sous tension » peut exposer les pièces métalliques de l'outil électrique « sous tension » et pourrait donner un choc électrique à l'utilisateur.

k) **Tenez toujours l'outil fermement dans les mains lors du démarrage.** Le couple de réaction du moteur, alors qu'il accélère jusqu'à pleine vitesse, peut provoquer la torsion de l'outil.

l) **Utilisez des serre-joints pour soutenir les pièces de travail lorsque c'est possible. Ne tenez jamais une petite pièce à travailler d'une main et l'outil dans l'autre main pour l'utiliser.** Fixer une petite pièce à travailler vous permet d'utiliser vos mains pour contrôler l'outil. Les matériaux ronds comme les goujons, les tuyaux ou les tubes ont tendance à rouler pendant la coupe et peuvent causer l'adhérence de la mèche ou qu'elle saute vers vous.

m) **Placez le cordon à l'écart de l'accessoire en rotation.** Si vous perdez le contrôle, le cordon peut être coupé ou accroché et votre main ou votre bras peut être happé par l'accessoire en rotation.

n) **Ne jamais déposer l'outil électrique avant que l'accessoire soit complètement arrêté.** L'accessoire en rotation peut accrocher la surface et vous faire perdre le contrôle de votre outil électrique.

o) **Après changement des mèches ou réglages, vérifiez que l'écrou de la bague de serrage, le mandrin ou tout autre dispositif de réglage est serré de façon sécuritaire.** Les dispositifs dont le réglage est instable peuvent se décaler de manière inattendue, causant une perte de contrôle et les composants rotatifs desserrés sont violemment éjectés.

p) **Ne pas faire fonctionner l'outil électrique pendant que vous le transportez à vos côtés.** Un contact accidentel avec l'accessoire en rotation pourrait accrocher vos vêtements, tirant l'accessoire dans votre corps.

q) **Nettoyez régulièrement les événements de l'outil électrique.** Le ventilateur du moteur produit de la poussière à

l'intérieur du boîtier et l'accumulation excessive de métal fritté peut causer des chocs électriques.

r) **Ne pas utiliser l'outil électrique près de matières inflammables.** Des étincelles pourraient enflammer ces matières.

s) **Ne pas utiliser des accessoires qui nécessitent des liquides réfrigérants.** Utiliser de l'eau ou d'autres liquides réfrigérants peut entraîner une électrocution ou un choc électrique.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SUPPLÉMENTAIRES POUR TOUTES LES UTILISATIONS

Rebond et avertissements associés

Le rebond est une réaction soudaine d'une meule, d'une bande abrasive, d'une brosse ou de tout autre accessoire en rotation coincée ou accrochée. Le coincement ou l'accrochage entraîne un blocage rapide de l'accessoire en rotation qui à son tour a pour effet que l'outil électrique non contrôlé soit forcé dans la direction opposée de la rotation de l'accessoire au point de pincement.

Par exemple, si une meule abrasive est accrochée ou coincée dans la pièce de travail, le bord de la meule qui est entré dans le point de coincement peut creuser la surface du matériau causant la chute ou l'éjection de la meule. La meule peut bondir vers ou loin de l'utilisateur, selon la direction du mouvement de la meule au point de pincement. Les meules abrasives peuvent aussi se briser dans ces conditions.

Le rebond est le résultat d'une mauvaise utilisation de l'outil et/ou de procédures ou de conditions de fonctionnement incorrectes et il peut être évité prenant les précautions appropriées définies ci-dessous :

a) **Maintenez solidement l'outil électrique et placez votre corps et votre bras pour vous permettre de résister aux forces de rebond.** L'utilisateur peut contrôler les forces de rebond si les précautions appropriées sont prises.

b) **Faites attention lorsque vous travaillez dans les coins, les bords coupants, etc. Évitez le rebondissement ou l'accrochage de l'accessoire.** Les coins, les bords coupants ou le rebondissement ont tendance à accrocher l'accessoire en rotation et causer une perte de contrôle ou un rebond.

c) **Ne fixez pas de lame de scie dentée.** Ces lames créent des rebonds fréquents et une perte de contrôle.

d) **Faites toujours avancer la mèche dans le matériau dans le même sens que la sortie du bord coupant du matériau (la même direction que celle de l'éjection des copeaux).** Faire avancer l'outil dans le mauvais sens fait sortir le bord coupant de la pièce à travailler et tire l'outil dans le sens de son avancée.

e) **Lorsque vous utilisez des limes rotatives, des outils de coupe à haute vitesse ou au carbure de tungstène, fixez toujours la pièce à travailler de façon sécuritaire.** Ces outils rotatifs accrochent s'ils sont légèrement inclinés dans la rainure et peuvent rebondir. Lorsqu'une meule de coupe accroche, la meule proprement dite se brise généralement. Lorsqu'une lime rotative, un outil de coupe à haute vitesse ou au carbure de tungstène accroche, il peut sauter hors de la rainure et vous pouvez perdre le contrôle de l'outil.

Avertissements de sécurité spécifiques pour les opérations de meulage et de coupe abrasive

a) **Utilisez uniquement les meules recommandées pour votre outil électrique et seulement pour les applications recommandées. Par exemple : ne pas meuler avec le côté de la meule de coupe.** Les meules de coupe sont conçues pour le meulage périphérique, les forces latérales appliquées sur ces meules peuvent faire en sorte qu'elles éclatent.

b) **Pour les cônes et bouchons abrasifs filetés, utilisez uniquement des mandrins rotatifs non-endommagés, avec une bride d'épaulement non-soutenue, de taille et de longueur correctes.** Les mandrins adaptés diminuent le risque de bris.

c) **Ne pas « bloquer » la meule de coupe ou appliquer une pression excessive. Ne tentez pas de faire une coupe de profondeur excessive.** Surcharger la meule augmente la charge et la prédisposition à la torsion ou au coincement de la meule dans la coupe, ainsi que la possibilité de rebond ou de bris de la meule.

d) **Ne pas placer votre main en ligne avec ni derrière la meule en rotation.** Lorsque la meule, au point de fonctionnement, se déplace à l'écart de votre main, le possible rebond peut projeter la meule en rotation et l'outil électrique directement sur vous.

e) **Lorsque la meule est coincée ou si vous interrompez une coupe pour une quelconque raison, débranchez l'alimentation de l'outil électrique et tenez-le immobile jusqu'à ce que la meule s'arrête complètement. Ne jamais tenter de retirer la meule de coupe de la coupe pendant que la meule est en mouvement sinon un rebond peut se produire.** Examinez-la et prenez des mesures correctives pour éliminer la cause du blocage de la meule.

f) **Ne pas redémarrer la coupe dans la pièce à travailler. Laissez la meule atteindre sa pleine vitesse et entrez à nouveau dans la coupe.** La meule peut se coincer, s'approcher ou rebondir si l'outil électrique est redémarré dans la pièce à travailler.

g) **Soutenez les panneaux ou toute pièce à travailler surdimensionnée afin de réduire le risque de coincement ou de rebond de la meule.** Les grosses pièces à travailler ont tendance à s'affaisser sous leur propre poids. Des supports doivent être placés sous la pièce de travail près de la ligne de coupe et près du bord de la pièce de travail des deux côtés de la meule.

h) **Soyez très prudent lorsque vous faites une « encoche » dans les parois actuelles ou d'autres zones aveugles.** La meule qui dépasse peut couper les conduites d'eau ou de gaz, les câbles électriques ou des objets qui peuvent causer un rebond.

Avertissements de sécurité spécifiques pour les opérations de nettoyage avec une brosse

a) **Sachez que des poils métalliques peuvent être projetés par la brosse même en utilisation ordinaire. Ne pas trop forcer les poils en appliquant une charge excessive sur la brosse.** Les poils métalliques peuvent facilement pénétrer dans les vêtements légers et/ou la peau.

b) **Laissez fonctionner les brosses à la vitesse de fonctionnement pendant au moins une minute avant de l'utiliser. Pendant ce temps, personne ne doit se tenir debout devant ou dans la ligne de la brosse.** Les poils métalliques desserrés sont projetés pendant le fonctionnement.

c) **Dirigez le rejet de la brosse métallique en rotation loin de vous.** Des petites particules et de minuscules fragments métalliques peuvent être projetés à haute vitesse durant l'utilisation de ces brosses et peuvent pénétrer dans votre peau.

d) **Les lunettes de sécurité avec des parois latérales et un masque protecteur complet conformes à la norme ANSI Z87.1 DOIVENT être portés par l'utilisateur et les autres personnes qui se situent à moins de 50 pi (15,2 m) de l'utilisation de ce produit.**

Renseignements de sécurité supplémentaires

▲ AVERTISSEMENT : ne modifiez jamais l'outil électrique ou toute pièce de celui-ci. Cela pourrait entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles.

▲ AVERTISSEMENT : portez **TOUJOURS** des lunettes de sécurité. Les lunettes ordinaires NE SONT PAS des lunettes de sécurité. Utilisez également un masque facial ou anti-poussière si l'opération de coupe est poussièreuse. PORTEZ TOUJOURS UN ÉQUIPEMENT DE SÉCURITÉ CERTIFIÉ :

- protection oculaire ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3),
- protection auditive ANSI S12.6 (S3.19),
- protection respiratoire NIOSH/OSHA/MSHA.

▲ AVERTISSEMENT : certaines poussières créées par le ponçage mécanique, le sciage, l'aiguisage, le perçage et autres activités de construction contiennent des produits chimiques reconnus dans l'État de la Californie pour causer le cancer et des anomalies congénitales ou autres effets nuisibles sur la reproduction. Certains exemples de ces produits chimiques sont :

- le plomb provenant des peintures à base de plomb,
- la silice cristallisée provenant des briques, du ciment et d'autres produits de la maçonnerie ainsi que
- l'arsenic et le chrome provenant du bois de construction traité chimiquement.

Votre risque à ces expositions varie selon la fréquence dont vous effectuez ce type de travail. Pour réduire votre exposition à ces produits chimiques : travaillez dans un endroit bien aéré et avec un équipement de sécurité homologué, comme les masques anti-poussière spécialement conçus pour filtrer les particules microscopiques

▲ AVERTISSEMENT : l'utilisation de cet outil peut générer et/ou disperser de la poussière, ce qui peut entraîner des blessures respiratoires graves et permanentes, notamment d'autres blessures. Utilisez toujours une protection respiratoire homologuée NIOSH/OSHA adaptée à l'exposition à la poussière. Gardez les particules loin du visage et du corps.

▲ AVERTISSEMENT : portez toujours une protection auditive individuelle appropriée, conforme à la norme ANSI S12.6 (S3.19) pendant l'utilisation. Dans certaines conditions et pendant certaines durées d'utilisation, le bruit émis par ce produit peut contribuer à une perte auditive.

• **Portez des vêtements protecteurs et lavez vos zones exposées avec du savon et de l'eau.** Permettre à la poussière d'entrer dans votre bouche, vos yeux ou la laisser sur la peau peut favoriser l'absorption des produits chimiques dangereux. Dirigez les particules loin du visage et du corps.

• **Utilisez l'extracteur de poussière approprié pour enlever la grande majorité de la poussière statique et en suspension dans l'air.** Ne pas enlever la poussière statique et en suspension dans l'air peut contaminer l'environnement de travail ou présenter un risque accru pour la santé de l'utilisateur et les personnes à proximité.

• **Utilisez des pinces ou d'autres méthodes pratiques pour sécuriser et maintenir la pièce de travail sur une plateforme stable.** Tenir le travail d'une main ou contre votre corps est instable et peut mener à une perte de contrôle et une blessure.

• **Les événements couvrent souvent des pièces qui se déplacent et doivent être évités.** Des vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs peuvent se coincer dans des pièces qui déplacent.

⚠ ATTENTION : lorsque vous ne l'utilisez pas, placez l'outil sur le côté sur une surface stable là où cela n'entraînera pas un risque de trébuchement ou de chute.

Certains outils avec de gros blocs-piles se tiendront debout sur le bloc-piles, mais ils peuvent facilement être renversés.

L'étiquette sur votre outil peut comporter les symboles suivants. Les symboles et les définitions sont les suivants :

v..... volts	 ou CA/CC..... courant alternatif ou continu
Hz..... hertz	 Structure de classe II (doublement isolé)
min..... minutes	n_0 vitesse à vide
— ou CC..... courant continu	n..... vitesse nominale
 Structure de classe I (mise à la terre)	PSL..... livres par pouce carré
.../min..... par minute	 borne de terre
BPM..... battements par minute	 symbole d'alertes de sécurité
IPM..... impacts par minute	 rayonnement visible – ne regardez pas directement la lampe
OPM..... oscillations par minute	 portez une protection respiratoire
Tr/min..... tours par minute	 portez une protection oculaire
sfpm..... pieds de surface par minute	 portez une protection auditive
CPM..... coups par minute	 lisez toute la documentation
A..... ampères	 ne pas exposer à la pluie
W..... watts	
Wh..... Wattheures	
Ah..... ampères-heures	
~ ou CA..... courant alternatif	

Caractéristiques

E-Switch Protection™

Le commutateur à palette MARCHE/ARRÊT a une fonction de déclenchement en cas de manque de tension. Si l'outil s'éteint de façon inattendue, vous devrez relâcher et appuyer sur l'interrupteur à palette pour le redémarrer.

Système DEWALT anti-rotation

Cette fonction arrête rapidement l'accessoire lorsqu'un événement de pincement, de blocage ou d'adhérence est détecté, réduisant le couple réactionnel. Pour redémarrer l'outil, une séquence (arrêt/marche) doit être effectuée sur le commutateur.

Protection de surcharge Power-OFF™

L'alimentation électrique du moteur sera réduite en cas de surcharge du moteur. Si la surcharge du moteur persiste, l'outil s'éteint. Vous devrez relâcher et appuyer sur l'interrupteur à palette pour le redémarrer. L'outil s'éteint chaque fois que la charge de courant atteint la valeur de surcharge de courant (point de combustion du moteur). Lorsque des arrêts pour surcharge répétitifs se produisent, appliquez moins de force/poids sur l'outil jusqu'à ce qu'il fonctionne sans déclencher de surcharge.

Démarrage progressif électronique

Cette caractéristique limite l'élan initial au démarrage, permettant à la vitesse d'augmenter progressivement pendant une période d'une seconde.

ASSEMBLAGE ET RÉGLAGES

⚠ AVERTISSEMENT : afin de réduire le risque des blessures corporelles graves, arrêtez l'appareil et retirez le bloc-piles avant d'effectuer tout réglage ou de retirer/installer des pièces ou des accessoires. Un démarrage accidentel peut causer des blessures.

Montage d'un accessoire (Fig. A)

⚠ AVERTISSEMENT : les accessoires doivent avoir une capacité au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur l'outil. Les accessoires qui fonctionnent plus rapidement que leur vitesse nominale peuvent se briser et voler en éclats.

⚠ AVERTISSEMENT : les accessoires doivent être conformes à la capacité nominale indiquée sur l'outil. Les accessoires de taille incorrecte ne peuvent pas être contrôlés de manière adéquate.

⚠ AVERTISSEMENT : n'utilisez pas d'accessoires dont la longueur du mandrin dépasse 2,0 po (50 mm). Veillez à ce que la longueur exposée du mandrin ne dépasse pas 1,0 po (25 mm) après avoir inséré l'accessoire dans la bague de serrage.

⚠ AVERTISSEMENT : risque de projectiles. Utilisez seulement les accessoires ayant des tiges qui correspondent à la pince installée. Des tiges plus petites ne seront pas sécuritaires et peuvent se desserrer durant l'utilisation.

⚠ ATTENTION : ne jamais serrer la pince sans d'abord installer un accessoire à l'intérieur. Serrer une bague de serrage vide, même à la main, peut l'endommager. Cet outil est livré avec une pince de serrage de 1/4 po (6,35 mm) 7.

1. Appuyez sur le verrou de la tige 13.
2. Desserrez l'écrou de pince de serrage 4 le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Insérez la tige de l'accessoire dans la pince 7.
4. Serrez fermement la pince de serrage à l'aide de la plus grande clé 6 fournie.

Pour enlever l'accessoire

1. Appuyez sur le verrou de la tige.
2. Desserrez l'écrou de pince de serrage 4 le tournant dans le sens contraire des aiguilles d'une montre.
3. Retirez la tige de la pince de serrage 7.

Lors de la mise en marche de l'outil (avec une meule neuve ou de remplacement installée), tenez l'outil dans un endroit bien protégé. Si le disque présente une fissure ou un défaut non détecté, elle devrait éclater en moins d'une minute. Ne démarrez jamais l'outil si une personne se trouve dans le champ de la meule. Cela comprend l'utilisateur.

FONCTIONNEMENT

⚠ AVERTISSEMENT : afin de réduire le risque des blessures corporelles graves, arrêtez l'appareil et retirez le bloc-piles avant d'effectuer tout réglage ou de retirer/installer des fixations ou des accessoires. Un démarrage accidentel peut causer des blessures.

Installation et retrait du bloc-piles (Fig. B)

▲ AVERTISSEMENT : assurez-vous que l'outil/appareil est en position d'arrêt avant d'insérer la batterie.

REMARQUE : pour une meilleure performance, assurez-vous que le bloc-piles est complètement chargé.

1. Pour installer le bloc-piles **8** dans l'outil, alignez le bloc-piles avec les glissières à l'intérieur de la poignée de l'outil et glissez-le dans la poignée jusqu'à ce que le bloc-piles soit bien placé dans l'outil et assurez-vous qu'il est enclenché.
2. Pour retirer le bloc-piles de l'outil, appuyez sur le bouton de libération **9** et tirez-le fermement hors de la poignée de l'outil. Insérez-le dans le chargeur.

Position appropriée des mains (Fig. C)

▲ AVERTISSEMENT : afin de réduire le risque de blessure corporelle grave, utilisez **TOUJOURS** la position des mains appropriée comme illustré.

▲ AVERTISSEMENT : gardez l'autre main éloignée de l'accessoire en rotation.

▲ AVERTISSEMENT : afin de réduire le risque de blessure grave, tenez **TOUJOURS** fermement l'outil en prévision d'une réaction soudaine.

Une position des mains appropriée nécessite une main sur le corps de l'outil **10**.

Interrupteur à palette (Fig. A)

▲ ATTENTION : tenez solidement le corps de l'outil afin de maintenir le contrôle de l'outil au démarrage et durant l'utilisation jusqu'à ce que la meule ou l'accessoire cesse de tourner. Assurez-vous que la meule a complètement cessé de tourner avant de déposer l'outil.

▲ ATTENTION : avant d'insérer la pile, appuyez et relâchez une fois l'interrupteur à palette **1** pour assurer que l'interrupteur est éteint. Appuyez et relâchez l'interrupteur à palette tel que décrit ci-dessous après toute interruption de l'alimentation électrique de l'outil, comme une surcharge du moteur, un pincement, un décrochage ou un blocage ou tout autre arrêt inattendu de l'outil.

REMARQUE : afin de réduire un mouvement inattendu de l'outil, ne pas allumer ou éteindre l'outil durant un chargement. Laissez fonctionner la meuleuse à matrices à pleine vitesse avant de toucher la surface de travail. Levez l'outil de la surface avant de l'éteindre. Laissez l'outil cesser de tourner avant de le déposer.

1. Pour mettre l'outil en marche, poussez le levier de verrouillage **2** vers l'avant (boîtier d'engrenage) de l'outil, puis appuyez sur l'interrupteur à palette **1**. L'outil fonctionnera tant que vous appuyez sur l'interrupteur.
2. Éteignez l'outil en relâchant l'interrupteur à palette.

Sélecteur à quatre vitesses (Fig. A)

▲ AVERTISSEMENT : la vitesse nominale de l'accessoire doit être au moins égale à la vitesse maximale indiquée sur la plaque signalétique de l'outil, peu importe le réglage de vitesse sélectionné.

Le sélecteur à quatre vitesses de votre outil vous permet de sélectionner les plages de vitesses basées sur l'application et l'accessoire utilisés. Pour sélectionner le réglage de vitesse le plus bas, éteignez l'outil et laissez-le s'arrêter. Appuyez sur le

bouton du sélecteur à quatre vitesses **12** pour passer d'une vitesse à l'autre, 1 étant la plus lente et 4 la plus rapide.

REMARQUE : les plages de vitesses ne peuvent être modifiées durant l'utilisation. Relâchez l'interrupteur à palette et laissez l'outil s'arrêter complètement avant de passer à une nouvelle sélection de plage de vitesse.

Mode	Vitesse approximative
Vitesse 1	10000 tr/min
Vitesse 2	15000 tr/min
Vitesse 3	20000 tr/min
Vitesse 4	24500 tr/min

Lampe de travail à DEL (Fig. A)

▲ ATTENTION : ne pas fixer la lampe de travail. Cela peut causer une grave blessure oculaire.

La lampe de travail **11** située autour de la pince est activée lorsque vous appuyez sur l'interrupteur à palette. Lorsque vous appuyez sur l'interrupteur, la lampe de travail demeure allumée durant 20 secondes.

REMARQUE : la lampe de travail sert à éclairer la surface de travail immédiate et n'est pas conçue pour être utilisée comme une lampe de poche.

Utilisation de l'outil (Fig. D, E)

Placez l'ouvrage dans un étau ou serrez-le solidement. Portez des protections oculaires et auditives appropriées. Utilisez un masque facial sur le nez et la bouche si l'opération génère de la poussière. Traitez la meule en respectant les règles de l'art. Ne coincez pas la meule dans l'ouvrage et n'exercez pas de pression inutile. Meulez uniquement sur le face de la meule (Fig. D), à moins que vous ne disposiez d'une meule spécialement conçue pour permettre le meulage sur la bord de la meule (Fig. E).

Précautions à prendre lors du ponçage de la peinture

1. Le ponçage de la peinture à base de plomb N'EST PAS RECOMMANDÉ en raison de difficulté à contrôler la poussière contaminée. Le plus grand danger de l'empoisonnement au plomb est pour les enfants et les femmes enceintes.
2. Étant donné qu'il est difficile d'identifier la peinture qui contient ou non du plomb sans une analyse chimique, nous recommandons les précautions suivantes lorsque vous poncez toute peinture :

Sécurité personnelle

1. Aucun enfant ou aucune femme enceinte ne doit entrer dans la zone de travail où le ponçage de la peinture est effectué jusqu'à ce que tout le nettoyage soit terminé.
2. Un masque anti-poussière ou respiratoire doit être porté par toutes les personnes entrant dans la zone de travail. Le filtre doit être remplacé quotidiennement ou lorsque la personne qui le porte a de la difficulté à respirer.

REMARQUE : seulement les masques anti-poussière appropriés pour le travail avec la poussière et les vapeurs de peinture au plomb doivent être utilisés. Les masques de peinture ordinaires n'offrent pas cette protection. Consultez votre quincaillerie locale pour le masque approuvé NIOSH adapté.

3. Vous NE DEVEZ PAS MANGER, BOIRE ou FUMER dans la zone de travail afin d'empêcher l'ingestion de particules de peinture contaminées. Les travailleurs doivent se

laver AVANT de manger, boire ou fumer. Les aliments, les breuvages et les articles liés au tabagisme ne doivent pas être laissés dans la zone de travail où la zone de travail pourrait se déposer sur eux.

Sécurité environnementale

1. La peinture doit être retirée de façon à minimiser la quantité de poussière générée.
2. Les zones où le retrait de la peinture se produit doivent être scellées avec une bâche en plastique d'une épaisseur de 4 millièmes de pouce.
3. Le ponçage doit être fait de façon à réduire la trajectoire de la poussière de la peinture à l'extérieur de la zone de travail.

Nettoyage et élimination

1. On doit passer l'aspirateur et nettoyer en profondeur toutes les surfaces de la zone de travail quotidiennement pendant la durée du projet de ponçage. Les sacs filtres de l'aspirateur doivent être changés fréquemment.
2. Les toiles de protection en plastique doivent être ramassées et éliminées ainsi que tout copeau de poussière ou autres débris. Ils doivent être placés dans des contenants pour déchets scellés et éliminés selon les procédures de ramassage de déchets régulières. Durant le nettoyage, les enfants et les femmes enceintes doivent être tenus à l'écart de la zone de travail immédiate.
3. Tous les jouets, les meubles lavables et les ustensiles utilisés par les enfants doivent être lavés en profondeur avant de les réutiliser.

ENTRETIEN

▲ AVERTISSEMENT : afin de réduire le risque des blessures corporelles graves, arrêtez l'appareil et retirez le bloc-piles avant d'effectuer tout réglage ou de retirer/installer des pièces ou des accessoires. Un démarrage accidentel peut causer des blessures.

Votre chariot DEWALT a été conçu pour fonctionner sur une longue période avec un minimum d'entretien. Un fonctionnement satisfaisant continu dépend de l'entretien approprié et d'un nettoyage régulier de l'outil.

Nettoyage

▲ AVERTISSEMENT : enlever les saletés et la poussière hors des événements au moyen d'air comprimé propre et sec, au moins une fois par semaine. Pour minimiser le risque de blessure aux yeux, toujours porter une protection oculaire conforme à la norme ANSI Z87.1 lors du nettoyage.

▲ AVERTISSEMENT : ne jamais utiliser de solvants ni d'autres produits chimiques puissants pour nettoyer les pièces non métalliques de l'outil. Ces produits chimiques peuvent affaiblir les matériaux de plastique utilisés dans ces pièces. Utiliser un chiffon humecté uniquement d'eau et de savon doux. Ne jamais laisser de liquide pénétrer dans l'outil et n'immerger aucune partie de l'outil dans un liquide.

Accessoires

▲ AVERTISSEMENT : étant donné que les accessoires, autres que ceux offerts par DEWALT n'ont pas été testés avec ce produit, utiliser de tels accessoires avec cet outil pourrait être dangereux. Pour réduire les risques de blessures, seuls les accessoires recommandés par DEWALT doivent être utilisés avec ce produit.

▲ AVERTISSEMENT : n'utilisez pas une meule abrasive collée dont la date d'expiration (EXP) est dépassée, comme indiqué près du centre de la meule, si elle est fournie. Les meules périmées sont plus susceptibles d'éclater et de provoquer des blessures graves. Entrez les meules abrasives agglomérées dans un endroit sec, sans température ni humidité extrêmes. Détruisez les meules périmées ou endommagées afin qu'elles ne puissent pas être utilisées.

Les accessoires recommandés pour utilisation avec votre produit sont disponibles à un coût supplémentaire chez votre détaillant local ou dans un centre de services autorisé. Si vous avez besoin d'aide pour trouver un accessoire, veuillez contacter DEWALT en appelant au **1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258)** ou visitez notre site Web : www.dewalt.com.

Réparations

Le chargeur et le bloc-piles ne sont pas réparables. Le chargeur ou le bloc-piles ne comportent aucune pièce réparable.

▲ AVERTISSEMENT : pour assurer la SÉCURITÉ et la FIABILITÉ du produit, les réparations, l'entretien et les réglages doivent être réalisés (cela comprend l'inspection et le remplacement du balai, le cas échéant) par un centre de réparation en usine DEWALT ou un centre de réparation agréé DEWALT. Toujours utiliser des pièces de rechange identiques.

Enregistrez-vous en ligne

Nous vous remercions de votre achat. Enregistrez votre produit maintenant pour :

- **SERVICE DE GARANTIE :** l'enregistrement de votre produit en ligne vous aide à obtenir un service de garantie efficace au cas où vous auriez un problème avec votre produit.
- **CONFIRMATION DE PROPRIÉTÉ :** en cas de pertes liées aux assurances telles qu'un incendie, une inondation ou un vol, votre enregistrement de propriété servira de preuve de votre achat.
- **POUR VOTRE SÉCURITÉ :** l'enregistrement de votre produit nous permet de vous contacter dans le cas peu probable d'une notification de sécurité requise selon le Federal Consumer Safety Act.

Inscrivez-vous en ligne sur www.dewalt.com/account-login.

Garantie limitée de trois ans

Pour connaître les conditions de la garantie, consultez www.dewalt.com/support/warranty.

Pour demander une copie écrite des conditions de la garantie, contactez : service à la clientèle chez DEWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Towson, MD 21286 ou appelez le **1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258)**.

AMÉRIQUE LATINE : la présente garantie ne s'applique pas aux produits vendus en Amérique Latine. Pour les produits vendus en Amérique Latine, consultez les renseignements sur la garantie particulière au pays comprise dans l'emballage, appelez l'entreprise locale ou consultez le site Web pour les renseignements complets à propos de la garantie.

REMPLACEMENT GRATUIT DES ÉTIQUETTES

D'AVERTISSEMENT : si vos étiquettes d'avertissement deviennent illisibles ou sont manquantes, appelez le **1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258)** pour un remplacement gratuit.

Uso pretendido

Su esmeriladora recta fue diseñada para aplicaciones de esmerilado, lijado, cepillado con alambre, pulido, tallado y corte. La herramienta se puede utilizar con una gama de accesorios de pulido DEWALT con un diámetro máximo de 2" y una velocidad nominal mínima de 2450/min.

NO utilizar en condiciones de humedad o en presencia de líquidos o gases inflamables.

Esta esmeriladora recta es una herramienta eléctrica profesional. **NO** permita que niños estén en contacto con la herramienta. Se requiere supervisión cuando operadores sin experiencia operen esta herramienta.

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

▲ ADVERTENCIA: Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones incluidas con esta herramienta eléctrica. La falla en seguir todas las instrucciones siguientes puede resultar en descarga eléctrica, incendio y/o lesiones serias.

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 las herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como ambientes donde haya polvo, gases o líquidos inflamables.** Las herramientas eléctricas originan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.

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

2) Seguridad Eléctrica

a) **No 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 con descargas a tierra como, por ejemplo, tuberías, radiadores, cocinas eléctricas 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 entra agua a la herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

d) **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes filosos y las 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 la clavija de ajuste o la llave de tuercas antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave de tuercas o una clavija de ajuste que quede conectada a una pieza giratoria de la herramienta eléctrica puede provocar lesiones personales.

e) **No se estire. Conserve el equilibrio y párese adecuadamente 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 y la ropa 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.

h) **No permita que la familiaridad obtenida a partir del uso frecuente de herramientas le permitan volverse descuidado e ignorar los principios de seguridad de la herramienta.** Una acción descuidada puede causar lesiones severas en una fracción de segundo.

4) Uso y Mantenimiento de la Herramienta Eléctrica

a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para el trabajo que realizará.** Si se la utiliza a la velocidad para la que fue diseñada, la herramienta eléctrica correcta permite trabajar mejor y de manera más segura.

b) **No utilice la herramienta eléctrica si no puede encenderla o apagarla con el interruptor.** Toda herramienta eléctrica que no pueda ser controlada mediante el interruptor es peligrosa y debe repararse.

c) **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o retire la batería, o paquete si es desmontable, de la**

herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.

Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de encender la herramienta eléctrica en forma accidental.

d) Guarde la herramienta eléctrica que no esté en uso fuera del alcance de los niños y no permita que otras personas no familiarizadas con ella o con estas instrucciones operen la herramienta. Las herramientas eléctricas son peligrosas si son operadas por usuarios no capacitados.

e) Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y accesorios. Revise que no haya piezas en movimiento mal alineadas o trabadas, piezas rotas o cualquier otra situación que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. 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 y 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.

h) Mantenga las manijas y superficies de sujeción secas, limpias y libres de aceite y grasa. Las manijas y superficies de sujeción resbalosas no permiten el manejo y control seguros de la herramienta en situaciones inesperadas.

5) Uso y Mantenimiento de la Herramienta con Baterías

a) Recargue solamente con el cargador especificado por el fabricante. Un cargador adecuado para un tipo de paquete de baterías puede originar riesgo de incendio si se utiliza con otro paquete de baterías.

b) Utilice herramientas eléctricas sólo con paquetes de baterías específicamente diseñados. El uso de cualquier otro paquete de baterías puede producir riesgo de incendio y lesiones.

c) Cuando no utilice el paquete de baterías, manténgalo lejos de otros objetos metálicos como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que puedan realizar una conexión desde un terminal al otro. Los cortocircuitos en los terminales de la batería pueden provocar quemaduras o incendio.

d) En condiciones abusivas, el líquido puede ser expulsado de la batería. Evite su contacto. Si entra en contacto accidentalmente, enjuague con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque atención médica. El líquido expulsado de la batería puede provocar irritación o quemaduras.

e) No use un paquete de batería o herramienta que estén dañados o modificados. Las baterías dañadas o modificadas pueden presentar un comportamiento impredecible que resulte en incendios, explosión o riesgo de lesiones.

f) No exponga un paquete de batería o una herramienta a fuego o temperatura excesiva. La exposición a fuego

o temperaturas mayores a 130 °C (265 °F) pueden causar una explosión.

g) Siga todas las instrucciones de carga y no cargue el paquete de batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones. Cargar inadecuadamente o en una temperatura fuera del rango de temperatura especificado puede dañar la batería e incrementar el riesgo de incendio.

6) Mantenimiento

a) Solicite a una persona calificada en reparaciones que realice el mantenimiento de su herramienta eléctrica y que sólo utilice piezas de repuesto idénticas. Esto garantizará la seguridad de la herramienta eléctrica.

b) Nunca dé servicio a paquetes de batería dañados. El servicio de paquetes de batería sólo debe ser realizado por el fabricante o proveedores de servicio autorizados.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA TODAS LAS OPERACIONES

Advertencias de seguridad comunes para operaciones de amolado, lijado, cepillado con alambre, pulido, tallado o corte abrasivo

a) Esta herramienta eléctrica está diseñada para funcionar como una esmeriladora, lijadora, cepillo de alambre, pulidora, herramienta de talla o corte. Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones provistas con esta herramienta eléctrica. El incumplimiento de todas las instrucciones que se enumeran a continuación puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

b) No use accesorios que no hayan sido diseñados y recomendados específicamente por el fabricante de la herramienta. Sólo porque el accesorio se puede conectar a su herramienta eléctrica, no garantiza una operación segura.

c) La velocidad nominal de los accesorios debe ser por lo menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica. Los accesorios que operen más rápido que su velocidad nominal pueden romperse y salir expulsados.

d) El diámetro exterior y el espesor de su accesorio deben estar dentro de la capacidad nominal de su herramienta eléctrica. Los accesorios de tamaño incorrecto no pueden guardarse o controlarse adecuadamente.

e) El tamaño del eje de las ruedas, tambores de lijado o cualquier otro accesorio debe ajustarse correctamente al husillo o collar de la herramienta eléctrica. Los accesorios que no coincidan con el hardware de montaje de la herramienta eléctrica quedarán desequilibrados, vibrarán excesivamente y pueden provocar la pérdida de control.

f) Las ruedas montadas en mandril, tambores de lijado, cortadores u otros accesorios se deben insertar completamente en el collar o portabrocas. Si el mandril no está bien sujeto y/o el saliente de la rueda es demasiado largo, la rueda montada puede aflojarse y salir expulsada a gran velocidad.

g) No use un accesorio dañado. Antes de cada uso, revise el accesorio tales como las ruedas abrasivas respecto a astillas y grietas, el tambor de lijado respecto a grietas, ruptura o desgaste excesivo o el cepillo de alambre respecto a alambres sueltos o agrietados. Si se deja caer la herramienta eléctrica o el accesorio, revise respecto a daño o instale un accesorio que no esté dañado. Después de revisar e instalar un accesorio,

colóquese usted y a los transeúntes lejos del plano del accesorio giratorio y opere la herramienta eléctrica en la velocidad sin carga máxima durante un minuto. Los accesorios dañados por lo general se romperán durante este tiempo de prueba.

h) Use equipo de protección personal. Dependiendo de la aplicación, use una protección facial, gafas de seguridad o gafas de seguridad. Conforme sea apropiado, use máscara contra polvo, protectores auditivos, guantes y un delantal de taller capaz de detener pequeños fragmentos abrasivos o piezas de trabajo. La protección de los ojos debe ser capaz de detener los desechos que sean expulsados generados por diversas operaciones. La máscara contra polvo o el respirador deben ser capaces de filtrar partículas generadas por su operación. La exposición prolongada al ruido de alta intensidad puede causar pérdida auditiva.

i) Mantenga a los espectadores a una distancia segura del área de trabajo. Cualquier persona que ingrese al área de trabajo debe usar equipo de protección personal. Los fragmentos de la pieza de trabajo o de un accesorio roto pueden ser expulsados y causar lesiones más allá del área inmediata de operación.

j) Sostenga la herramienta eléctrica por las superficies de sujeción aisladas únicamente, cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda hacer contacto con cableado oculto o su propio cable. Los accesorios de corte que hagan contacto con cable "vivo" pueden tener partes de metal expuestas de la herramienta eléctrica "viva" y podrían dar al operador una descarga eléctrica.

k) Siempre sostenga la herramienta firmemente en sus manos durante el arranque. El torque de reacción del motor, conforme acelera a toda velocidad, puede hacer que la herramienta gire.

l) Use abrazaderas para sostener la pieza de trabajo siempre que sea posible. Nunca sostenga una pieza de trabajo pequeña con una mano y la herramienta con la otra mientras está en uso. Sujetar una pieza de trabajo pequeña le permite usar su(s) mano(s) para controlar la herramienta. Los materiales redondos, como las varillas, las tuberías o los tubos, tienden a rodar mientras se cortan y pueden hacer que la broca se atasque o salte hacia usted.

m) Coloque el cable lejos del accesorio giratorio. Si pierde el control, es posible que el cordón se corte o se enganche y que su mano o brazo se pueda jalar dentro del accesorio giratorio.

n) Nunca coloque la herramienta eléctrica hacia abajo hasta que el accesorio se detenga por completo. El accesorio giratorio puede agarrar la superficie y extraer la herramienta eléctrica salga de su control.

o) Después de cambiar las brocas o realizar cualquier ajuste, asegúrese que la tuerca del collar, o cualquier otro dispositivo de ajuste estén apretados firmemente. Los dispositivos con ajuste suelto pueden cambiar inesperadamente, causando la pérdida de control, y los componentes giratorios sueltos se arrojarán violentamente.

p) No opere la herramienta eléctrica mientras la lleva a su lado. El contacto accidental con el accesorio giratorio podría sujetar su ropa, tirando del accesorio en su cuerpo.

q) Limpie regularmente las rejillas de ventilación de la herramienta eléctrica. El ventilador del motor extraerá el polvo dentro del alojamiento y la acumulación excesiva de metal en polvo puede causar peligros eléctricos.

r) No opere la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables. Las chispas podrían encender estos materiales.

s) No use accesorios que requieran refrigerantes líquidos. El uso de agua u otros líquidos refrigerantes puede provocar electrocución o descarga eléctrica.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA TODAS LAS OPERACIONES

Advertencias de retroceso y relacionadas

El retroceso es una reacción repentina a una rueda giratoria, almohadilla de lijado, cepillo u cualquier otro accesorio atrapados o atorados. El atrapamiento o atoramiento causa el paro rápido del accesorio giratorio que a su vez causa que la herramienta eléctrica descontrolada se fuerce en la dirección opuesta a la rotación del accesorio.

Por ejemplo, si una rueda abrasiva se atasca o atora por la pieza de trabajo, el borde de la rueda que entra en el punto de atrapamiento puede introducirse en la superficie del material causando que la rueda suba o retroceda. La rueda puede saltar hacia o lejos del operador, dependiendo de la dirección del movimiento de la rueda en el punto de atrapamiento. Las ruedas abrasivas también pueden romperse bajo estas condiciones.

El retroceso es el resultado de un mal uso de la herramienta y/o procedimientos o condiciones de operación incorrectos y se puede evitar tomando las precauciones adecuadas que se detallan a continuación:

a) Mantenga un agarre firme sobre la herramienta eléctrica y coloque su cuerpo y brazo para permitirle resistir las fuerzas de retroceso. El operador puede controlar las fuerzas de retroceso, si se toman las precauciones adecuadas.

b) Tenga especial cuidado cuando trabaje en esquinas, bordes filosos, etc. Evite hacer rebotar y atorar el accesorio. Las esquinas, bordes filosos o rebote tienen la tendencia de atorar el accesorio giratorio y causar pérdida de control o retroceso.

c) No conecte una cuchilla de sierra dentada. Tales cuchillas crean retrocesos frecuentes y pérdida de control.

d) Siempre alimente la broca en el material en la misma dirección que el filo está saliendo del material (que es la misma dirección en que se lanzan las virutas). Alimentar la herramienta en la dirección incorrecta hace que el filo de la broca salga del trabajo y jale de la herramienta en la dirección de esta alimentación.

e) Cuando utilice limas rotativas, ruedas de corte, cortadores de alta velocidad o cortadores de carburo de tungsteno, siempre tenga el trabajo bien sujeto. Estos discos se agarrarán si se inclinan ligeramente en la ranura y pueden retroceder. Cuando un disco de corte se sujeta, la rueda en sí misma generalmente se rompe. Cuando una lima rotativa, un cortador de alta velocidad o un cortador de carburo de tungsteno se adhiere, puede saltar de la ranura y podría perder el control de la herramienta.

Advertencias de seguridad específicas para pulido y Operaciones de corte abrasivo

a) Utilice sólo los tipos de disco recomendados para su herramienta eléctrica y únicamente para las aplicaciones recomendadas. Por ejemplo: no pula con el lado de una rueda de corte. Las ruedas de corte abrasivas están diseñadas para pulido periférico, las fuerzas laterales aplicadas a estas ruedas pueden causar que se astillen.

b) **Para los conos y tapones abrasivos roscados, use sólo mandriles de disco sin daños con una brida de hombro sin alivio de tamaño y longitud correctos.** Los mandriles adecuados reducirán la posibilidad de ruptura.

c) **No "atasque" la rueda de corte o aplique una presión excesiva.** El exceso de esfuerzo de la rueda aumenta la carga y la susceptibilidad a la torsión o adhesión de la rueda en el corte y la posibilidad de retroceso o ruptura de la rueda.

d) **No coloque su mano en línea con y detrás de la rueda giratoria.** Cuando el disco, en el punto de operación, se aleja de su cuerpo, el posible retroceso puede impulsar la rueda giratoria y la herramienta eléctrica directamente hacia usted.

e) **Cuando la rueda está adherida, o atascada o al interrumpir un corte por cualquier motivo, apague la herramienta eléctrica y sostenga la unidad inmóvil de la herramienta eléctrica hasta que el disco se detenga por completo.** Nunca intente retirar la rueda de corte del corte mientras la rueda está en movimiento, de lo contrario, podría producirse un retroceso. Investigue y tome medidas correctivas para eliminar la causa de la adhesión de la rueda.

f) **No reinicie la operación de corte en la pieza de trabajo. Deje que la rueda alcance la velocidad máxima y vuelva a ingresar cuidadosamente al corte.** La rueda se puede adherir, subir o retroceder si la herramienta eléctrica se reinicia dentro de la pieza de trabajo.

g) **Apoye los paneles o cualquier pieza de trabajo de gran tamaño para minimizar el riesgo de atrapamiento y retrocesos.** Las piezas grandes tienden a hundirse por su propio peso. Los soportes deben colocarse debajo de la pieza de trabajo cerca de la línea de corte y cerca del borde de la pieza de trabajo en ambos lados de la rueda.

h) **Tenga mucho cuidado al hacer un "corte de bolsillo" en paredes existentes u otras áreas ciegas.** Ruedas que sobresalen puede cortar tuberías de gas o agua, cableado eléctrico u objetos que pueden causar retroceso.

Advertencias de seguridad específicas para operaciones de cepillado de alambre

a) **Tenga en cuenta que el cepillo lanza las cerdas de alambre incluso durante el funcionamiento normal. No presione demasiado los alambres aplicando una carga excesiva al cepillo.** Las cerdas de alambre pueden penetrar fácilmente la ropa liviana y/o la piel.

b) **Deje que los cepillos funcionen a la velocidad de operación durante al menos un minuto antes de usarlos.** Durante este tiempo, nadie debe pararse delante o en línea con el cepillo. Las cerdas sueltas o los cables se descargarán durante el tiempo de operación.

c) **Dirija la descarga del cepillo de alambre giratorio lejos de usted.** Las partículas pequeñas y los pequeños fragmentos de alambre pueden descargarse a alta velocidad durante el uso de estos cepillos y pueden quedar incrustados en su piel.

d) **El operador y otros que se encuentren dentro de los 50 pies (15.2 m) del uso de este producto DEBEN usar gafas de seguridad o anteojos de seguridad con protectores laterales y un protector facial completo que cumpla con la norma ANSI Z87.1.**

Información de Seguridad Adicional

⚠ ADVERTENCIA: nunca modifique la herramienta eléctrica o ninguna parte de ella. Podría resultar en daño o lesiones personales.

⚠ ADVERTENCIA: SIEMPRE use gafas de seguridad. Las gafas de uso diario NO son gafas de seguridad.

También use una careta o máscara de polvo si la operación de corte produce polvo. SIEMPRE USE EQUIPO DE SEGURIDAD CERTIFICADO:

- Protección para los ojos ANSI Z87.1 (CAN/CSA Z94.3),
- Protección auditiva ANSI S12.6 (S3.19),
- Protección respiratoria NIOSH/OSHA/MSHA.

⚠ ADVERTENCIA: algún polvo creado por lijado, aserrado, pulido, perforación eléctricos y otras actividades de construcción contienen químicos conocidos por el Estado de California como causantes de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos químicos son:

- plomo a partir de pinturas a base de plomo,
- sílice cristalino de ladrillos y cemento y otros productos de mampostería, y
- arsénico y cromo a partir de madera tratada químicamente.

Su riesgo a partir de estas exposiciones varía, dependiendo de qué tan a menudo realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos químicos: trabaje en un área bien ventilada, y trabaje con equipo de seguridad aprobado, tal como máscaras de polvo que estén diseñadas específicamente para filtrar partículas microscópicas.

⚠ ADVERTENCIA: El uso de esta herramienta puede generar o dispersar polvo, lo que puede causar lesiones respiratorias graves y permanentes, entre otras. Utilice siempre protección respiratoria aprobada por NIOSH/OSHA y adecuada para la exposición al polvo. Evite que las partículas entren en contacto con la cara y el cuerpo.

⚠ ADVERTENCIA: Utilice siempre protección auditiva personal adecuada que cumpla con la norma ANSI S12.6 (S3.19) durante su uso. En determinadas condiciones y durante el tiempo de uso, el ruido de este producto puede contribuir a la pérdida de audición.

• **Use ropa de protección y lave las áreas expuestas con agua y jabón.** Permitir que el polvo entre en su boca, ojos, o que quede sobre la piel puede promover la absorción de químicos peligrosos. Dirija las partículas lejos de la cara y el cuerpo.

• **Use la aspiradora de extracción de polvo adecuada para retirar la mayoría de polvo estático y transportado por aire.** La falla en retirar el polvo estático y transportado por aire podría contaminar el ambiente de trabajo y presentar un riesgo de salud mayor al operador y personas en las cercanías.

• **Utilice abrazaderas u otra forma práctica para asegurar y sostener la pieza de trabajo sobre una plataforma estable. Utilice abrazaderas u otra forma práctica para asegurar y sostener la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Sostener el trabajo con la mano o contra el cuerpo no brinda la estabilidad requerida y puede llevar a la pérdida del control.

• **Las ventilas de aire a menudo cubren las partes móviles y se deben evitar.** La ropa suelta, joyería, o cabello largo podrían quedar atrapados en las partes móviles.

⚠ ATENCIÓN: Cuando no esté en uso, coloque la herramienta en su lado sobre una superficie estable

donde no cause un peligro de tropiezo o caída. Algunas herramientas con paquetes de batería grandes pueden quedar verticales sobre el paquete de batería pero se pueden voltear fácilmente.

La etiqueta en su herramienta puede incluir los siguientes símbolos. Los símbolos y sus definiciones son los siguientes:

V	volts	 o CA/CD	corriente alterna o directa
Hz	hertz		Construcción Clase II (aislamiento doble)
min	minutos	n_0	velocidad sin carga
$\overline{\text{---}}$ o CD	corriente directa	n	velocidad nominal
	Construcción Clase I (conectada a tierra)	PSL	libras por pulgada cuadrada
... /min	por minuto		terminal de tierra
BPM	golpes por minuto		símbolo de alerta
IPM	impactos por minuto		de seguridad
OPM	oscilaciones por minuto		radiación visible—no mirar directamente a la luz
RPM	revoluciones por minuto		use protección respiratoria
sfp	pies de superficie por minuto		use protección para los ojos
SPM	carreras por minuto		use protección auditiva
A	ampéres		lea toda la documentación
W	watts		no exponga a la lluvia
Wh	Watt Horas		
Ah	amperios hora		
$\sim$ o CA	corriente alterna		

Características

E-Switch Protection™

El interruptor de paleta ON/OFF (encendido/apagado) tiene una función de liberación sin voltaje. En el caso de un paro inesperado, el interruptor de paleta necesitará liberarse y presionarse para reiniciar la herramienta.

Sistema ANTI-ROTACIÓN DEWALT

Esta función detiene rápidamente el accesorio cuando se detecta un evento de perforación, ahogamiento o adhesión, al reducir el torque de reacción. El interruptor se necesita activar (encender y apagar) para reiniciar la herramienta.

Protección de sobrecarga Power- OFF™

El suministro de energía al motor se reducirá en caso de sobrecarga del motor. La herramienta se apagará con sobrecarga continua del motor. El interruptor de paleta necesitará liberarse y presionarse para reiniciar la herramienta. La herramienta se apagará cada vez que la carga de corriente alcance el valor de corriente de sobrecarga (punto de quemado de motor). Si ocurren paros continuos de sobrecarga, aplique menos fuerza/peso sobre la herramienta hasta que funcione sin activar la sobrecarga.

Arranque Suave Electrónico

Esta característica limita el momento de arranque inicial, permitiendo que la velocidad se acumule gradualmente durante un periodo de 1 segundo.

ENSAMBLE Y AJUSTES

▲ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales serias, apague la unidad y retire el paquete de batería antes de realizar cualquier ajuste o retirar/

instalar conexiones o accesorios. Un arranque accidental puede causar lesiones.

Instalación de accesorio (Fig. A)

▲ ADVERTENCIA: Los accesorios deben tener una capacidad nominal por lo menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta. Los accesorios que operen más rápido que su velocidad nominal pueden romperse y salir expulsados.

▲ ADVERTENCIA: Los accesorios deben estar dentro de la capacidad nominal marcada en la herramienta. Los accesorios de tamaño incorrecto no se pueden controlar adecuadamente.

▲ ADVERTENCIA: No use accesorios con una longitud de mandril que exceda 2,0" (50 mm). Asegúrese que la longitud expuesta del mandril no sea mayor a 1,0" (25 mm) después de insertar el accesorio en el collarín.

▲ ADVERTENCIA: Peligro de proyectil. Sólo use los accesorios con patas que empaten con el collarín instalado. Patas más cortas no serán seguras y podrían soltarse durante la operación.

▲ ATENCIÓN: Nunca apriete el collarín sin primer instalar un accesorio en éste. Apretar un collarín vacío, incluso con la mano, puede dañar el collarín.

Esta herramienta incluye un collarín de 1/4" (6,35 mm) 7.

1. Presione el bloqueo de husillo 13.
2. Afloje la tuerca del collarín 4 girándola en sentido contrario a las manecillas del reloj.
3. Inserte la pata del accesorio en el collarín 7.
4. Apriete firmemente el collarín utilizando la llave más grande 6 incluida.

Para retirar el accesorio

1. Presione el bloqueo de husillo.
2. Afloje la tuerca del collarín 4 girándola en sentido contrario a las manecillas del reloj.
3. Retire la pata del collarín 7.

Cuando arranque la herramienta (con una rueda nueva o de repuesto instalada), sostenga la herramienta en un área bien protegida. Si la rueda tiene una grieta o defecto no detectados, debería romperse en menos de un minuto. Nunca arranque la herramienta con una persona al frente de la rueda. Esto incluye al operador.

OPERACIÓN

▲ ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales serias, apague la unidad y retire el paquete de batería antes de realizar cualquier ajuste o retirar/instalar conexiones o accesorios. Un arranque accidental puede causar lesiones.

Instalación y Desinstalación del Paquete de Batería (Fig. B)

▲ ADVERTENCIA: Asegúrese que la herramienta/aparato esté en la posición apagada antes de insertar el paquete de la batería.

NOTA: Para mejores resultados, asegúrese que su paquete de batería esté completamente cargado.

1. Para instalar el paquete de batería 8 en la manija de la herramienta, alinee el paquete de la batería con los rieles dentro de la manija de la herramienta y deslícelo en la manija hasta que el paquete de batería esté asentado firmemente en la herramienta y asegúrese que no se desconecte.
2. Para retirar el paquete de batería de la herramienta, presione el botón de liberación del paquete de batería 9 y

jale firmemente el paquete de batería fuera de la manija de la herramienta. Insértelo en el cargador.

Colocación adecuada de manos (Fig. C)

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones personales serias, **SIEMPRE** use la posición de las manos adecuada como se muestra.

⚠ **ADVERTENCIA:** Mantenga la otra mano alejada del accesorio giratorio.

⚠ **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones personales serias, **SIEMPRE** sostenga firmemente en anticipación de una reacción repentina. La posición de mano adecuada requiere una mano en el cuerpo de la herramienta **10**.

Interruptor de paleta (Fig. A)

⚠ **ATENCIÓN:** Sostenga firmemente el cuerpo de la herramienta para mantener el control de la herramienta durante el arranque y durante el uso y hasta que la rueda o el accesorio deje de girar. Asegúrese que la rueda se haya detenido por completo antes de bajar la herramienta.

⚠ **ATENCIÓN:** Antes de insertar la batería, presione y libere el interruptor de paleta **1** una vez para asegurarse que el interruptor esté apagado. Presione y libere el interruptor de paleta como se describe a continuación después de cualquier interrupción en el suministro de energía a la herramienta, tal como un evento de sobrecarga del motor, atrapamiento, ahogamiento, o atascamiento, o cualquier otro paro inesperado de la herramienta.

NOTA: Para reducir el movimiento inesperado de la herramienta, no encienda o apague la herramienta mientras esté bajo condiciones de carga. Permita que la esmeriladora opere a velocidad completa antes de tocar la superficie de trabajo. Levante la herramienta de la superficie antes de apagar la herramienta. Permita que la herramienta deje de girar antes de soltarla.

- 1. Para encender la herramienta, empuje la palanca de bloqueo de apagado **2** hacia la parte delantera de la herramienta (caja de engranes), y después presione el interruptor de paleta **1**. La herramienta funcionará mientras el interruptor esté presionado.
- 2. Apague la herramienta liberando el interruptor de paleta.

Selector de cuatro velocidades (Fig. A)

⚠ **ADVERTENCIA:** Sin importar el ajuste de velocidad, la velocidad nominal del accesorio debe ser por lo menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta eléctrica. La función de selector de cuatro velocidades de su herramienta le permite seleccionar rangos de velocidad en base a la aplicación y el accesorio usado. Para seleccionar el ajuste de menor velocidad, apague la herramienta y permita que se detenga. Presione el botón de selector de cuatro velocidades **12** para cambiar entre las cuatro velocidades, siendo 1 la más lenta y 4 la más rápida.

NOTA: Los rangos de velocidad no pueden cambiarse mientras esté en uso. Libere el interruptor de paleta y permita que la herramienta se detenga por completo antes de cambiar a una nueva selección de rango de velocidad.

Modo	Velocidad aproximada
Velocidad 1	10000 rpm
Velocidad 2	15000 rpm
Velocidad 3	20000 rpm
Velocidad 4	24500 rpm

Luz de trabajo LED (Fig. A)

⚠ **ATENCIÓN:** No mire directamente la luz de trabajo. Podría resultar en lesiones oculares serias. La luz de trabajo **11** ubicada alrededor del collarín se activa cuando se presiona el interruptor de paleta. Cuando se libere el interruptor, la luz de trabajo permanecerá iluminada por hasta 20 segundos.

NOTA: La luz de trabajo es para iluminar la superficie de trabajo inmediata y no se pretende que se use como una linterna.

Operación de la herramienta (Fig. D, E)

Coloque la pieza en un tornillo de banco o sujétela firmemente. Use protección ocular y auditiva adecuada. Use una mascarilla que cubra la nariz y la boca si la operación levanta polvo. Trate la rueda con cuidado. No presione la rueda contra la pieza ni ejerza presión innecesaria. Rectifique sólo en el cara de la rueda (Fig. D), a menos que tenga una rueda diseñada específicamente para permitir el rectificado en la borde de la rueda (Fig. E).

Precauciones a tomar al lijar pintura

- 1. NO SE RECOMIENDA el lijado de pintura a base de plomo debido a la dificultad de controlar el polvo contaminado. El mayor peligro de envenenamiento por plomo es para niños y mujeres embarazadas.
- 2. Ya que es difícil identificar si una pintura contiene plomo o no sin un análisis químico, recomendamos las siguientes precauciones al lijar cualquier pintura:

Seguridad Personal

- 1. Ningún niño o mujer embarazada debe ingresar al área de trabajo donde se realiza el lijado de pintura hasta que se complete la limpieza.
- 2. Todas las personas que entren en el área de trabajo deben usar una máscara contra el polvo o un respirador. El filtro debe reemplazarse diariamente o siempre que el usuario tenga dificultad para respirar.
NOTA: Sólo deben utilizarse las máscaras contra el polvo adecuadas para trabajar con polvo y humo de pintura con plomo. Las máscaras de pintura ordinaria no ofrecen esta protección. Consulte a su distribuidor de herramientas local para obtener una máscara adecuada aprobada por NIOSH.
- 3. NO SE DEBE COMER, BEBER o FUMAR en el área de trabajo para evitar la ingestión de partículas de pintura contaminadas. Los trabajadores deben lavarse y limpiar ANTES de comer, beber o fumar. Los artículos de comida, bebida o para fumar no se deben dejar en el área de trabajo donde el polvo se acumularía sobre ellos.

Seguridad ambiental

- 1. La pintura debe eliminarse de tal manera que se minimice la cantidad de polvo generado.
- 2. Las áreas donde se produce la remoción de pintura deben sellarse con láminas de plástico de 4 milésimas de espesor.
- 3. El lijado debe realizarse de manera que se reduzca el rastro de polvo de pintura fuera del área de trabajo.

Limpieza y Desecho

1. Todas las superficies en el área de trabajo deben aspirarse y limpiarse de forma minuciosa diariamente durante la duración del proyecto de lijado. Las bolsas de filtro de aspirado deben cambiarse con frecuencia.

2. Los paños de plástico deben recogerse y desecharse junto con las virutas de polvo u otros desechos de desecho. Deben colocarse en recipientes de basura sellados y desecharse mediante procedimientos regulares de recolección de basura.

Durante la limpieza, los niños y mujeres embarazadas deben mantenerse alejados del área de trabajo inmediata.

3. Todos los juguetes, muebles lavables y utensilios utilizados por los niños deben lavarse bien antes de volver a usarlos.

MANTENIMIENTO

▲ ADVERTENCIA: *Para reducir el riesgo de lesiones personales serias, apague la unidad y retire el paquete de batería antes de realizar cualquier ajuste o retirar/instalar conexiones o accesorios o antes de la limpieza.*

Un arranque accidental puede causar lesiones.

Su herramienta DEWALT ha sido diseñada para funcionar durante un largo período de tiempo con un mínimo de mantenimiento. La operación satisfactoria continua depende del cuidado adecuado de la herramienta y la limpieza regular.

Limpieza

▲ ADVERTENCIA: *Sople la suciedad y el polvo de todos los conductos de ventilación con aire seco, al menos una vez por semana. Para reducir el riesgo de lesiones, utilice siempre protección para los ojos aprobada ANSI Z87.1 al realizar esta tarea.*

▲ ADVERTENCIA: *Nunca utilice solventes ni otros químicos abrasivos para limpiar las piezas no metálicas de la herramienta. Estos productos químicos pueden debilitar los materiales plásticos utilizados en estas piezas. Utilice un paño humedecido sólo con agua y jabón neutro. Nunca permita que penetre líquido dentro de la herramienta ni sumerja ninguna de las piezas en un líquido.*

Accesorios

▲ ADVERTENCIA: *Ya que los accesorios, diferentes a los ofrecidos por DEWALT no se han probado con este producto, el uso de tales accesorios con esta herramienta podría ser peligroso. Para reducir el riesgo de lesiones, sólo se deben usar accesorios recomendados por DEWALT con este producto.*

▲ ADVERTENCIA: *No use una rueda abrasiva adherida que haya pasado su fecha de caducidad (EXP) como se indica cerca del centro de la rueda, si se proporciona. Las ruedas caducadas tienen más probabilidades de reventar y causar lesiones graves. Almacene las ruedas abrasivas adheridas en un lugar seco sin temperaturas extremas ni humedad. Destruya las ruedas caducadas o dañadas para que no puedan usarse. Los accesorios recomendados para uso con su producto están disponibles por un costo adicional a partir de su distribuidor local o centro de servicio autorizado. Si necesita asistencia para localizar cualquier accesorio, por favor póngase en contacto con DEWALT. Llame al 1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258) o visite nuestro sitio web: www.dewalt.com.*

Reparaciones

El cargador y las unidades de batería no pueden ser reparados. El cargador y la unidad de batería no contienen piezas reparables.

▲ ADVERTENCIA: *Para asegurar la SEGURIDAD y la CONFIABILIDAD del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes (inclusive la inspección y el cambio de las escobillas, cuando proceda) deben ser realizados en un centro de mantenimiento en la fábrica DEWALT u en un centro de mantenimiento autorizado DEWALT. Utilice siempre piezas de repuesto idénticas.*

Para reparación y servicio de sus herramientas eléctricas, favor de dirigirse al Centro de Servicio más cercano

CULIACAN, SIN

Bldv. Emiliano Zapata 5400-1 Poniente Col. (667) 717 89 99
San Rafael

GUADALAJARA, JAL

Av. La Paz #1779 - Col. Americana Sector Juárez (33) 3825 6978

MEXICO, D.F.

Eje Central Lázaro Cárdenas No. 18 - Local (55) 5588 9377
D, Col. Obrera

MERIDA, YUC

Calle 63 #459-A - Col. Centro (999) 928 5038

MONTERREY, N.L.

Av. Francisco I. Madero 831 Poniente - (818) 375 23 13
Col. Centro

PUEBLA, PUE

17 Norte #205 - Col. Centro (222) 246 3714

QUERETARO, QRO

Av. San Roque 274 - Col. San Gregorio (442) 2 17 63 14

SAN LUIS POTOSI, SLP

Av. Universidad 1525 - Col. San Luis (444) 814 2383

TORREON, COAH

Bldv. Independencia, 96 Pte. - Col. Centro (871) 716 5265

VERACRUZ, VER

Prolongación Díaz Mirón #4280 - Col. Remes (229) 921 7016

VILLAHERMOSA, TAB

Constitución 516-A - Col. Centro (993) 312 5111

PARA OTRAS LOCALIDADES:

Si se encuentra en México, por favor llame al (55) 5326 7100

**Si se encuentra en U.S., por favor llame al
1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258) o visite nuestro sitio
web: www.dewalt.com**

Póliza de Garantía

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO:

Sello o firma del Distribuidor.

Nombre del producto: _____

Mod./Cat.: _____

Marca: _____

Núm. de serie: _____

(Datos para ser llenados por el distribuidor)

Fecha de compra y/o entrega del producto:

Nombre y domicilio del distribuidor donde se adquirió el producto:

Este producto está garantizado por un año a partir de la fecha de entrega, contra cualquier defecto en su funcionamiento, así como en materiales y mano de obra empleados para su fabricación. Nuestra garantía incluye la reparación o reposición del producto y/o componentes sin cargo alguno para el cliente, incluyendo mano de obra, así como los gastos de transportación razonablemente erogados derivados del cumplimiento de este certificado.

Para hacer efectiva esta garantía deberá presentar su herramienta y esta póliza sellada por el establecimiento comercial donde se adquirió el producto, de no contar con ésta, bastará la factura de compra.

Excepciones

Esta garantía no será válida en los siguientes casos:

- Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales;
- Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se acompaña;
- Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas distintas a las enlistadas al final de este certificado.

Anexo encontrará una relación de sucursales de servicio de fábrica, centros de servicio autorizados y franquiciados en la República Mexicana, donde podrá hacer efectiva su garantía y adquirir partes, refacciones y accesorios originales.

Solamente para propósito de México:

Importado por: DeWALT S.A de C.V.

Antonio Dovali Jaime #70 Torre C Piso 8

Col. Santa Fe Alvaro Obregon,

Ciudad de Mexico, Mexico.

C.P 01210

TEL(52) 55 53267100

R.F.C.BDE8106261W7

Registro en Línea

Gracias por su compra. Registre su producto ahora para:

- **SERVICIO EN GARANTÍA:** Si completa esta tarjeta, podrá obtener un servicio en garantía más eficiente, en caso de que exista un problema con su producto.
- **CONFIRMACIÓN DE PROPIEDAD:** En caso de una pérdida que cubra el seguro, como un incendio, una inundación o un robo, el registro de propiedad servirá como comprobante de compra.
- **PARA SU SEGURIDAD:** Si registra el producto, podremos comunicarnos con usted en el caso improbable que se deba enviar una notificación de seguridad conforme a la Federal Consumer Safety Act (Ley Federal de Seguridad de Productos para el Consumidor).

Registro en línea en www.dewalt.com/account-login.

Garantía limitada de tres años

Para las condiciones de garantía, visite www.dewalt.com/support/warranty.

Para solicitar una copia escrita de los términos de garantía, póngase en contacto con: Servicio al cliente en DeWALT

Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Towson, MD 21286 o llame al **1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258)**.

AMÉRICA LATINA: Esta garantía no aplica a productos vendidos en América Latina. Para productos vendidos en América Latina, consulte la información de garantía específica contenida en el empaque, llame a la compañía local o consulte la página de Internet respecto a la información de garantía.

REEMPLAZO GRATUITO DE ETIQUETA DE GARANTÍA:

Si sus etiquetas de advertencia se vuelven ilegibles o se pierden, llame al **1-800-4-DEWALT (1-800-433-9258)** para un reemplazo gratuito.

Compatible battery packs and chargers / Blocs-piles et chargeurs compatibles / Baterías y cargadores compatibles

Battery Packs Bloc-piles Baterías	DCB201, DCB203, DCB203G, DCB204, DCB204BT, DCB205, DCB205G, DCB205BT, DCB206, DCB208, DCB210, DCB230, DCB240, DCBP034, DCBP034G, DCBP320, DCBP520, DCBP520G, DCB2104, DCB2108
Chargers Chargeurs Cargadores	DCB094, DCB102, DCB103, DCB104, DCB107, DCB112, DCB113, DCB115, DCB118, DCB132, DCB1102, DCB1104, DCB1106, DCB1112, DWST08050

⚠ WARNING: Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

⚠ AVERTISSEMENT : utiliser d'autres blocs-piles peut créer un risque de blessure ou d'incendie.

⚠ ADVERTENCIA: El uso de cualquier otro paquete de batería puede crear un riesgo de lesiones e incendio.

NOTE: DO NOT charge when the battery pack is below 40 ° F (4.5 ° C) or above 104 ° F (40 ° C). Do not store or use the tool and battery pack in locations where the temperature may reach or exceed 104 ° F (40 ° C).

REMARQUE : NE PAS charger lorsque le bloc-piles est en dessous de 4,5 ° C (40 ° F) ou au-dessus de 40 ° C (104 ° F). Ne pas entreposer ou utiliser l'outil et le bloc-piles dans des endroits où la température peut atteindre ou excéder 40 ° C (104 ° F).

NOTA: NO cargue cuando el paquete de batería esté debajo de 4,5 ° C (40 ° F), o arriba de 40 ° C (104 ° F). No almacene ni use la herramienta y el paquete de baterías en lugares donde la temperatura pueda alcanzar o exceder los 40 ° C (104 ° F).

** Maximum initial battery voltage (measured without a workload) is 20, 60 or 120 volts. Nominal voltage is 18, 54 or 108. (120V Max* is based on using 2 DEWALT 60V Max* lithium-ion batteries combined.)*

** La tension initiale maximum du bloc-piles (mesurée à vide) est de 20, 60 ou 120 volts. La tension nominale est de 18, 54 ou 108. (120V max* se base sur l'utilisation combinée de 2 blocs-piles au lithium ion DEWALT de 60V max*.)*

** El máximo voltaje inicial de la batería (medido sin carga de trabajo) es 20, 60 o 120 voltios. El voltaje nominal es de 18, 54 o 108V. (120V Máx* se basan en el uso de 2 baterías de iones de litio DEWALT de 60V Máx* combinadas.)*

DEWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Towson, MD 21286

Copyright © 2025

The following are trademarks for one or more DEWALT power tools: the yellow and black color scheme, the "D" shaped air intake grill, the array of pyramids on the handgrip, the kit box configuration, and the array of lozenge-shaped humps on the surface of the tool.