

**Questions? See us on the World Wide Web at [www.dewalt.com](http://www.dewalt.com)**  
**¿Dudas? Visítenos en Internet: [www.dewalt.com](http://www.dewalt.com)**  
**Dúvidas? Visite-nos na Internet em [www.dewalt.com.br](http://www.dewalt.com.br)**

**INSTRUCTION MANUAL  
MANUAL DE INSTRUCCIONES  
MANUAL DE INSTRUÇÕES**

INSTRUCTIVO DE OPERACIÓN, CENTROS DE SERVICIO Y PÓLIZA DE GARANTÍA. **ADVERTENCIA:** LEÁSE ESTE INSTRUCTIVO ANTES DE USAR EL PRODUCTO.

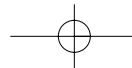
INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO, CENTRO DE SERVIÇOS E CERTIFICADO DE GARANTIA. **ADVERTÊNCIA:** LEIA ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE UTILIZAR O PRODUTO.

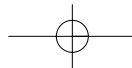
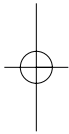
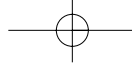


**DEWALT®**

**D28474/D28476/D28494/D28496 Heavy Duty Large Angle Grinders**  
**Esmeriladoras de ángulo grande para trabajo pesado**  
**Esmerilhadeiras Angulares Para Serviços Pesados**

**D284076/D28493 Heavy Duty Large Angle Sander/Grinder**  
**Lijadora/Esmeriladora Angular Grande Para Trabajo Pesado**  
**Lixadeira/Esmerilhadeira Angular Para Serviços Pesados**





## SAVE THESE INSTRUCTIONS

**⚠ WARNING!** Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below, may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

### General Safety Instructions

#### WORK AREA

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

#### ELECTRICAL SAFETY

- **Grounded tools must be plugged into an outlet properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded.** If the tools should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user. **Applicable only to Class I (grounded) tools.**
- **Double insulated tools are equipped with a polarized plug (one blade is wider than the other.) This plug will fit in a polarized outlet only one way. If the plug does not fit fully in the outlet, reverse the plug. If it still does not fit, contact a qualified electrician to install a polarized outlet.** Do not change the plug in any way. Double insulation  eliminates the need for the three wire grounded power cord and grounded power supply system. **Applicable only to Class II (double insulated) tools.**

- **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
- **Don't expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet.** Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately. Damaged cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W."** These cords are rated for outdoor use and reduce the risk of electric shock.

Minimum Gage for Cord Sets

Tool Nameplate Ampere Rating		120 V Power Supply			
		Total Length of Cord in Feet			
		25 ft.	50 ft.	100 ft.	150 ft.
More Than	Not More Than	Minimum AWG			
12 A	16 A	14 AWG	12 AWG	not recommended	

#### PERSONAL SAFETY

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in

English

moving parts. Air vents often cover moving parts and should also be avoided.

- **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
- **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions.

#### TOOL USE AND CARE

- **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
- **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
- **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventative safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
- **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.**

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

- **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation.** If damaged, have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool may become hazardous when used on another tool.

#### SERVICE

- **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
- **When servicing a tool, use only identical replacement parts.** Follow instructions in the Maintenance section of this manual. Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of electric shock or injury.

#### Additional Specific Safety Instructions for Grinders

- **Always use proper guard with grinding wheel.** A guard protects operator from broken wheel fragments and wheel contact.
- **Accessories must be rated for at least the speed recommended on the tool warning label.** Wheels and other accessories running over rated speed can fly apart and cause injury. Refer to the table below. Accessory ratings are above rated no-load tool speeds because actual tool speeds may vary.

**NOTE:** the rated no load tool speed is printed on the name plate and embossed on the gear case.

- **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord.** Contact with a "live" wire will make exposed metal parts of the tool "live" and shock the operator.

Rated $n_0$ (no load) Tool Speed	Minimum Accessory Rating
5000 RPM	5500 RPM
6500 RPM	6600 RPM
8500 RPM	8500 RPM

- **Before using, inspect recommended accessory for cracks or flaws.** If such a crack or flaw is evident, discard the accessory. The accessory should also be inspected whenever you think the tool may have been dropped.
  - **When starting the tool with a new or replacement wheel, or a new or replacement wire brush installed, hold the tool in a well protected area and let it run for one minute.** If the wheel has an undetected crack or flaw, it should burst in less than one minute. If the wire brush has loose wires, they will be detected. Never start the tool with a person in line with the wheel. This includes the operator.
  - **In operation, avoid bouncing the wheel or giving it rough treatment.** If this occurs, stop the tool and inspect the wheel.
  - **Direct sparks away from operator, bystanders or flammable materials.** Sparks may be produced while using a sander or grinder. Sparks may cause burns or start fires.
  - **Always use side handle. Tighten the handle securely.** The side handle should always be used to maintain control of the tool at all times.
- CAUTION:** Use extra care when grinding into a corner because a sudden, sharp movement of the grinder may be experienced when the wheel contacts a secondary surface.
- **Clean out your tool often, especially after heavy use.** Dust and grit containing metal particles often accumulate on interior surfaces and could create an electric shock hazard.

**CAUTION:** Wear appropriate personal hearing protection during use. Under some conditions and duration of use, noise from this product may contribute to hearing loss.

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

- lead from lead-based paints,
- crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
- arsenic and chromium from chemically-treated lumber (CCA).

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

- **Avoid prolonged contact with dust from power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities. Wear protective clothing and wash exposed areas with soap and water.** Allowing dust to get into your mouth, eyes, or lay on the skin may promote absorption of harmful chemicals.
- The label on your tool may include the following symbols.

- V .....volts
- A .....amperes
- Hz .....hertz
- W.....watts
- min.....minutes
- ~ .....alternating current
- == .....direct current
- $n_0$ .....no load speed
- .....Class II Construction

**English**

.../min.....revolutions or reciprocation per minute

⊖ .....earthing terminal

⚠ .....safety alert symbol

**FAMILIARIZATION**

Large Angle Grinders and Large Angle Sanders are designed for heavy material removal in extended use applications. The following grinders and sanders are described in this manual.

D28494W	7" Angle Grinder	6,500 rpm
D28476W	7" Angle Grinder	8,500 rpm
D28494M	9" Angle Grinder	6,500 rpm
D28496M	9" Angle Grinder	6,500 rpm
D28493P	7"/9" Angle Sander	5,000 rpm
D28474W	7" Angle Grinder	8,500 rpm
D284076	7"/9" Angle Grinder/Sander	6,500 rpm

**Components**

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| A. Trigger Switch | B. Lock On Button |
| C. Spindle Lock   | D. Side Handle    |
| E. Spindle        | F. Soft Mount     |
| G. Rubber Bumper  |                   |

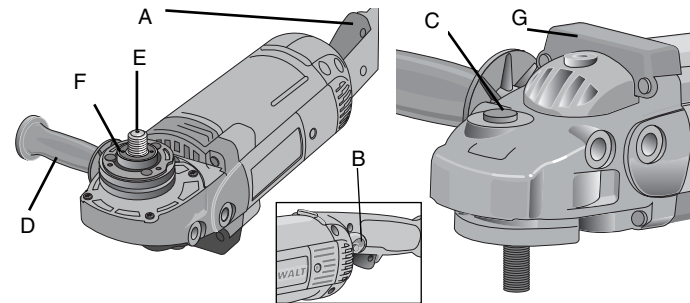
**Features**

**SWITCH**

The tool is controlled by a trigger switch (A). A lock-on button (B) provides increased comfort in extended use applications.

**ROTATING GEAR CASE (D28474, D28476, D284076, D28493, D28494, D28496)**

For applications in which a tool will be dedicated for uses in edge grinding and finishing work, the gear case may be rotated 90° left



or right of its original position. See page 8 for instructions on rotating the gear case.

**MULTIPLE SIDE HANDLE POSITIONS**

The side handle can be properly positioned in five locations based on personal preference and application. The side handle must be used at all times to maintain proper control of the tool.

**RUBBER BUMPER**

The gear case rubber bumper may wear with use. The bumper can be replaced with part number 397711-00 available at extra cost from DEWALT authorized service centers. Replacement should be performed by DEWALT authorized service centers or qualified service personnel.

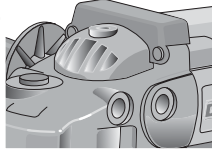
**SPINDLE LOCK**

The spindle lock pin is provided to prevent the spindle from rotating when installing or removing wheels. Operate the spindle lock pin only when the tool is turned off and unplugged from the power source. To engage the lock, depress the spindle lock button (C) and rotate the spindle until you are unable to rotate it further.

**NOTE:** Never depress the spindle lock button while the grinder is running. Never turn on the grinder while the spindle lock button is depressed. Damage to your tool may result.

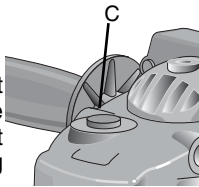
**SOFT MOUNT**

The grinder is equipped with a soft mount, enabling easy wheel installation and removal.



**Accessories and Attachments**

It is important to choose the correct guards, backing pads and flanges to use with grinder accessories. See the chart on pages 5-8 for information on choosing the correct accessories.





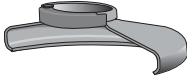



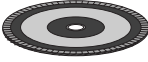

**CAUTION:** Accessories must be rated for at least the speed recommended on the tool warning label. Wheels and other accessories running over rated speed can fly apart and cause injury.

**ATTACHMENTS**

Attachments designed specifically for this grinder can be purchased through DEWALT dealers and DEWALT Factory Service centers.

- |         |  |
|---------|--|
| D284939 | 9" Type 27 guard                         |
| D284948 | 9" Type 28 guard                         |
| D284937 | 7" Type 27 guard                         |
| D284936 | 6" Type 11 Flaring cup guard with flange |
| D284934 | 4" Type 11 Flaring cup guard with flange |
| D284933 | Type 11 flaring cup wheel backing flange |
| D284932 | Type 1 Flange set                        |
| D284931 | 7" Type 1 Guard                          |

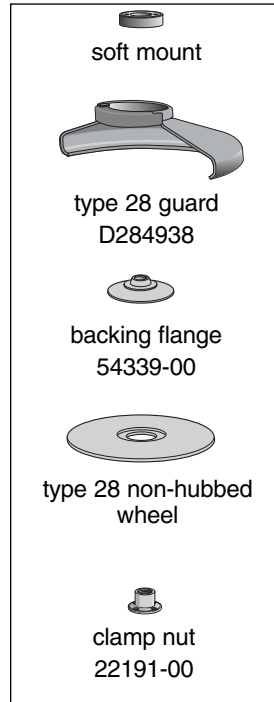
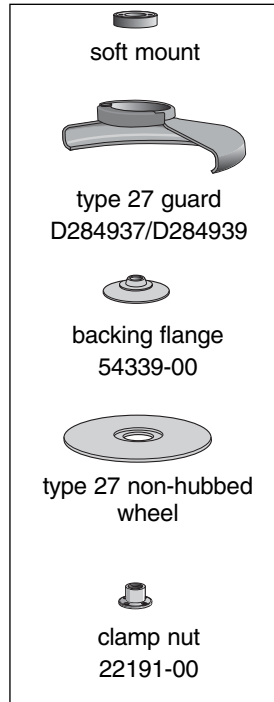
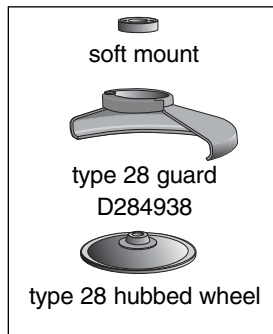
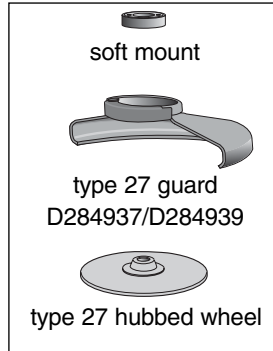
**Sanding Flap Discs**

 soft mount	 soft mount
 type 27 guard D284937/D284939	 type 27 guard D284937/D284939
 hubbed sanding flap disc	 backing flange 54339-00
	 non-hubbed sanding flap disc
	 clamp nut 22191-00

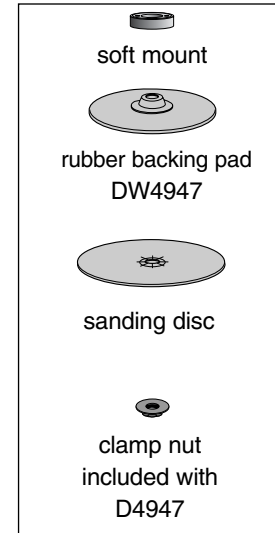
**NOTE:** Wheel size must match guard size; i.e. a new 7" wheel may not be used with a 9" guard. The bottom surface of wheel must be inside the bend of the guard lip.

English

### Grinding Wheels

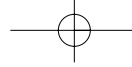


### Sanding Discs

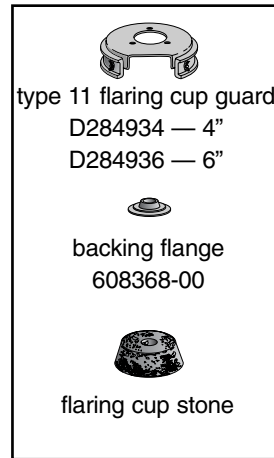
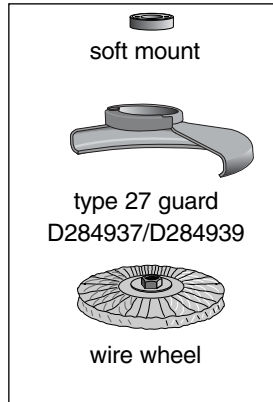
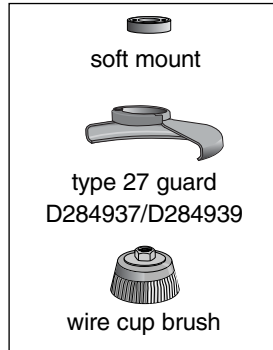


**NOTE:** Wheel size must match guard size; i.e. a new 7" wheel may not be used with a 9" guard. The bottom surface of wheel must be inside the bend of the guard lip.

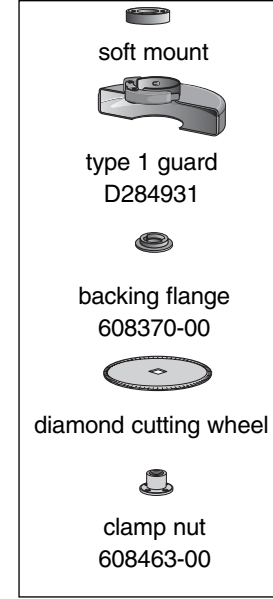
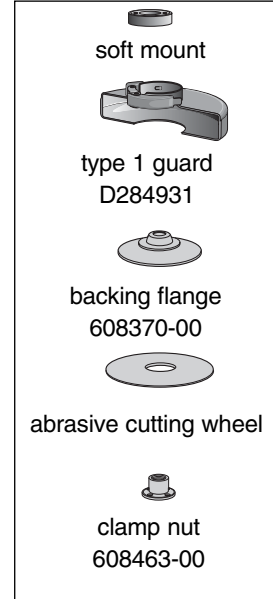




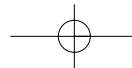
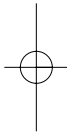
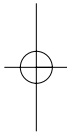
### Wire Wheels    Flaring Cup Stones



### Cutting Wheels



**NOTE:** Wheel size must match guard size; i.e. a 7" wheel may not be used with a 9" guard.



054339-00	Grinding backing flange
22191-00	Clamp nut
61820-01	Wheel Wrench
445928-01	Soft mount spindle protector
397711-00	Rubber gear case bumper

## ASSEMBLY AND ADJUSTMENTS

### Attaching the Side Handle

To install the side handle, thread the handle into one of the five positions listed below and tighten **securely** by turning clockwise.

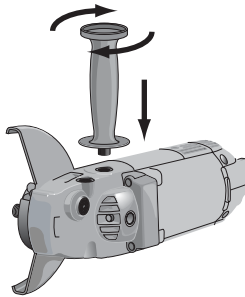
- **Two front positions:** Forward handle positions are designed for optimized balance in surface finishing applications.
- **Two rear positions:** Rear handle positions are designed for optimized balance in edge grinding applications.
- **One top position:** Top handle position is designed for edge grinding applications.

**NOTE:** D284076 includes only three handle positions.

### Rotating the Rear Handle

**Turn off and unplug tool before making any adjustments or removing or installing accessories. Before reconnecting the tool, depress and release the trigger switch to ensure that the tool is off.**

1. Unlock the rear handle by pulling out the Handle Release Lever (G) as shown.
2. Rotate handle into available 0°, 30°, 60° or 90° position left OR right of center.
3. Push in the handle release lever.

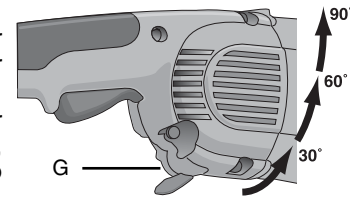


4. Before turning the tool on, ensure that the handle is locked into a position and the handle release lever has returned to the original position flush with the tool housing.

### Rotating the Gear Case

**Turn off and unplug tool before making any adjustments or removing or installing accessories. Before reconnecting the tool, depress and release the trigger switch to ensure that the tool is off.**

1. Remove the four corner screws attaching the gear case to motor housing.
2. Without separating the gear case from motor housing, rotate the gear case head to desired position.



**NOTE:** If the gear case and motor housing become separated by more than 1/8", the tool must be serviced and re-assembled by a DeWALT service center. Failure to have the tool serviced may cause brush, motor and bearing failure.

3. Re-install screws to attach the gear case to the motor housing. Tighten screws to 20 in lbs torque. Overtightening could cause screws to strip.

## OPERATION

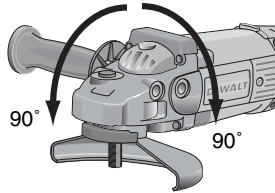
### Power Source

Plug the Large Angle Grinder into a dedicated electrical circuit. Operating this tool on a circuit with other tools will decrease tool performance.

### Switch

**CAUTION:** Before connecting the tool to a power source or after a power failure, depress and release the trigger switch (A) once

without depressing the lock-on button (B) to ensure that the switch is in the off position. If the trigger switch is locked on, the tool will start unexpectedly when power is reconnected to the tool. Hold the side handle and rear handle firmly to maintain control of tool at start up and during use.



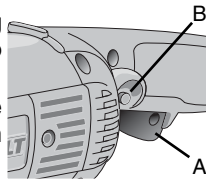
#### TRIGGER OPERATION

To turn the tool on, depress the trigger switch (A). The tool will remain running while the trigger is depressed. Turn the tool off by releasing the trigger.

#### TRIGGER OPERATION WITH LOCK-ON FEATURE

To turn tool on, depress trigger. Depress and hold lock-on button (B) while releasing trigger. Lock-on button will remain depressed and tool will remain on.

To turn the tool off, depress and release trigger. The lock pin button will pop out, permitting the trigger to disengage and causing the tool to turn off.



**NOTE:** Allow the tool to reach full speed before touching tool to work surface. Lift the tool from the work surface before turning the tool off.

**CAUTION:** Make sure the wheel has come to a complete stop before setting the tool down.

#### REMOVAL OF LOCK-ON FEATURE

The lock-on button can be permanently removed without compromising compliance with regulatory agencies shown on the tool's nameplate. Removal of the lock pin must be done by a DEWALT Service Center.

## Mounting and Using Depressed Center Grinding Wheels and Sanding Flap Discs

#### MOUNTING AND REMOVING GUARD

Turn off and unplug tool before making any adjustments or removing or installing accessories. Before reconnecting the tool, depress and release the trigger switch to ensure that the tool is off.

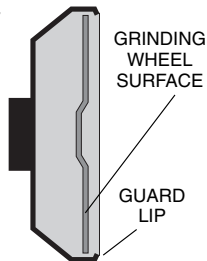
#### IMPORTANT INFORMATION ABOUT GUARDS

Guards must be used with all grinding wheels, sanding flap discs, wire brushes and wire wheels. The tool may be used without a guard only when sanding with conventional sanding discs. DEWALT models D28493, D28494, D28474, and D28476 are provided with a guard intended for use with depressed center wheels (Type 27), and hubbed grinding wheels (Type 27). The same guard is designed for use with sanding flap discs, wire brushes and wire wheels. Grinding and cutting with wheels other than Type 27 and 29 require different accessory guards not included with the tool. Mounting instructions for these accessory guards are included in the accessory package.

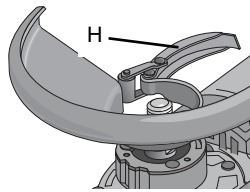
**CAUTION:** When using a grinding wheel with a type 27, 28 or 29 guard, be sure that the bottom surface of the grinding wheel is inside the the guard lip.

**CAUTION:** DEWALT model D284076 Angle Sander may only be used for grinding by using appropriate accessory guard.

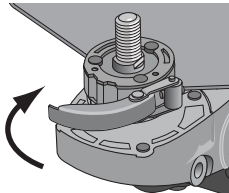
1. Open the guard latch (H), and align the lugs with slots on the gear case cover. Position the guard facing backward, as shown.



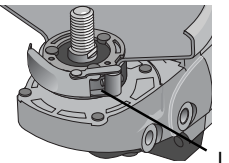
2. Push the guard down until the guard lugs engage and rotate freely in the groove on the gear case hub.
3. With the guard latch open, rotate the guard into the desired working position that provides maximum protection to the user as shown.
4. Close the guard latch to secure the guard on the gear case. You should be unable to rotate the guard by hand when the latch is closed. Do not operate the grinder with a loose guard or the clamp lever in open position.
5. To remove the guard, follow the procedure above in reverse order.



**NOTE:** The guard is pre-adjusted to the diameter of the gear case hub at the factory. If, after a period of time, the guard becomes loose, tighten the adjusting screw (I) with clamp in the closed position.



**CAUTION:** Do not tighten the adjusting screw with the clamp lever in open position. Undetectable damage to the guard or the mounting hub may result.



### MOUNTING AND REMOVING HUBBED WHEELS

Hubbed wheels install directly on the 5/8"-11 threaded spindle.

1. Thread the wheel on the spindle by hand, seating the wheel against the soft mount.
2. Depress the spindle lock button and use a wrench to tighten the hub of the wheel.

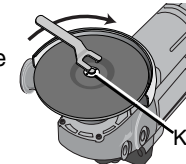
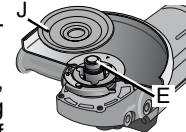
3. Reverse the above procedure to remove the wheel.

**CAUTION:** Failure to properly seat the wheel against the soft mount before turning the tool on may result in damage to the tool or the wheel.

### MOUNTING NON-HUBBED WHEELS

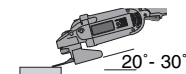
Depressed center, Type 27 grinding wheels must be used with available accessory flanges. See the chart on pages 5-8 of this manual for more information.

1. Install the metal backing flange (J) on spindle (E) against the soft mount.
2. Place wheel against the backing flange, centering the wheel on the backing flange pilot.
3. While depressing the spindle lock button, thread the clamp nut (K) on spindle, piloting the raised hub on clamp nut in the center of grinding wheel.
4. Tighten the clamp nut with a wrench.
5. Reverse the above procedure to remove the wheel.



### SURFACE GRINDING WITH GRINDING WHEELS

1. Allow the tool to reach full speed before touching tool to work surface.
2. Apply minimum pressure to work surface, to allow the tool to operate at high speed.
3. Maintain a 20° to 30° angle between the tool and work surface.
4. Continuously move the tool in a forward and back motion to avoid creating gouges in the work surface.
5. Remove the tool from work surface before



turning tool off. Allow the tool to stop rotating before setting it down.

#### EDGE GRINDING WITH GRINDING WHEELS

**⚠ CAUTION:** *Wheels used for cutting and edge grinding may break if they bend or twist while the tool is being used to do cut-off work or deep grinding. To reduce the risk of serious injury, limit the use of these wheels with a standard type 27 guard to shallow cutting and notching (less than 1/2" in depth). The open side of the guard must be positioned away from the operator. For deeper cutting with a type 1 wheel, use a closed, type 1 guard (FIG. 2). Type 1 guards are available at extra cost from your local dealer or authorized service center.*

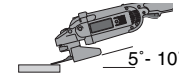
1. Allow the tool to reach full speed before touching the tool to the work surface.
2. Apply minimum pressure to work surface, to allow the tool to operate at high speed.
3. Protect yourself during edge finishing by directing the open side of the guard away from you.
4. Move the tool continuously in a forward and back motion to avoid creating gouges in the work surface.
5. Remove tool from work surface before turning the tool off. Allow the tool to stop rotating before setting it down.

**⚠ WARNING:** *Do not use edge grinding wheels for surface grinding applications because edge grinding wheels are not designed for side pressures encountered with surface grinding. Wheel breakage and injury may result.*

#### SURFACE FINISHING WITH SANDING FLAP DISCS

1. Allow the tool to reach full speed before touching tool to work surface.
2. Apply minimum pressure to work surface, to allow the tool to operate at high speed.

3. Maintain a 5° to 10° angle between the tool and work surface.
4. Continuously move the tool in a forward and back motion to avoid creating gouges in the work surface.
5. Remove the tool from work surface before turning tool off. Allow the tool to stop rotating before setting it down.



### Mounting and Using Sanding Backing Pads

Sanding pads and sanding discs must be rated above minimum accessory speed as shown on tool. Recommended sanding backing pads and sanding discs are available at extra cost from DEWALT service centers and DEWALT dealers.

**NOTE:** Guard may be removed for sanding applications with backing pads and sanding discs. Sanding flap discs are considered grinding wheels by ANSI standards and require the use of a guard. (See Mounting and Using Depressed Center Grinding Wheels and Sanding Flap Discs).

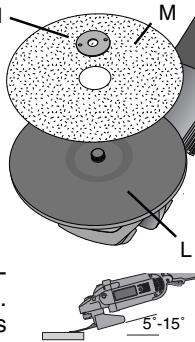
#### MOUNTING SANDING BACKING PADS

**Turn off and unplug tool before making any adjustments or removing or installing accessories. Before reconnecting the tool, depress and release the trigger switch to ensure that the tool is off.**

**⚠ CAUTION:** *Proper guard must be re-installed for grinding wheel, sanding flap disc, wire brush, or wire wheel applications after sanding applications are complete.*

1. Place or appropriately thread rubber backing pad (L) down to soft mount.
2. Place the sanding disc (M) on the rubber backing pad (L).

3. While depressing spindle lock, thread clamp nut (N) on spindle, piloting the raised hub on the clamp nut into the center of sanding disc and backing pad.
4. Tighten the clamp nut with the proper wrench.
5. To remove the wheel, reverse the above procedure.



#### USING SANDING BACKING PADS

Choose the proper grit sandpaper for your application. Sandpaper is available in various grits. Coarse grits yield faster material removal rates and a rougher finish. Finer grits yield slower material removal and a smoother finish.

Begin with coarser grit discs for fast, rough material removal. Move to a medium grit paper and finish with a fine grit disc for optimal finish.

Coarse	16 - 30 grit
Medium	36 - 80 grit
Fine Finishing	100 - 120 grit
Very Fine Finishing	150 - 180 grit

1. Allow the tool to reach full speed before touching tool to work surface.
2. Apply minimum pressure to work surface, allowing tool to operate at high speed.
3. Maintain a 5° to 15° angle between the tool and work surface. The sanding disc should contact approximately one inch of work surface.
4. Move the tool constantly in a straight line to prevent burning and swirling of work surface. Allowing the tool to rest on the work sur-

- face without moving, or moving the tool in a circular motion causes burning and swirling marks on the work surface.
5. Remove the tool from the work surface before turning the tool off. Allow the tool to stop rotating before setting it down.

### Mounting and Using Wire Brushes and Wire Wheels

**Turn off and unplug tool before making any adjustments or removing or installing accessories. Before reconnecting the tool, depress and release the trigger switch to ensure that the tool is off.**

Wire brushes and wire wheels must be rated above minimum accessory speed as shown on tool. Use only wire brushes and wheels provided with a 5/8"-11 or M-14 threaded hub. A type 27 guard is required when using wire brushes and wheels.

**CAUTION:** Wear work gloves when handling wire brushes or wheels. Wire brushes and wheels can become sharp.

#### MOUNTING WIRE BRUSHES AND WIRE WHEELS

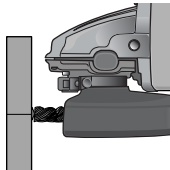
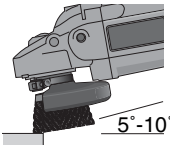
1. Thread the wheel on the spindle by hand, seating the wheel against the soft mount.
2. Depress the spindle lock button and use a wrench on the hub of the wire brush or wheel to tighten the wheel.
3. To remove the wheel, depress the spindle lock button and use a wrench on the hub of the wire brush or wheel to loosen it.

**NOTE:** Failure to properly seat the wheel hub against the soft mount before turning the tool on may result in damage to the tool or wheel.

#### USING WIRE CUP BRUSHES AND WIRE WHEELS

Wire wheels and brushes can be used for removing rust, scale and paint, and for smoothing irregular surfaces.

1. Allow tool to reach full speed before touching tool to work surface.
2. Apply minimum pressure to work surface, to allow the tool to operate at high speed.
3. Maintain a 5° to 10° angle between the tool and work surface for wire cup brushes.
4. Maintain contact between the edge of the wheel and the work surface with wire wheels.
5. Continuously move the tool in a forward and back motion to avoid creating gouges in the work surface. Allowing the tool to rest on the work surface without moving, or moving the tool in a circular motion causes burning and swirling marks on the work surface.
6. Remove the tool from the work surface before turning the tool off. Allow the tool to stop rotating before setting it down.



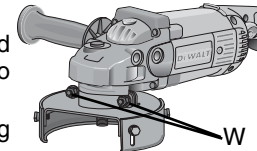
## Mounting and Using Flaring Cup (Type 11) Wheel

### MOUNTING FLARING CUP WHEEL GUARD

**▲ WARNING:** The flaring cup wheel guard is not included with this tool. Flaring cup wheels require proper flanges and guards. 4" flaring cup wheel guard D284934 and 6" flaring cup wheel guard D284936 are available as accessories and include proper flange. Failure to use the proper flange and guard can result in injury resulting from wheel breakage and wheel contact.

**Turn off and unplug tool before making any adjustments or removing or installing accessories. Before reconnecting the tool, depress and release the trigger switch to ensure that the tool is off.**

1. Install the guard as shown.
2. Guard body should be positioned between the spindle and the operator to provide maximum operator protection.
3. Securely tighten the two clamping screws (W) supplied with the guard.



### MOUNTING FLARING CUP WHEEL

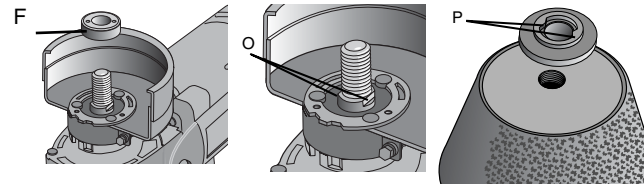
1. Remove the soft mount (F).
2. Install the flaring cup wheel backing flange, aligning the flats on spindle (O) with the flats on backing flange (P).
3. Thread the flaring cup wheel on spindle by hand, seating wheel against backing flange.
4. Depress the spindle lock button and tighten the wheel by hand.
5. To remove the wheel, reverse the above procedure.

**▲ CAUTION:** Failure to properly seat the wheel against backing flange before turning the tool on may result in damage to the tool or the wheel.


**NOTE:** Adjust the guard skirt so that only 1/8" of the wheel is exposed below the skirt.

### USING A FLARING CUP WHEEL

Flaring cup wheels are designed for heavy material removal.



English

1. Allow the tool to reach full speed before touching tool to work surface.
2. Apply minimum pressure to work surface, allowing the tool to operate at high speed.
3. Maintain a 5° to 10° angle between the tool and the work surface. 
4. Continuously move the tool in a forward and back motion to avoid creating gouges in the work surface.
5. Remove the tool from work surface before turning tool off. Allow the tool to stop rotating before setting it down.

### Mounting and Using Cutting (Type 1) Wheels

Cutting wheels include diamond wheels and abrasive discs. Abrasive cutting wheels for metal and concrete use are available. Diamond blades for concrete cutting can also be used.

**▲ WARNING:** A closed, cutting wheel guard is not included with this tool. Cutting wheels require proper flanges and guards. A 7" cutting guard, D284931, is available as an accessory and includes proper, matching flanges. Failure to use proper flange and guard can result in injury resulting from wheel breakage and wheel contact.

#### MOUNTING CLOSED (TYPE 1) GUARD

**Turn off and unplug tool before making any adjustments or removing or installing accessories. Before reconnecting the tool, depress and release the trigger switch to ensure that the tool is off.**

1. Open the guard latch (H), and align the lugs with slots on the gear case cover. Position the guard facing backward, as shown.
2. Push the guard down until the guard lug engages and rotates freely in the groove on the gear case hub.

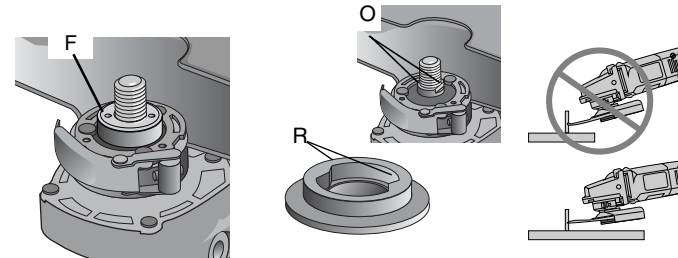
3. Rotate guard (Q) into desired working position. The guard body should be positioned between the spindle and the operator to provide maximum operator protection.
4. Close the guard latch to secure the guard on the gear case cover. You should be unable to rotate the guard by hand when the latch is in closed position. Do not operate grinder with a loose guard or clamp lever in open position.

**NOTE:** The guard is pre-adjusted to the diameter of the gear case hub at the factory. If, after a period of time, the guard becomes loose, tighten the adjusting screw (I) with the clamp lever in the closed position.

**▲ CAUTION:** Do not tighten adjusting screw with clamp lever in open position. Undetectable damage to guard or mounting hub may result.

#### MOUNTING CUTTING WHEELS

1. Remove Soft Mount (F).





2. Install wheel backing flange, aligning flats on spindle (O) with flats on backing flange (R).
3. Place the wheel on the backing flange, centering the wheel on the backing flange pilot.
4. Install the clamp nut, ensuring that the wheel remains centered on the backing flange.
5. Depress the spindle lock button and tighten clamp nut with wrench.
6. Reverse the above procedure to remove the wheel.

#### **USING CUTTING WHEELS**

1. Allow tool to reach full speed before touching tool to work surface.
2. Apply minimum pressure to work surface, allowing tool to operate at high speed.
3. Once you begin a cut, maintain the angle of the cutting wheel to the work surface. This will keep you from bending the wheel which could result in wheel breakage and injury.
4. Remove the tool from work surface before turning tool off. Allow the tool to stop rotating before setting it down.

### **MAINTENANCE**

#### **Cleaning**

Blowing dust and grit out of the motor housing using clean, dry compressed air is a necessary regular maintenance procedure. Dust and grit containing metal particles often accumulate on interior surfaces and could create an electrical shock hazard if not frequently cleaned out. **ALWAYS WEAR SAFETY GLASSES.**

**▲ CAUTION:** *Never use solvents or other harsh chemicals for cleaning the non-metallic parts of the tool. Use a clean, dry rag only.*

#### **Lubrication**

DEWALT tools are properly lubricated at the factory and are ready for use.

#### **Repairs**

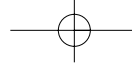
To assure product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance and adjustment should be performed by authorized service centers or other qualified service personnel. Always use identical replacement parts.

#### **Motor Brushes**

When brushes become worn, the tool will automatically stop, preventing damage to the motor. Brush replacement should be performed by DEWALT authorized service centers or other qualified service personnel. Qualified service personnel should follow the procedures below when replacing motor brushes.

***Turn off and unplug tool before making any adjustments or removing or installing accessories. Before reconnecting the tool, depress and release the trigger switch to ensure that the tool is off.***

1. Remove the brush doors located on the sides of motor housing.
2. To remove the brush, hold the female terminal, which is attached to the brush lead wire, and disconnect the female terminal from the male terminal.
3. Pull the brush straight up out of the brush holder.
4. Replace brushes, in pairs, with original DEWALT brushes available from DEWALT authorized service centers.
5. Ensure that the brushes slide freely in brush box.
6. Reconnect the brush lead wire to brush box terminal.



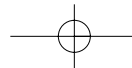
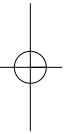
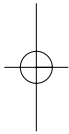
**English**

7. Re-install the brush doors before using the tool. Torque screws to 10 in-lbs, maximum. Overtightening may cause screws to strip.

### **Purchasing Accessories**

Recommended accessories for use with your tool are available at extra cost from you local dealer or authorized service center.

**▲CAUTION:** *The use of any other accessory not recommended for use with this tool could be hazardous.*



## Medidas generales de seguridad

**⚠ ¡ADVERTENCIA!** Lea y comprenda todas las instrucciones. El no cumplir con todas las advertencias a continuación podría resultar en el riesgo de un choque eléctrico, incendio o de lesiones graves.

### CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

## Instrucciones generales de seguridad

### ÁREA DE TRABAJO

- **Conserve el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las bancas desordenadas y las zonas oscuras podrían ocasionar accidentes.
- **No opere herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden incendiar el polvo o los vapores.
- **Mantenga a los niños, visitantes y demás personas alejadas mientras opera una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

### SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **Las herramientas de conexión a tierra deben conectarse a una toma de corriente instalada puesta a tierra debidamente en conformidad con todos los códigos y regulaciones locales. Nunca retire la clavija de conexión a tierra, no modifique el enchufe ni utilice adaptadores. Consulte con un electricista calificado si tiene dudas acerca de la conexión a tierra apropiada de su toma de corriente. En el caso que la herramienta tuviese una falla eléctrica, la puesta a tierra proporciona una vía de baja resistencia para alejar la electricidad del usuario. Aplicable únicamente a herramientas clase I (puestas a tierra).**
- **Las herramientas con doble aislamiento están equipadas con una clavija polarizada (con una pata más ancha que la otra.)**

Esta clavija se acoplará únicamente en una toma de corriente polarizada en un sentido. Si la clavija no se acopla al contacto, inviértala. Si aún así no se ajusta, comuníquese con un electricista calificado para que le instalen una toma de corriente polarizada apropiada. El doble aislamiento elimina la necesidad de cables con tres hilos y sistemas de alimentación de conexión a tierra. **Aplicable a herramientas clase II (con doble aislamiento).**

- **Evite el contacto corporal con las superficies puestas a tierra incluyendo las tuberías radiadores, hornos y refrigeradores.** Existe un gran riesgo de choque eléctrico si su cuerpo hace tierra.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de mucha humedad.** El agua que penetra las herramientas eléctricas aumenta el riesgo de un choque eléctrico.
- **No maltrate el cable.** Nunca sujete el cable para transportar la herramienta ni para desconectarla de la toma de corriente. Mantenga el cable alejado del calor, aceite, bordes afilados o del calor. Cambie inmediatamente los cables dañados. Los cables dañados aumentan el riesgo de choque eléctrico.
- **Cuando opere una herramienta eléctrica a la intemperie, utilice una extensión con el sello "W-A" o "W".** Estas extensiones están clasificadas para uso a la intemperie y para reducir el riesgo de choques eléctricos.

Grado del Amperio de la Placa de Identificación de la Herramienta.		Fuente de Alimentación de 120 voltios			
		Longitud total del cordón en metros			
Mas de	No Mas de	0 - 7,6	7,6 - 15,2	15,2 - 30,4	30,4 - 45
		Calibre del cordón AWG			
12	16	14	12	No recomendado	

### SEGURIDAD PERSONAL

- **Esté alerta, concéntrese en lo que está haciendo. Recorra al sentido común cuando opere una herramienta eléctrica. No opere ninguna herramienta si se encuentra fatigado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de**

desatención mientras se operan herramientas eléctricas puede ocasionar lesiones graves.

- **Vístase apropiadamente. No use ropa holgada ni joyería. Cubra o recójase el cabello. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las partes en movimiento.** La ropa floja, joyería o el cabello largo podría quedar atrapado en las partes móviles. Los escapes de aire algunas veces cubren las partes en movimiento y también deben ser evitadas.
- **Evite el encendido accidental.** Asegúrese que el interruptor esté apagado antes de conectar. El sujetar una herramienta con el dedo en el interruptor o conectarla sin fijarse si el interruptor está en posición de encendido podría ocasionar un accidente.
- **Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta.** Una llave que se deja en una pieza giratoria puede ocasionar lesiones personales.
- **No se sobre extienda.** Mantenga siempre los pies bien apoyados, al igual que el equilibrio. La posición correcta de los pies y el equilibrio permiten controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.
- **Utilice equipo de seguridad. Siempre utilice protección para los ojos.** Se deben utilizar mascarillas contra polvo, zapatos antideslizantes, casco o protectores para los oídos conforme sea necesario.

#### USO Y CUIDADOS DE LA HERRAMIENTA

- **Utilice prensas u otros medios prácticos para asegurar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** Sujetar las piezas con la mano o contra su cuerpo es inestable y puede originar la pérdida de control.
- **No fuerce la herramienta. Utilice la herramienta apropiada según la aplicación.** La herramienta apropiada hará el trabajo mejor y de manera más segura bajo las especificaciones para las que se diseñó.

- **No utilice la herramienta si el interruptor no enciende ni apaga.** Cualquier herramienta que no pueda controlarse por medio de interruptores antideslizantes peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de hacer cualquier ajuste, cambio de accesorios o de guardar la herramienta.** Tales medidas preventivas de seguridad reducirán el riesgo de que la herramienta se encienda accidentalmente.
- **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y de otras personas no capacitadas.** Las herramientas son peligrosas en manos de personas no capacitadas.
- **Cuide sus herramientas.** Conserve las herramientas de corte afiladas y limpias. Las herramientas que reciben un mantenimiento adecuado, con piezas de corte afiladas, difícilmente se atascan y son más fáciles de controlar.
- **Verifique la alineación de las piezas móviles, busque fracturas en las piezas demás condiciones que puedan afectar la operación de las herramientas.** Si está dañada, lleve su herramienta a servicio antes de usarla de nuevo. Muchos accidentes se deben a herramientas con mantenimiento pobre.
- **Solamente use accesorios que el fabricante recomiende para su modelo de herramienta.** Los accesorios que han sido diseñados para utilizarse con cierto tipo de herramientas, pueden ocasionar peligro al emplearse con otras.

#### SERVICIO

- **El servicio a las herramientas lo debe efectuar únicamente personal calificado.** El servicio o mantenimiento realizado por personal no calificado puede ocasionar el riesgo de lesiones personales.
- **Cuando efectúe servicio a una herramienta, utilice únicamente refacciones idénticas.** Siga las instrucciones de la sección de mantenimiento de este manual. El uso de piezas no autorizadas o

no seguir las instrucciones de mantenimiento puede ocasionar riesgo de choque eléctrico o lesiones.

### Instrucciones adicionales de seguridad específicas para esmeriladoras

- **Siempre utilice la guarda apropiada con el disco de esmeril.** Las guardas protegen al usuario contra los fragmentos de los discos rotos y del contacto con los discos.
  - **Los accesorios deberán estar clasificados por lo menos la velocidad recomendada en la etiqueta de advertencia de la herramienta.** Las discos y demás accesorios que funcionen a una velocidad mayor a la clasificada, pueden romperse y causar lesiones. Consulte la tabla a continuación. La clasificación de los accesorios está sobre la clasificación de velocidad sin carga de la herramienta, ya que las velocidades reales pueden variar.
- NOTA:** la velocidad sin carga de la herramienta está impresa en la placa de identificación y está grabada en la caja de engranajes.
- **Sujete la herramienta por las superficies aislantes cuando efectúe una operación en la que la herramienta de corte pueda hacer contacto con cableado oculto o con su propio cable.** El contacto con un cable "vivo" hará que las partes expuestas de la herramienta "vivan" y descarguen en el usuario.
  - **Antes de usar los accesorios recomendados, revíselos siempre en busca de quebraduras o defectos.** Descártelos si tienen un desperfecto de esta clase. Deberá revisar, de la misma manera, los accesorios cuando sospeche que la unidad se ha dejado caer.
  - **Al accionar la herramienta (con un disco o con un cepillo nuevo de reemplazo), sujétela bien dentro de una zona protegida adecuadamente y déjala funcionar durante un minuto.** Si el disco estuviese quebrado o dañado, se rompería en pedazos en

menos de un minuto. El usuario jamás deberá accionar la herramienta con el disco dirigido hacia otra persona ni hacia si mismo.

velocidad sin carga de la herramienta	clasificación mínima del accesorio
5000 RPM	5500 RPM
6500 RPM	6600 RPM
8500 RPM	8500 RPM

- **Evite que el disco opere a saltos o se maltrate mientras funciona.** Si sucediera así, apague y desconecte la herramienta y revise el disco.
  - **Dirija las chispas lejos del operador, demás personas o materiales inflamables.** Se pueden producir chispas al utilizar una lijadora o esmeriladora. Las chispas pueden ocasionar quemaduras u ocasionar incendios.
  - **Utilice siempre el mango lateral. Apriete el mango con firmeza.** El mango lateral debe utilizarse siempre para mantener el control de la unidad en todo momento.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Tenga mucho cuidado al esmerilar cerca de una esquina, ya que puede experimentarse un movimiento repentino, violento de la esmeriladora al hacer contacto el disco con una segunda superficie.
- **Limpie la herramienta periódicamente.** El polvo y el esmeril contienen partículas metálicas que se acumulan con frecuencia en las superficies interiores y pueden ocasionar riesgos de choque eléctrico.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** utilice la protección auditiva apropiada durante el uso de la herramienta. Bajo ciertas condiciones y duración de uso, el ruido producido por este producto puede contribuir a la pérdida auditiva.

**⚠ ADVERTENCIA:** Parte del polvo originado al lijar, cortar, esmerilar, taladrar y otras actividades constructivas contiene químicos que se sabe causan cáncer, defectos congénitos y otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos químicos son:

- plomo de pinturas con base de plomo.
- sílice cristalino de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería, y
- arsénico y cromo de madera tratada químicamente (CCA).

El riesgo a estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia con la que efectúe este tipo de trabajos. Para reducir su exposición a estos químicos, trabaje en un área bien ventilada, y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como aquéllas máscaras que están diseñadas especialmente para filtrar partículas microscópicas.

- **Evite el contacto prolongado con el polvo originado por lijar, cortar, esmerilar, taladrar, y otras actividades constructivas. Vista ropas protectoras y lave las zonas expuestas con jabón y agua.** Permitir que el polvo se introduzca en su boca, ojos, o quede sobre su piel promueve la absorción de químicos nocivos.
- La etiqueta de su herramienta puede incluir los siguientes símbolos.

- V .....volts
- A .....amperios
- Hz .....hertz
- W .....watts
- .../min .....minutos
- ~ .....corriente alterna
- ==== .....corriente directa
- no.....velocidad sin carga

- ☐ .....construcción clase II
- /min .....revoluciones por minuto
- ⊕ .....terminales de conexión a tierra
- ⚠ .....símbolo de advertencia

## CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO

Las esmeriladoras y lijadoras angulares grandes están diseñadas para la remoción pesada de material en aplicaciones de uso prolongado. Las siguientes esmeriladoras y lijadoras aparecen descritas en este manual.

D28476W	Esmeriladora angular de 7"(180mm)	8,500 rpm
D28494M	Esmeriladora angular de 9"(230mm)	6,500 rpm
D28496	Esmeriladora angular de 9"(230mm)	6,500 rpm
D28474	Esmeriladora angular de 7"(180mm)	8,500 rpm

## Componentes

- A. Interruptor de gatillo
- B. Botón de encendido permanente
- C. Traba del eje
- D. Mango lateral
- E. Eje
- F. Montaje suave
- G. Tope de goma

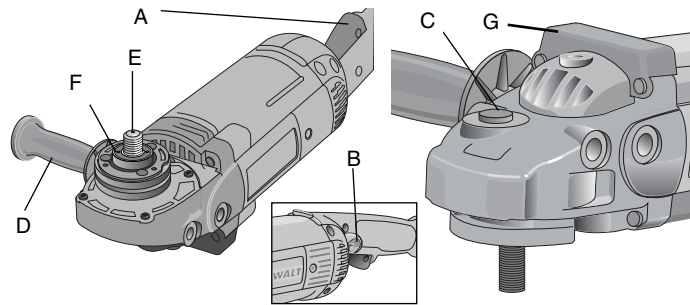
## Características

### INTERRUPTOR

La herramienta se controla con un gatillo de interrupción (A). El botón de encendido permanente (B) proporciona mayor comodidad en las aplicaciones de uso prolongado.

### CAJA DE ENGRANAJES GIRATORIA

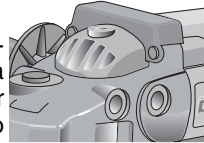
Para aplicaciones en las que la herramienta estará dedicada a esmerilado de bordes y trabajos de acabado, se puede girar la caja



de engranajes a 90° hacia la izquierda o a la derecha de la posición original. Esta modificación deberá efectuarse en un centro de servicio autorizado DEWALT o personal de servicio calificado.

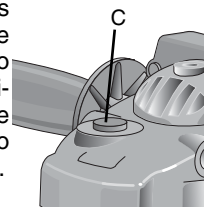
#### POSICIONES MÚLTIPLES DEL MANGO LATERAL

El mango lateral puede colocarse en 5 posiciones según la preferencia del operario y la aplicación. El mango lateral se debe utilizar siempre para mantener la herramienta bajo control.



#### TOPE DE GOMA

El tope de goma de la caja de engranajes puede desgastarse con el uso. El tope puede ser reemplazado con la parte número D397711-00 a la venta en los centros de servicio autorizado DEWALT. El reemplazo debe efectuarlo personal de los centros de servicio autorizado DEWALT u otro personal calificado.



#### TRABA DEL EJE

La traba del eje previene que el eje gire mientras se instalan o se retiran los discos. Ajuste el pasador de la traba del eje únicamente cuando la herramienta esté apagada y desconectada de la toma de corriente. Para accionar el seguro. Para accionar la traba del eje, oprima el botón del seguro (C) y gire el eje hasta topar.

#### MONTAJE SUAVE

La esmeriladora está equipada con dispositivo que facilita el montaje y la remoción de discos.

#### Accesorios

Es importante seleccionar las guardas, almohadillas de respaldo y bridas correctas para usarse con los accesorios de la esmeriladora. Consulte las tablas de las páginas 23-25 para seleccionar los accesorios apropiados.

**⚠ PRECAUCIÓN:** los accesorios deben estar clasificados por lo menos para la velocidad recomendada en la etiqueta de advertencia de la herramienta. Los discos y demás accesorios que funcionan a mayor velocidad pueden desprenderse y ocasionar lesiones personales.

#### DISPOSITIVOS

Los dispositivos diseñados específicamente para esta esmeriladora pueden adquirirse a través de los distribuidores DEWALT y centros de servicio de fábrica de DEWALT.

D284939	Guarda tipo 27 de 9" (230 mm)
D284948	Guarda tipo 28 de 9" (230 mm)
D284937	Guarda tipo 27 de 7" (180 mm)
D284933	Piedra de copa tipo 11 con arandela
D284932	Juego de brida tipo 1
D284931	Guarda tipo 1 de 7" (180 mm)

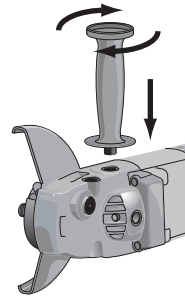
- 054339-00 Brida de respaldo para esmerilar
- 22191-00 Tuerca de fijación
- 61820-01 Llave para el disco
- 445928-01 Dispositivo de protección del eje
- 397711-00 Tope de goma para la caja de engranajes

## ENSAMBLAJE Y AJUSTES

### Instalación del mango lateral

Para instalar el mango lateral, enrósquelo en una de las cinco posiciones enumeradas a continuación y apriételo con firmeza girándolo hacia la derecha.

- **Dos posiciones frontales:** las posiciones delanteras están diseñadas para optimizar el balance en aplicaciones de acabado de superficies.
- **Dos posiciones traseras:** las posiciones traseras están diseñadas para optimizar el balance en aplicaciones de esmerilado de bordes.
- **Una posición superior:** La posición superior del mango está diseñada para aplicaciones de esmerilado de bordes.

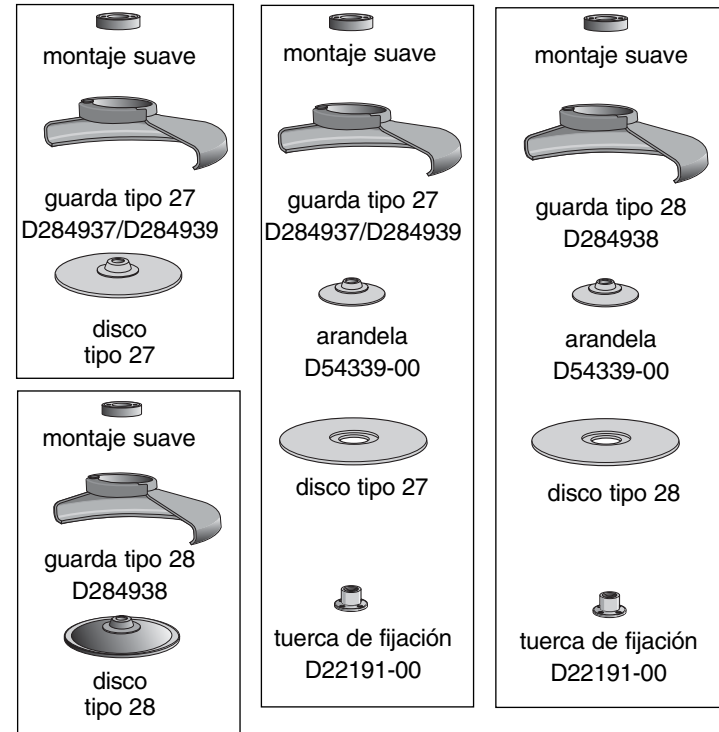


**NOTA:** el modelo D284076 incluye únicamente tres posiciones para el mango.

### Como girar mango trasero

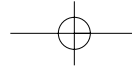
Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o de instalar o retirar accesorios. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta está apagada.

## Discos para esmerilar



**NOTA:** el tamaño del disco debe corresponder al tamaño de la guarda; un disco nuevo de 7 pulgadas no se debe utilizar con una guarda de 9 pulgadas. La superficie inferior del disco debe permanecer adentro del borde de la guarda.





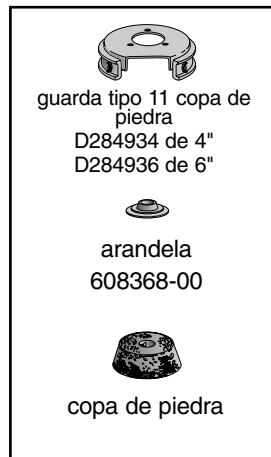
### **Discos de lijar**



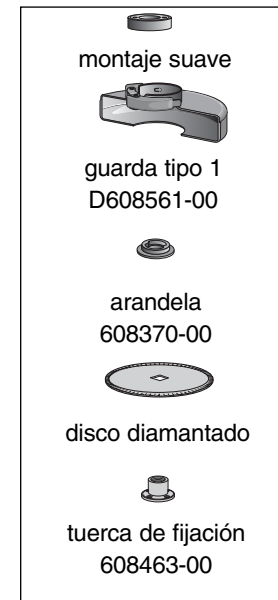
### **Cepillos de alambre**



### **Copa de Piedra**

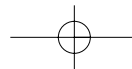


### **Discos de corte**

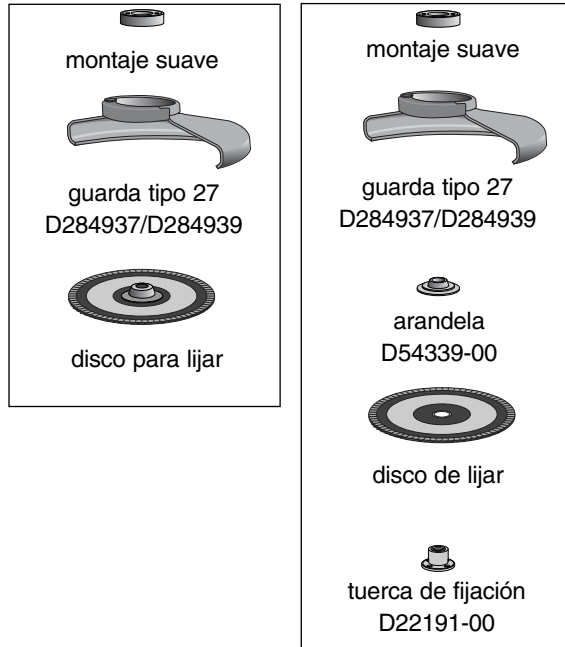


**Español**

**NOTA:** el tamaño del disco debe corresponder al tamaño de la guarda; un disco nuevo de 7 pulgadas no se debe utilizar con una guarda de 9 pulgadas. La superficie inferior del disco debe permanecer adentro del borde de la guarda.

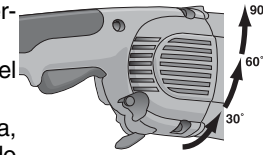


### Discos para lijar



**NOTA:** el tamaño del disco debe corresponder al tamaño de la guarda; un disco nuevo de 7 pulgadas no se debe utilizar con una guarda de 9 pulgadas. La superficie inferior del disco debe permanecer adentro del borde de la guarda.

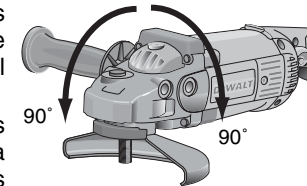
1. Abra el seguro del mango trasero tirando hacia afuera la palanca de liberación del mango (G) como aparece en la ilustración.
2. Gire el mango a las posiciones disponibles de 30°, 60°, y 90° a izquierda o derecha de la posición central.
3. Empuje la palanca de liberación del mango.
4. Antes de encender la herramienta, revise que el mango esté asegurado en cualquiera de las posiciones y que la palanca del seguro haya regresado a la posición original al ras de la carcasa.



### Como girar la caja de engranajes

Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o antes de instalar o remover cualquier accesorio. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta esté apagada.

1. Retire los cuatro tornillos de las esquinas que fijan la caja de engranajes a la carcasa del motor.
2. Sin separar la caja de engranajes de la carcasa del motor, gire la cabeza de la caja de engranajes hasta la posición que desee.



**⚠ ADVERTENCIA:** si la caja de engranajes y la carcasa del motor se separan más de 3 mm (1/8"), la herramienta debe recibir servicio y ser reensamblada en un centro de servicio DEWALT. El no darle el mantenimiento apropiado a la herramienta puede ocasionar daño a las escobillas, al motor y a los cojinetes.

3. Reinstale los tornillos para unir la caja de engranajes a la carcasa del motor. Apriete los tornillos a un par de 20 lb. El apretar los tornillos excesivamente podría desgastarlos.

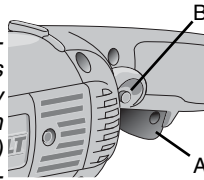
## OPERACIÓN

### Alimentación de corriente

Conecte la esmeriladora angular grande a un circuito eléctrico dedicado. El operar esta herramienta en un circuito con otras herramientas, resultará en un rendimiento menor.

### Interruptor

**⚠ PRECAUCIÓN:** Antes de conectar la herramienta a una toma de corriente o después de una falla en la alimentación, oprima y suelte el interruptor de gatillo (A) una vez sin oprimir el botón de encendido permanente (B) para asegurarse que el interruptor esté apagado. Si el interruptor de gatillo tiene ajustado el seguro de operación continua, la herramienta se encenderá inadvertidamente al conectar de nuevo la herramienta. Sujete con firmeza el mango lateral y el mango trasero para mejor control de la herramienta al encenderla y al operarla.



### OPERACIÓN DEL GATILLO

Para encender la herramienta, oprima el interruptor de gatillo (A). La herramienta permanecerá encendida mientras oprima el gatillo. Suelte el gatillo para apagar la herramienta.

### OPERACIÓN DEL GATILLO CON EL DISPOSITIVO DE ENCENDIDO PERMANENTE

Para encender la herramienta, oprima el gatillo. Oprima y sujete el botón de encendido permanente (B) mientras suelta el gatillo. El botón de encendido permanente permanecerá oprimido y la herramienta permanecerá encendida.

**NOTA:** Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima. Antes de hacer contacto con la superficie de trabajo. Levante la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla.

**⚠ PRECAUCIÓN:** asegúrese de que el disco se haya detenido completamente antes de poner la herramienta.

### REMOCIÓN DEL DISPOSITIVO DE ENCENDIDO PERMANENTE

El botón de encendido permanente puede eliminarse sin comprometer el cumplimiento de los requerimientos de las agencias reguladoras mostradas en la placa de identificación. La remoción del perno debe hacerse en un centro de servicio autorizado DEWALT.

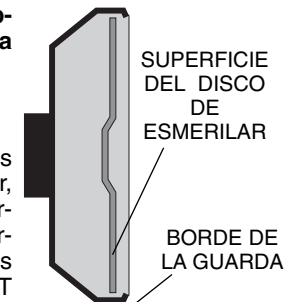
### Instalación y utilización de los discos de centro deprimido para esmerilar y de los discos de aleta para lijar

#### INSTALACIÓN Y REMOCIÓN DE LA GUARDA

Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o antes de instalar o remover cualquier accesorio. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta esté apagada.

#### INFORMACIÓN IMPORTANTE SOBRE LAS GUARDAS

Se debe utilizar guardas con todos los discos de esmerilar, discos de lijar, ruedas y cepillos de alambre. La herramienta se puede utilizar sin una guarda únicamente para lijar con discos corrientes. Los modelos DEWALT

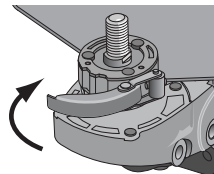
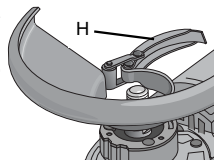


vienen provistos con una guarda apropiada para los discos de centro deprimido (tipo 27) y los discos de cubo (tipo 27). La misma guarda ha sido diseñada para los discos de aleta para lijar y para los cepillos y las ruedas de alambre. Para cortar y esmerilar con discos que no sean tipo 27 o 29, se requiere otras guardas que no vienen incluidas con esta herramienta. Las instrucciones para instalar tales guardas aparecen en los respectivos paquetes de empaque.

**NOTA:** la lijadora angular DEWALT modelo D284076 puede usarse para esmerilar únicamente si se utiliza la guarda apropiada.

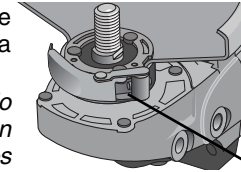
1. Abra el seguro de la guarda (H), y haga coincidir las lengüetas con las ranuras de la cubierta de la caja de engranajes. Coloque la guarda apuntando hacia atrás, según la ilustración.
2. Empuje la guarda hacia abajo hasta que las lengüetas se enganchen y giren libremente en el canal de la caja de engranajes.
3. Con el seguro de la guarda abierto, gire la guarda a la posición de trabajo que desee que le proporcione máxima protección al usuario, según la ilustración.
4. Cierre el cerrojo de la guarda para asegurarla a la caja de engranajes. No debe ser posible girar la guarda a mano cuando el seguro esté cerrado. No opere la esmeriladora con la guarda floja o con la palanca de fijación en posición abierta.
5. Para quitar la guarda, siga el procedimiento anterior en orden inverso.

**NOTA:** La guarda está preajustada al diámetro del cubo de la caja de engranajes desde la fábrica. Si, después de cierto tiempo, la



guarda se afloja, apriete el tornillo de ajuste (I) con la palanca de fijación en la posición cerrada.

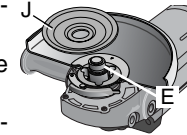
**⚠ PRECAUCIÓN:** No apriete el tornillo de ajuste con la palanca de fijación en posición abierta. Puede ocasionar daños indetectables a la guarda o al cubo de montaje.



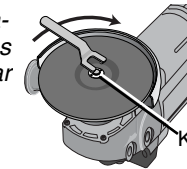
### INSTALACIÓN Y REMOCIÓN DE LOS DISCOS

Los discos se instalan directamente en el eje de 5/8" – 11.

1. Enrosque el disco en el eje a mano, asentándolo contra el montaje suave.
2. Oprima el botón del seguro del eje y utilice una llave para apretar el cubo del disco.
3. Invierta el procedimiento anterior para retirar el disco.



**⚠ PRECAUCIÓN:** El no asentar apropiadamente el disco contra el montaje suave antes de encender la herramienta podría ocasionar daño a herramienta o al disco.



### INSTALACIÓN DE LOS DISCOS CON CENTRO DEPRIMIDO

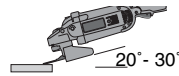
Los discos de centro deprimido tipo 27, se deben utilizar con las arandelas disponibles. Para más información consulte las tablas que aparecen en las páginas 23-25 de este manual.

1. Instale el flange metálico de respaldo (J) en el eje (E) contra el montaje suave.
2. Coloque el disco contra el flange de respaldo, centrándolo en el flange.
3. Mientras oprime el botón del seguro del eje, enrosque la tuerca.

4. Apriete la tuerca con una llave.
5. Invierta el procedimiento anterior para retirar el disco.

#### ESMERILADO DE SUPERFICIES CON DISCOS DE ESMERILAR

1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.
2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Mantenga un ángulo de 20° a 30° entre la superficie de trabajo y la herramienta.
4. Mueva la herramienta continuamente hacia adelante y hacia atrás para evitar crear marcas en la superficie de trabajo.
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de ponerla.



#### ESMERILADO DE BORDES CON DISCOS DE ESMERILAR

**▲ PRECAUCIÓN:** los discos utilizados para cortar y esmerilar bordes pueden romperse si se doblan o se tuercen mientras la herramienta se utiliza para hacer trabajos de corte o de esmerilado profundo. Para reducir los riesgos de lesiones graves, limite el uso de estos discos con una guarda estándar tipo 27 para corte superficial y ranurado (menos de 13 mm [1/2"] de profundidad). El lado abierto de la guarda debe colocarse hacia el lado opuesto del operador. Para cortes más profundos con un disco tipo 1, utilice una guarda cerrada. Las guardas tipo 1 se encuentran a la venta a través del distribuidor de su localidad o en un centro de servicio autorizado.

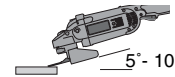
1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.

2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Protéjase usted mismo durante el acabado de bordes dirigiendo el lado abierto de la guarda hacia el lado opuesto a usted.
4. Mueva la herramienta continuamente hacia adelante y hacia atrás para evitar crear marcas en la superficie de trabajo.
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de ponerla.

**▲ ADVERTENCIA:** no utilice discos para esmerilado de bordes para aplicaciones de esmerilado superficial, ya que éstos no han sido diseñados para resistir la presión lateral que produce el esmerilado superficial. El disco se podría romper y ocasionar lesiones personales.

#### ACABADO DE SUPERFICIES CON DISCO PARA LIJAR

1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.
2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Mantenga un ángulo de entre 5° y 10° entre la herramienta y la superficie de trabajo.
4. Mueva la herramienta continuamente hacia adelante y hacia atrás para evitar crear marcas en la superficie de trabajo.
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de bajarla.



#### Instalación y utilización de respaldo de goma para lijar

Las respaldos y discos para lijar deben de tener una clasificación mayor que la velocidad mínima para accesorios según aparece en

la herramienta, el respaldo y los discos para lijar recomendados se encuentran a la venta a través de los distribuidores y centros de servicio autorizado DEWALT.

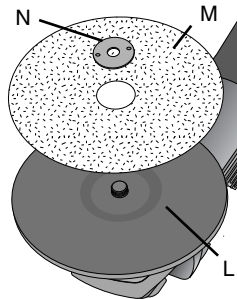
**NOTA:** la guarda puede retirarse para aplicaciones de lijado con respaldo y discos de lija. Los discos de lija son catalogados como discos de esmerilar según los estándares de ANSI y requieren el empleo de una guarda. (Consulte la sección sobre la instalación y uso de los discos de centro deprimido y los de lija.)

#### INSTALACIÓN DE RESPALDO DE GOMA PARA LIJAR

**Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o antes de instalar o remover cualquier accesorio. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta esté apagada.**

**▲ PRECAUCIÓN:** Después de utilizar la herramienta para lijar, se debe instalar nuevamente las guardas apropiadas para los discos de esmerilar, discos de lijar, cepillos y ruedas de alambre.

1. Coloque o enrosque apropiadamente el respaldo de goma (L) sobre el montaje suave.
2. Coloque el disco de lija (M) sobre el respaldo de goma (L).
3. Mientras oprime el seguro del eje, enrosque la tuerca de fijación (N) en el eje.
4. Apriete la tuerca con la llave apropiada.
5. Para retirar el disco, invierta el procedimiento anterior.



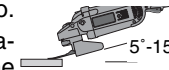
#### UTILIZACIÓN DE RESPALDO DE GOMA PARA LIJAR

Seleccione el papel de lija con el grano apropiado para su aplicación. El papel de lija se vende en diferentes granos. Los granos gruesos permiten remover el material con mayor rapidez dejando un acabado áspero. Los granos más finos remueven menos material y permiten un acabado más fino. Cambie a un grano mediano y termine con grano fino para obtener el acabado óptimo.

Comience con granos más gruesos para la remoción rápida de material áspero.

Grueso	grano 16 - 30
Mediano	grano 36 - 80
Acabado fino	grano 100 - 120
Acabado muy fino	grano 150 - 180

1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.
2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Mantenga un ángulo entre 5° y 15° entre la herramienta y la superficie de trabajo. El disco de lija debe hacer contacto con aproximadamente una pulgada (25 mm) de la superficie de trabajo.
4. Mueva la herramienta continuamente en línea recta para evitar que la superficie de trabajo se queme o se marque.
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de bajarla.



## Instalación y utilización de respaldo de goma para lijar

**Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o antes de instalar o remover cualquier accesorio. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta esté apagada.**

Las copas y las ruedas de alambre deben tener una clasificación mayor que la velocidad mínima según lo señala la herramienta. Utilice únicamente copas y ruedas de alambre de cubo con rosca de 5/8" a 11". Se requiere una guarda tipo 27 cuando se utilizan copas o ruedas de alambre.

**▲ PRECAUCIÓN:** Use guantes para manejar las copas y las ruedas de alambre ya que éstas son puntiagudas.

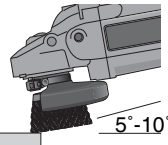
### INSTALACIÓN DE COPAS Y RUEDAS DE ALAMBRE

1. Enrosque la rueda a mano sobre el eje asentándola contra el montaje suave.
2. Oprima el botón de seguro del eje y utilice una llave para apretar el cubo de la copa o de la rueda de alambre.
3. Para retirar la rueda, oprima el botón del seguro del eje y utilice una llave para aflojar el cubo de la copa o de la rueda de alambre.

**NOTA:** El no asentar apropiadamente el cubo de la rueda contra el montaje suave podría dañar la herramienta o la rueda.

### UTILIZACIÓN DE COPAS DE ALAMBRE Y RUEDAS DE ALAMBRE TRENZADO

Los cepillos de alambre pueden utilizarse para remover óxido, escamas y pintura, y para alisar superficies irregulares.



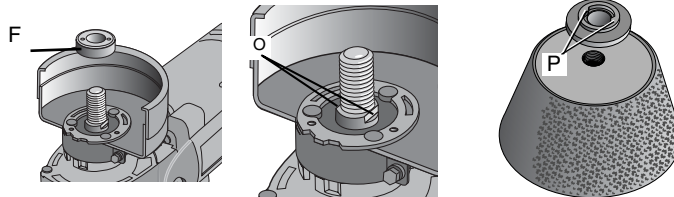
1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.
2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Cuando utilice copas de alambre, mantenga un ángulo de 5° y 10° entre la herramienta y la superficie de trabajo.
4. Cuando utilice ruedas de alambre trenzado, mantenga contacto entre el borde de la rueda y la superficie de trabajo.
5. Mueva la herramienta continuamente hacia adelante y hacia atrás para evitar crear marcas en la superficie de trabajo. El permitir que la herramienta descanse sobre la superficie de trabajo sin moverla, y los movimientos circulares producen quemaduras sobre la superficie de trabajo.
6. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de ponerla.

## Instalación y utilización de copa piedras

### INSTALACIÓN DE LA GUARDA DE LAS PIEDRAS DE COPA

**▲ ADVERTENCIA:** la guarda para piedras de viene incluida con esta herramienta, las de copa no piedras de copa requieren las arandelas y las guardas apropiadas. La guarda para piedras de copa de 4" D284934 y la guarda para piedras de copa de 6" D284936 están a su disposición como accesorios e incluyen la arandelas apropiada. El no utilizar la arandela y la guarda apropiada podría ocasionar lesiones personales o daño a la misma herramienta debido a la ruptura del disco.





**Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o antes de instalar o remover cualquier accesorio. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta esté apagada.**

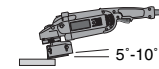
1. Instale la guarda según la ilustración.
2. El cuerpo de la guarda debe colocarse entre el eje del operador para proporcionarle a éste máxima protección.
3. Apriete con firmeza los dos tornillos de fijación (W) incluidos con la guarda.

#### INSTALACIÓN DE LA COPA DE PIEDRAS

1. Retire el montaje suave (F).
2. Instale el respaldo de la piedra de copa, haciendo coincidir los planos en del eje (O) con los planos de respaldo (P).
3. Enrosque piedra de copa a mano, asentándolo contra el respaldo.
4. Oprima el botón del seguro del eje y apriete el disco a mano.
5. Para retirar la copa, invierta el procedimiento anterior.

**▲ PRECAUCIÓN:** No asentar apropiadamente el disco contra el respaldo antes de encender la herramienta podría ocasionar daño a la herramienta o a la piedra.

**NOTA:** Ajuste el faldón de la guarda de manera que únicamente 3 mm (1/8") del disco quede expuesto por debajo del faldón.



#### UTILIZACIÓN DE UNA COPA DE RIEDRA

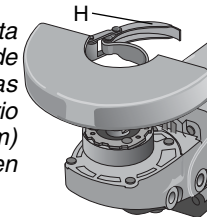
Las piedras de copa están diseñadas para remoción agresiva de material.

1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.
2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.
3. Mantenga un ángulo de 5° y 10° entre la herramienta y la superficie de trabajo.
4. Mueva la herramienta continuamente hacia adelante y hacia atrás para evitar crear marcas en la superficie de trabajo.
5. Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de bajarla.

#### Instalación y utilización de discos de corte (tipo 1)

Los discos de corte incluyen a los discos de diamante y los discos abrasivos. Los discos abrasivos para corte de metal y concreto están disponibles. Se pueden utilizar también discos de diamante para concreto.

**▲ ADVERTENCIA:** No se incluye con esta herramienta una guarda cerrada para discos de corte. Los discos de corte requieren las guardas apropiadas. Existe como accesorio una guarda para corte de 7" (178 mm) D284931, e incluye las arandelas que hacen





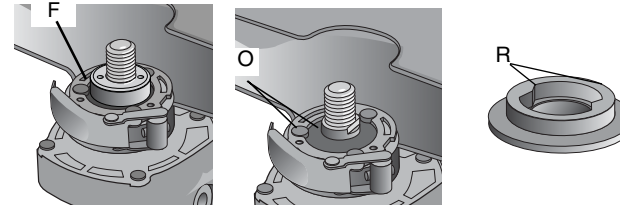
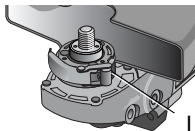
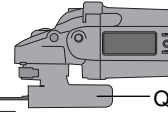
juego. El no utilizar la brida y la guarda apropiada podría ocasionar lesiones personales o daño a la misma herramienta debido a la ruptura del disco.

### INSTALACIÓN DE GUARDA CERRADA (TIPO 1)

Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o antes de instalar o remover cualquier accesorio. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta esté apagada.

1. Abra el seguro de la guarda (H), y haga coincidir las lengüetas con las ranuras de la cubierta de la caja de engranajes. Coloque la guarda apuntando hacia atrás, según la ilustración.
2. Empuje la guarda hacia abajo hasta que las lengüetas se enganchen y giren libremente en el canal del cubo de la caja de engranajes.
3. Gire la guarda (Q) a la posición de trabajo que desee. El cuerpo de la guarda debe quedar entre el eje y el operador para proporcionar máxima protección al usuario.
4. Cierre el cerrojo de la guarda para asegurarla a la caja de engranajes. No debe ser posible girar la guarda a mano cuando el seguro esté cerrado. No opere la esmeriladora con la guarda floja o con la palanca de fijación en posición abierta.

**NOTA:** La guarda está preajustada al diámetro del cubo de la caja de engranajes desde la fábrica. Si, después de cierto tiempo, la guarda se afloja, apriete el tornillo de ajuste (I) con la palanca de fijación en la posición cerrada.



**⚠ PRECAUCIÓN:** No apriete el tornillo de ajuste con la palanca de fijación en posición abierta. Puede ocasionar daños indetectables a la guarda o al cubo de montaje.

### INSTALACIÓN DE DISCOS DE CORTE

1. Retire el montaje suave (F).
2. Instale el flanje, alineando los planos del eje (O) con los planos de flanje (R).
3. Coloque el disco contra el flanges, centrándolo en la guía del flanje.
4. Instale la tuerca de fijación en el eje, asegurándose que el disco permanezca centrado en la arandela de respaldo.
5. Oprima el botón del seguro del eje y apriete la tuerca de fijación con una llave.
6. Invierta el procedimiento anterior para retirar el disco.

### UTILIZACIÓN DE DISCOS DE CORTE

1. Permita que la herramienta alcance la velocidad máxima antes de hacer contacto con la superficie de trabajo.
2. Aplique presión mínima a la superficie de trabajo, para permitir que la herramienta funcione a alta velocidad.

- Una vez que comience un corte, mantenga el ángulo del disco con la superficie de trabajo. Esto evitará que el disco se doble lo cual podría resultar en la ruptura del disco y en lesiones personales.
- Retire la herramienta de la superficie de trabajo antes de apagarla. Permita que la herramienta deje de girar antes de ponerla.

## MANTENIMIENTO

### Limpieza

Sopletear polvo y limaduras fuera del motor con aire comprimido limpio y seco es un procedimiento de mantenimiento regular y necesario. El polvo y las limaduras contienen partículas metálicas que a menudo se acumulan en las superficies internas y pueden crear riesgos de choque eléctrico sin no se limpian con frecuencia. UTILICE SIEMPRE ANTEOJOS DE SEGURIDAD.

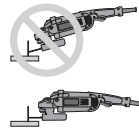
**⚠ PRECAUCIÓN:** Nunca utilice solventes ni otros químicos agresivos para limpiar las partes no metálicas de la herramienta. Utilice únicamente un trapo seco y limpio.

### Lubricación

Todas las herramientas DEWALT se lubrican apropiadamente desde la fábrica y están listas para usarse.

### Reparaciones

Para garantizar la SEGURIDAD y la CONFIABILIDAD del producto, las reparaciones, el mantenimiento y los ajustes deberán ser efectuados por centros de servicio autorizado u otro personal de servicio calificado. Siempre utilice partes de repuesto idénticas.



### Escobilla del motor

Cuando la escobilla se desgaste, la herramienta se apagará automáticamente, evitándole daños al motor. El cambio de escobilla debe efectuarse por centros de servicio autorizado o por otro personal de servicio calificado. El personal de servicio calificado deberá seguir el procedimiento a continuación para reemplazar la escobilla del motor:

**Apague y desconecte la herramienta antes de hacer cualquier ajuste o antes de instalar o remover cualquier accesorio. Antes de conectar la herramienta nuevamente, presione y suelte el interruptor de gatillo para asegurarse que la herramienta esté apagada.**

- Retire las puertas de la escobilla que se encuentran a los costados de la carcasa del motor.
- Para retirar la escobilla, sujete la terminal hembra, que está unida al conductor de la escobilla, y desconecte la terminal hembra de la terminal macho.
- Tire de la escobilla hacia arriba y hacia afuera del portaescobilla.
- Reemplace las escobillas, por pares, con escobillas DEWALT a su disposición en los centros de servicio autorizado DEWALT.
- Asegúrese de que las escobillas deslicen libremente en el portaescobillas.
- Conecte de nuevo el cable conductor de la escobilla a la caja terminal.
- Reinstale las puertas de las escobillas antes de usar la herramienta. Aplique un toque máximo de 10 pulgadas — libras para apretar los tornillos. Si apríeta los tornillos excesivamente, éstas se podrían desgastar.

### **Compra de accesorios**

Los accesorios recomendados para utilizarse con su herramienta se encuentran a la venta en el centro de servicio de su localidad.

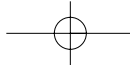
**▲ PRECAUCIÓN:** *el uso de cualquier accesorio no recomendado para utilizarse con esta herramienta puede ser peligroso.*

### **PARA REPARACIÓN Y SERVICIO DE SUS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS, FAVOR DE DIRIGIRSE AL CENTRO DE SERVICIO MÁS CERCANO**

<b>CULIACAN, SIN</b> Av. Nicolás Bravo #1063 Sur - Col. Industrial Bravo	(667) 7 12 42 11
<b>GUADALAJARA, JAL</b> Av. La Paz #1779 - Col. Americana Sector Juárez	(33) 3825 6978
<b>MEXICO, D.F.</b> Eje Central Lázaro Cárdenas No. 18 Local D, Col. Obrera	(55) 5588 9377
<b>MERIDA, YUC</b> Calle 63 #459-A - Col. Centro	(999) 928 5038
<b>MONTERREY, N.L.</b> Av. Francisco I. Madero No.831 - Col. Centro	(81) 8375 2313
<b>PUEBLA, PUE</b> 17 Norte #205 - Col. Centro	(222) 246 3714
<b>QUERETARO, QRO</b> Av. Madero 139 Pte. - Col. Centro	(442) 214 1660
<b>SAN LUIS POTOSI, SLP</b> Av. Universidad 1525 - Col. San Luis	(444) 814 2383
<b>TORREON, COAH</b> Blvd. Independencia, 96 Pte. - Col. Centro	(871) 716 5265
<b>VERACRUZ, VER</b> Prolongación Díaz Mirón #4280 - Col. Remes	(229) 921 7016
<b>VILLAHERMOSA, TAB</b> Constitución 516-A - Col. Centro	(993) 312 5111

**PARA OTRAS LOCALIDADES LLAME AL: (55) 5326 7100**

**Español**



### Información Técnica

#### DW28493P

Tensión de alimentación y Watts: 120V/220V~  
2 300W  
Frecuencia de Alimentación: 50-60 Hz  
Rotación sin carga: 5,000/min (83.3 s<sup>-1</sup>)

#### DW284076, D28494W, D28494M

Tensión de alimentación y Watts: 120V/220V~  
2 300W  
Frecuencia de Alimentación: 50-60 Hz  
Rotación sin carga: 6,500/min (108.3 s<sup>-1</sup>)

#### DW28496M

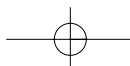
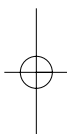
Tensión de alimentación y Watts: 120V/220V~  
2 700W  
Frecuencia de Alimentación: 50-60 Hz  
Rotación sin carga: 6,500/min (108.3 s<sup>-1</sup>)

#### DW28474W

Tensión de alimentación y Watts: 120V/220V~  
2 300W  
Frecuencia de Alimentación: 50-60 Hz  
Rotación sin carga: 8,500/min (141.6 s<sup>-1</sup>)

#### DW28476W

Tensión de alimentación y Watts: 120V/220V~  
2 700W  
Frecuencia de Alimentación: 50-60 Hz  
Rotación sin carga: 8,500/min (141.6 s<sup>-1</sup>)



▲ **ATENÇÃO!** Leia e entenda todas as instruções. O não cumprimento de seguir todas as instruções listadas abaixo pode resultar em choque elétrico, fogo e/ou danos pessoais sérios.

## GUARDE ESSAS INSTRUÇÕES

### Instruções Gerais de Segurança

#### ÁREA DE TRABALHO

- **Mantenha sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Bancadas desorganizadas e áreas mal iluminadas são um convite aos acidentes.
- **Não opere sua ferramenta elétrica em atmosferas explosivas, tais como na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis.** Ferramentas elétricas criam faíscas que podem incendiar poeiras ou gases.
- **Mantenha espectadores, crianças e visitantes à distância durante o funcionamento de ferramentas elétricas.** Distrações podem levar à perda de controle da ferramenta.

#### SEGURANÇA ELÉTRICA

- **Ferramentas com fiação terra devem ser inseridas num plugue instalado adequadamente e aterrado de acordo com todos os códigos e regulamentos. Nunca remova o pino terra ou faça modificações de qualquer natureza ao plugue. Não use nenhum tipo de plugue adaptador. Verifique com um eletricista habilitado, caso tenha dúvida com relação ao aterro adequado da tomada. Caso a ferramenta apresente defeitos elétricos ou quebre, o aterro fornece um caminho de baixa resistência para conduzir a eletricidade para longe do usuário. Aplicável apenas para ferramentas da Classe I (aterradas).**
- **Ferramentas com isolamento duplo estão equipadas com plugue polarizado (uma lâmina é mais larga que a outra.) Esse plugue se encaixará em tomadas polarizadas de uma única forma. Caso o plugue não se encaixe totalmente na tomada,**

**reverta-o. Caso o problema persistir, entre em contato com um eletricista qualificado para instalar uma tomada polarizada. Não troque o plugue sob nenhuma circunstância.. O isolamento duplo elimina a necessidade de fiação de três polos e sistema de aterro. Aplicável somente para ferramentas Classe II (isolamento duplo).**

- **Evite tocar, com qualquer parte do corpo, em superfícies aterradas tais como encanamentos, radiadores, fogões e refrigeradores.** O risco de choque elétrico aumenta caso seu corpo esteja "aterrado".
- **Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou locais molhados.** Água adentrando uma ferramenta elétrica aumentará o risco de choque elétrico.
- **Não force o cabo (fiação). Nunca carregue ferramentas ou puxe o plugue da tomada pela fiação.** Mantenha os fios longe de fontes de calor, óleo, superfícies cortantes ou peças móveis. Substitua fios danificados imediatamente. Fiação danificada aumenta o risco de choque elétrico.
- **Ao operar ferramentas elétricas em locais abertos, use uma extensão que contenha a marca "W-A" ou "W."** Esses fios são elaborados para uso externo e reduzem o risco de choque elétrico.

Comprimento do cabo (M)	Corrente nominal em plena carga (em ampéres)					
	0-2	2,1-3,4	3,5-5	5,1-7	7,1-10	10,1-16
7,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	4,0
15,0	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	4,0
22,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	4,0
30,0	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	6,0
60,0	1,5	1,5	2,5	2,5	4,0	6,0
90,0	1,5	2,5	2,5	4,0	4,0	8,0
Seção do cabo						

## SEGURANÇA PESSOAL

- **Fique alerta, tenha cuidado com o que faz e use bom senso ao operar uma ferramenta elétrica.** Não use a ferramenta quando cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de falta de atenção durante a operação de ferramentas elétricas pode resultar em sérios danos pessoais.
- **Vista-se adequadamente.** Não use roupas muito folgadas ou adereços. Prenda cabelos longos. Mantenha cabelos, roupas e luvas fora do alcance de peças móveis. Roupas folgadas, adereços ou cabelos compridos podem ficar presos em peças móveis da ferramenta. Orifícios de ventilação freqüentemente cobrem peças móveis e também devem ser evitados.
- **Evite acionar ferramentas acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor da ferramenta esteja desligado antes de plugar.** Transportar ferramentas tendo o dedo na ignição ou encaixar o plugue de ferramentas tendo a chave de ignição na posição ligada é um convite aos acidentes.
- **Remover chaves de ajuste ou chaves-de-boca antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de boca ou qualquer outra chave deixada junto a peças móveis da ferramenta pode causar danos pessoais.
- **Não tente apanhar algo que não está de fácil alcance.** Mantenha equilíbrio e os pés em posição cômoda em todos os momentos. Manter os pés em posição cômoda e bom equilíbrio permite melhor controle da ferramenta durante situações inesperadas.
- **Use equipamento de segurança.** Use sempre proteção para os olhos. Máscara contra pó, sapatos anti-derrapantes, capacete de segurança ou protetor de ouvidos devem ser usados em condições apropriadas.

## USO E CUIDADOS COM A FERRAMENTA

- **Use fixadores ou outra forma prática de firmar e apoiar a peça trabalhada em plataforma estável.** Segurar a peça com a mão ou contra o corpo é instável e pode levar à perda de controle.

- **Não force a ferramenta.** Use a ferramenta correta para sua aplicação. A ferramenta correta executará o trabalho melhor e com mais segurança quando sob as condições para qual está projetada.
- **Não use a ferramenta caso a chave de ignição não a ligue ou desligue.** Qualquer ferramenta que não possa ser controlada pela chave de ignição é perigosa e deve ser consertada.
- **Desconecte o plugue da tomada de força antes de fazer quaisquer ajustes, troca de acessórios ou guardar a ferramenta.** Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de acionar a ferramenta acidentalmente.
- **Armazene ferramentas fora de uso de forma a ficarem fora do alcance de crianças ou de outras pessoas.** não treinadas para seu uso. Ferramentas são perigosas quando nas mãos de usuários não treinados.
- **Tenha cuidado ao fazer a manutenção de ferramentas.** Mantenha ferramentas de corte sempre afiadas e limpas. Ferramentas bem mantidas, com extremidades cortantes afiadas, são menos susceptíveis à trava e mais fáceis de serem controladas.
- **Verifique a presença de mal alinhamento ou trava de partes móveis durante a operação, bem como quebra de peças e qualquer outra condição que venha a afetar a operação da ferramenta.** Caso danificada, leve a ferramenta para ser reparada antes de utilizá-la. Muitos acidentes são causados por ferramentas sob má manutenção.
- **Use somente acessórios recomendados pelo fabricante e para o modelo especificado.** Acessórios adequados para uma determinada ferramenta podem tornar-se perigosos quando usados em outro modelo.

## MANUTENÇÃO

- **A manutenção de ferramentas deve ser feita apenas por pessoal qualificado.** Serviço ou manutenção executado por pessoal não qualificado pode resultar em risco de danos pessoais.

- **Ao fazer a manutenção de uma ferramenta, use apenas peças idênticas para substituição.** Siga as instruções da sessão de Manutenção deste manual. Uso de peças não autorizadas ou falha em seguir as Instruções de Manutenção pode criar risco de choque elétrico ou danos pessoais.

### Instruções de Segurança Adicionais para Esmerilhadeiras

- **Use sempre proteção adequada com o disco esmerilhador.** O protetor protege o operador de fragmentos que se desprendem do disco e do contato com este.
- **Os acessórios devem ser compatíveis á velocidade recomendada na etiqueta de alerta da ferramenta.** Os discos e outros acessórios em funcionamento além da velocidade designada podem ficar fora de controle e causar danos pessoais. Verifique a tabela abaixo. As especificações dos acessórios acima estão designadas como ferramentas em velocidade sem carga, pelo fato de a velocidade da própria ferramenta ser variável.

**NOTA:** a especificação para ferramenta sem carga está impressa na placa de especificação na ferramenta e gravadas na caixa do acessório.

- **Segure a ferramenta pelas superfícies de agarre com isolamento ao executar um trabalho em que a ferramenta possa entrar em contato com fios escondidos ou com sua própria fiação.** O contato com fio "vivo" fará com que metais expostos da ferramenta fiquem "vivos" e causem choque ao operador.
- **Antes de usar, inspecione o acessório para verificar se há presença de rachaduras ou imperfeições.** Caso haja evidência de tal rachadura ou imperfeição, descarte o acessório. O acessório também deve ser inspecionado toda vez que você imaginar que a ferramenta tenha sofrido golpes.

Especificação (sem carga) Velocidade da Ferramenta	Especificação Mínima do Acessório
5000 RPM	5500 RPM
6500 RPM	6600 RPM
8500 RPM	8500 RPM

- **Ao colocar a ferramenta em funcionamento com disco novo ou substituído, ou com nova escova de aço instalada, segure a ferramenta em local bem protegido e deixe funcionar por um minuto.** Caso o disco possua alguma rachadura não detectada previamente, ele se romperá em menos de um minuto. Caso a escova de aço tenha fios frouxos, estes ficarão detectáveis. Nunca comece a operar a ferramenta tendo uma pessoa em posição de alinhamento com o disco. Isso inclui também o operador.
  - **Durante a operação, evite sacolejar o disco ou tratá-lo bruscamente.** Caso isso ocorra, pare a ferramenta e inspecione o disco.
  - **Direcione as faíscas para longe do operador, observadores ou materiais inflamáveis.** Pode-se produzir faíscas durante o uso de lixadeira ou esmerilhadeira. Faíscas podem causar queimaduras ou iniciar incêndios.
  - **Use sempre a empunhadura lateral. Aperte o cabo firmemente.** A empunhadura lateral deve ser sempre usada para manter controle da ferramenta durante todos os momentos.
- ⚠ CUIDADO:** Tenha cuidado extra ao esmerilhar quinas uma vez que ao tocar superfícies secundárias, o disco pode causar movimentos bruscos e repentinos.
- **Limpe a ferramenta com freqüência, especialmente após uso intenso.** Tire o pó e resíduos contendo partículas de metal que fre-

qüentemente se acumulam nas superfícies internas e podem criar ameaças de choques elétricos.

▲ **CUIDADO:** Use proteção para ouvidos adequada durante o uso da ferramenta. Sob certas condições e tempo de uso, o barulho gerado por essa ferramenta pode contribuir para perda de audição.

▲ **ATENÇÃO:** Algumas poeiras criadas pela lixagem, corte, moagem, perfuração e outras atividades relacionadas à construção contém produtos químicos conhecidos por causar um câncer, defeitos de nascimento ou outros danos reprodutivos. Alguns exemplos desses produtos químicos são:

- chumbo contido em certos tipos de tintas,
- sílica cristalina de tijolos, cimento e outros produtos de alvenaria,
- arsênico e cromo de madeiras tratadas quimicamente (CCA – cobre, cromo e arsênico).

Seu risco, em função da exposição a esses produtos, varia dependendo da frequência com que você realiza esse tipo de trabalho. Para reduzir sua exposição à esses materiais: trabalho em área bem ventilada, e com equipamento de segurança apropriado tal como aquelas máscaras contra pó elaboradas especialmente para filtrar partículas microscópicas.

- **Evite contato prolongado com pó produzido por lixagem, seragem, moagem, perfuração e outras atividades de construção. Use roupas protetoras e lave superfícies expostas com sabão e água.** Permitir que o pó entre pela boca, olhos ou que permaneça na pele pode promover a absorção de produtos químicos perigosos.
- A etiqueta em sua ferramenta pode incluir os seguintes símbolos.

V.....volts  
A.....ampères  
Hz.....hertz

W .....watts  
min .....minutos  
~ .....corrente alternada  
==== .....corrente direta  
 $n_0$  .....sem velocidade de carga  
☐ .....Construção Classe II  
.../min .....revoluções por minuto  
⊕ .....terminais terra

### FAMILIARIZAÇÃO

Esmerilhadeiras Angulares ou Lixadeiras Angulares são projetadas para remover materiais pesados durante uso prolongado. As esmerilhadeiras e lixadeiras abaixo estão descritas nesse manual.

D28476W	Esmerilhadeira Angular 9"(180MM)	6,500 rpm
D28494M	Esmerilhadeira Angular 9"(230MM)	6,500 rpm
D28496M	Lixadeira Angular 9"(230MM)	6,500 rpm
D28493	Esmerilhadeira Angular 7"(180MM)	6,500 rpm
D28474W	Esmerilhadeira Angular 7"(180MM)	8 500 rpm

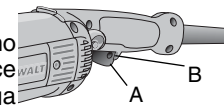
### Componentes

- |                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| A. Interruptor do Gatilho  | B. Botão de Trava na Posição Ligada |
| C. Trava do Eixo           | D. Empunhadura Lateral              |
| E. Eixo                    | F. Anel de Montagem                 |
| G. Amortecedor de Borracha |                                     |

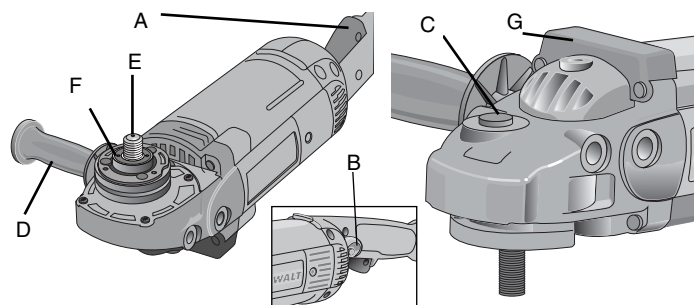
### Características

#### INTERRUPTOR

A ferramenta é controlada por um gatilho interruptor (A). Um botão de trava (B) fornece maior conforto em trabalhos de longa duração.







#### EMPUNHADEIRA DE TRASIERA GIRATORIA (DISPONÍVEL APENAS NO MODELO D28499)

A empunhadeira de trasiera giratoria pode ser posicionada em ângulos de 30°, 60° e 90° para a direita ou esquerda da posição central.

#### CAIXA DE ENGENHAGEM ROTATÓRIA (D28474, D28476, D28493, D28494, D28497)

Para uso em situações em que a ferramenta será usada para polimento e acabamento, a caixa de engrenagem pode ser girada em 90° para a esquerda ou direita de sua posição original. Ver página 44 para instruções sobre rotação da caixa de engrenagem.

#### POSICIONAMENTO MÚLTIPLO DA EMPUNHADEIRA LATERAL

A empunhadeira lateral pode ser ajustada adequadamente em cinco posições diferentes dependendo de preferência pessoal e uso. A empunhadeira deve ser utilizada em todos os momentos para manter controle adequado da ferramenta.

#### AMORTECEDOR DE BORRACHA

O amortecedor da caixa de engrenagem pode desgastar com o uso. O amortecedor pode ser substituído pela peça número

397711-00, disponível através de custo adicional nos revendedores autorizados DEWALT. A substituição deve ser executada pela assistência técnica autorizada DEWALT ou por pessoal qualificado.

#### TRAVA DO EIXO

A trava do eixo tem como objetivo prevenir que o eixo se movimente durante a instalação ou remoção de discos. Utilize a trava do eixo somente quando a ferramenta estiver desligada e desplugada da tomada de força. Para encaixar a trava, aperte o botão de trava (C) e gire o eixo até não poder mais.

**NOTA:** Nunca aperte o botão de trava do eixo enquanto a esmerilhadeira estiver em funcionamento. Nunca ligue a esmerilhadeira enquanto o botão do eixo estiver pressionado. Pode resultar em danos à ferramenta.

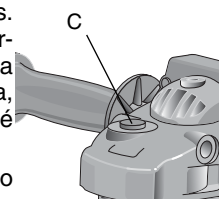
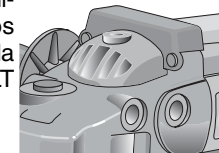
#### ANEL DE MONTAGEM

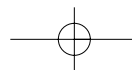
A esmerilhadeira está equipada com um anel de montagem que permite fácil instalação e remoção de discos.

#### Peças e Acessórios

É importante escolher protetores, discos de borracha e flanges para usar com acessórios da esmerilhadeira. Ver tabela nas páginas 41-42 para informação sobre como escolher os acessórios adequados,

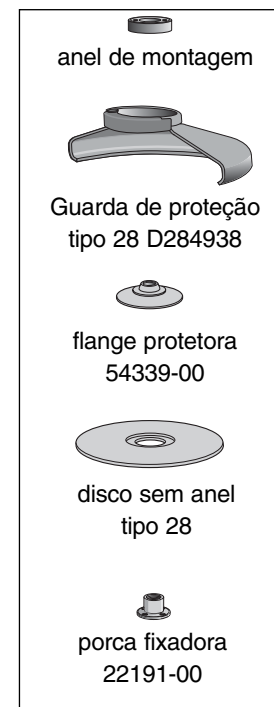
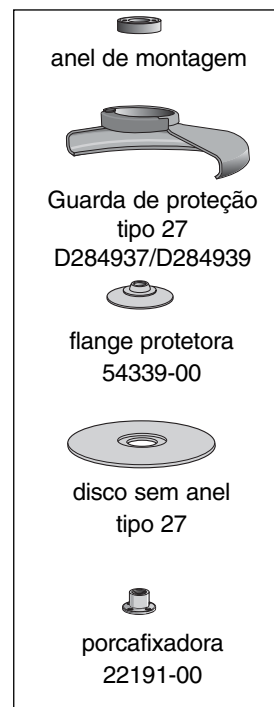
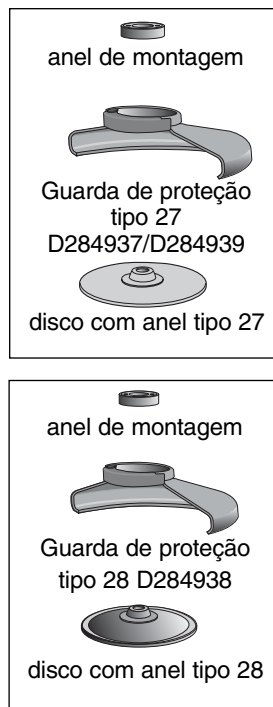
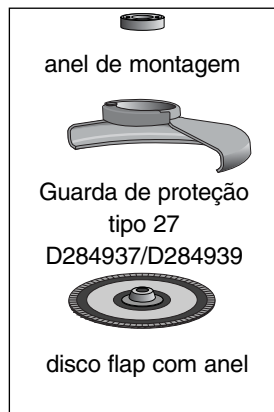
**▲ CUIDADO:** *Acessórios devem ter sido especificados para, no mínimo, a velocidade recomendada pela etiqueta de especificação da ferramenta. Discos e outros acessórios utilizados além da velocidade especificada podem desprender da ferramenta e causar danos.*





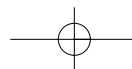
### Discos Flap

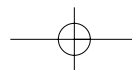
### Discos de Desbaste



Portuguêse

**NOTA:** O tamanho do disco deve ser compatível com o tamanho da guarda; por exemplo, um disco novo de 7" (180mm) não deve ser usado com uma guarda de proteção de 9" (230mm). A superfície inferior do disco deve se posicionar no lado de dentro da dobra do protetor.





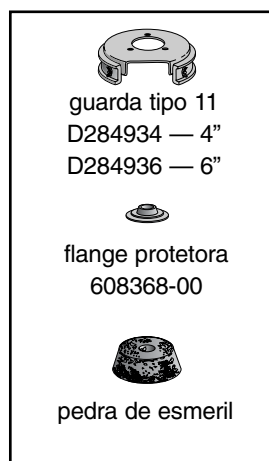
### Discos para Lixar



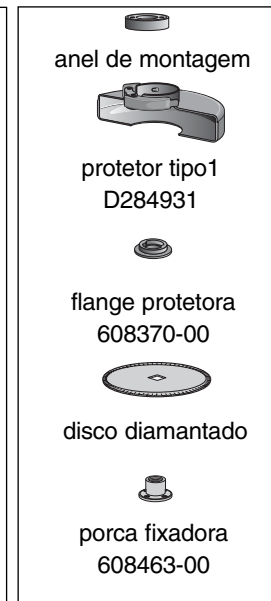
### Escova de Aço



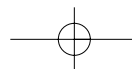
### Pedras de Esmeril



### Discos de Corte



**NOTA:** O tamanho do disco deve ser compatível com o tamanho da guarda; por exemplo, um disco novo de 7" (180mm) não deve ser usado com uma guarda de proteção de 9" (230mm). A superfície inferior do disco deve se posicionar no lado de dentro da dobra da guarda.



**PEÇAS**

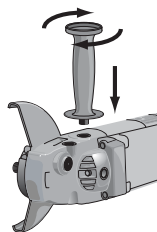
As peças elaboradas especificamente para essa esmerilhadeira, podem ser adquiridas através dos representantes DEWALT e pelos Centros de Serviço da Fábrica DEWALT.

D284939	Guarda de 9" tipo 27
D284948	Guarda de 9" tipo 28
D284937	Guarda de 7" tipo 27
D284933	Flange de suporte para pedra
D284932	Jogo de flanges tipo 1
D284931	Guarda de proteção de 7" tipo 1
054339-00	Flange de proteção para disco de desbaste
22191-00	Porca fixadora
61820-01	Chave de disco
445928-01	Protetor do anel de montagem
397711-00	Amortecedor de borracha da caixa de engrenagem

**MONTAGEM E AJUSTES****Montando a Empunhadeira Lateral**

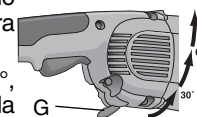
Para instalar a empunhadeira lateral, rosqueie a empunhadeira em uma das cinco posições listadas abaixo e aperte firmemente girando no sentido horário.

- **Dois posições frontais:** Ideais para otimizar o equilíbrio em aplicações de acabamento de superfície.
- **Dois posições traseiras:** Ideais para otimizar o equilíbrio em aplicações de desbaste de extremidades.
- **Uma posição superior:** A posição superior da empunhadeira é designada para aplicações de corte.

**Girando a Empunhadeira Traseira**

**Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou antes de remover ou instalar os acessórios. Antes de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.**

1. Destrave a empunhadeira traseira puxando a Alavanca de Liberação da Empunhadeira (G) conforme indicado.
2. Gire a empunhadeira nas posições 0°, 30°, 60° ou 90° para a esquerda OU direita da posição central.
3. Empurre a alavanca de liberação da empunhadeira.
4. Antes de ligar a ferramenta, certifique-se de que a empunhadeira esteja travada na posição, e que a alavanca de liberação da empunhadeira tenha voltado para a posição inicial emparelhada com o compartimento da ferramenta.

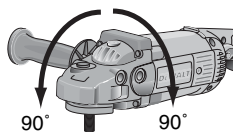
**Girando a Caixa de Engrenagem**

**Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou antes de remover ou instalar os acessórios. Antes de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.**

1. Remova os quatro parafusos das quinas ligando a caixa de engrenagens ao alojamento do motor.
2. Sem separar a caixa de engrenagens do compartimento do motor, gire a cabeça da caixa de engrenagens até a posição desejada.

**NOTA:** Caso a caixa de engrenagens e o compartimento do motor se separem por mais de 1/8", a ferramenta deverá ser levada para assistência técnica e remontada pelo centro de serviços DEWALT. Falha na manutenção da ferramenta poderá causar problema na escova, motor e rolamentos.

3. Reinstale os parafusos para fixar a caixa de engrenagens ao compartimento do motor. Aperte os parafusos com 20 libras/polegada de torque. Apertar demais pode danificar os parafusos.



## FUNCIONAMENTO

### Fonte de Energia

Plugue a Esmerilhadeira Angular num circuito elétrico exclusivo. Operar essa ferramenta num circuito compartilhado com outras ferramentas diminui sua performance.

### Interruptor

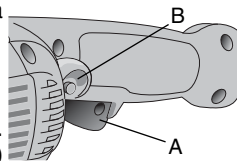
**⚠ CUIDADO:** Antes de conectar a ferramenta à tomada ou após interrupção no fornecimento de energia elétrica, aperte ou libere o interruptor do gatilho (A) uma vez sem apertar o botão de trava (B) para se certificar de que o interruptor esteja na posição desligada. Caso o interruptor do gatilho esteja travado, a ferramenta começará a funcionar inesperadamente quando a energia elétrica for reconectada à ferramenta. Segure a empunhadura lateral e a traseira firmemente para manter controle da ferramenta no início da operação e durante seu uso.

### OPERAÇÃO DO GATILHO

Para ligar a ferramenta, aperte o interruptor do gatilho (A). A ferramenta permanecerá funcionando enquanto o gatilho estiver pressionado. Desligue a ferramenta liberando o gatilho.

### OPERAÇÃO DO GATILHO COM A OPÇÃO DE TRAVA

Ligue a ferramenta e aperte o gatilho. Pressione e segure o botão de trava (B)



durante a liberação do gatilho. O botão de trava permanecerá pressionado e a ferramenta permanecerá ligada. Para desligar a ferramenta, pressione e libere o gatilho. O botão de trava do eixo saltará, permitindo que o gatilho desengate e fazendo com que a ferramenta desligue.

**NOTA:** Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes iniciar operação sobre superfícies. Levante a ferramenta da superfície de trabalho antes de desligá-la.

**⚠ CUIDADO:** *Certifique-se de que o disco tenha parado por completo antes de deixar a ferramenta.*

### REMOÇÃO DA TRAVA OPCIONAL

O botão de trava pode ser removido permanentemente sem comprometer a concordância com as determinações das agências regulatórias descritas na placa de especificações da ferramenta. Remoção da trava do eixo deve ser feita pelo Centro de Serviços DEWALT.

## Montagem e Uso de Discos de Desbaste com Centro Abaulado e Discos Flap

### MONTAGEM E REMOÇÃO DA GUARDA PROTEÇÃO

**Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou antes de remover ou instalar acessórios. Antes de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.**

### INFORMAÇÃO IMPORTANTE SOBRE AS GUARDAS DE PROTEÇÃO

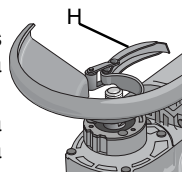
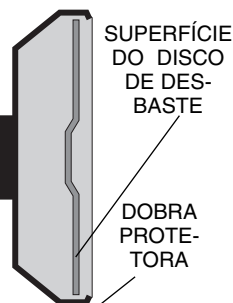
As guardas devem ser usados com todos os discos de desbaste, discos flap, escovas de aço e discos de aço. A ferramenta pode ser utilizada sem guarda apenas quando para lixar com discos con-

vencionais de lixamento. Os modelos DEWALT D28496, D28494, D28474, D28476, D28499 são fornecidos com guardas destinados para uso com discos de centro abaulado (Tipo 27), e discos de desbaste com anal (Tipo 27). A mesma guarda foi elaborada para uso com discos flap, escovas de aço e discos de aço. Desbaste e corte com discos além dos de Tipo 27 e 29 tornam necessário o uso de outros acessórios protetores não incluídos no pacote da ferramenta. Instruções de montagem desses acessórios protetores estão incluídas na embalagem dos acessórios.

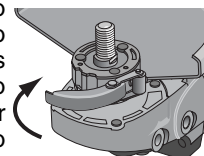
▲ **CUIDADO:** Ao usar um disco de desbaste com uma guarda tipo 27, 28 ou 29, certifique-se de que a superfície inferior do disco de desbaste esteja dentro da dobra do protetor.

▲ **CUIDADO:** Esmerilhadeiras/Lixadeiras Angulares DEWALT modelo D284076 podem ser usadas apenas para desbaste por pessoas usando acessórios protetores adequados.

1. Abra o engate da guarda (H) e alinhe as abas com os encaixes na cobertura da caixa de engrenagens. Posicione a guarda de forma que faça frente para a parte de trás, conforme a ilustração.
2. Empurre a guarda para baixo até que as abas da guarda encaixem e girem livremente na ranhura da caixa de engrenagens.
3. Tendo o engate da guarda aberto, gire a guarda até a posição desejada que forneça maior proteção para o usuário, conforme demonstrado.



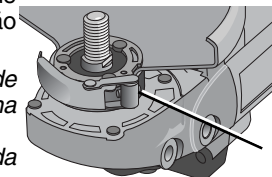
4. Feche o engate do protetor para segurá-lo na caixa de engrenagens. A partir daí, não deverá ser possível girar o protetor com as mãos quando o engate estiver fechado. Não opere a esmerilhadeira tendo o protetor frouxo ou a alavanca fixadora na posição aberta.



5. Para remover a guarda, siga o procedimento descrito acima na ordem inversa.

**NOTA :** A guarda vem pré-ajustada da fábrica, para o diâmetro do cubo da caixa de engrenagens. Caso, após determinado período, o protetor afrouxar, aperte o parafuso de ajuste (I) com o prendedor na posição fechada.

▲ **CUIDADO:** Não aperte o parafuso de ajuste tendo a alavanca do prendedor na posição aberta. Poderá causar danos não detectáveis da guarda ou ao cubo da caixa de engrenagem.



#### MONTAGEM E REMOÇÃO DOS DISCOS COM CUBO

Discos com cubo são instalados diretamente sobre eixos de 5/8"-11".

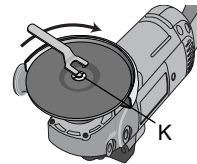
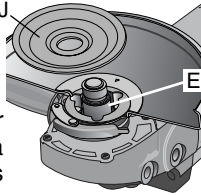
1. Rosqueie o disco no eixo com as mãos, apoiando-o no eixo de anel de montagem.
2. Aperte o botão de trava do eixo e use uma chave para apertar o anel central do disco.
3. Reverta o procedimento acima para remover o disco.

**⚠ CUIDADO:** Falha no encaixe adequado do disco contra o anel de montagem antes de ligar a ferramenta J pode resultar em danos à ferramenta ou ao disco.

#### MONTAGEM DE DISCOS SEM CUBO

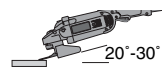
Discos Tipo 27 de centro abaulado devem ser usados com flanges apropriados. Ver tabela nas páginas 41-42 desse manual para mais informações.

1. Instalar a flange protetora de metal (J) no eixo (E) contra o anel de montagem.
2. Coloque o disco contra a flange protetora, centralizando-o no piloto da flange de proteção.
3. Enquanto apertar o botão de trava do eixo, rosqueie a porca fixadora (K) sobre o eixo, guiando o anel erguido sobre a porca fixadora no centro do disco de desbaste.
4. Aperte a porca fixadora com uma chave.
5. Reverta o procedimento acima para remover o disco.



#### DESBASTE DE SUPERFÍCIES COM DISCOS DE DESBASTE

1. Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes de a ferramenta tocar a superfície de trabalho.
2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta funcione em alta velocidade.
3. Mantenha um ângulo de 20° a 30° entre a ferramenta e a superfície de trabalho.
4. Mova a ferramenta de forma contínua de frente para trás para evitar a formação de irregularidades na superfície de trabalho.



5. Remova a ferramenta da bancada antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare de rodar antes de deixá-la.

#### DESBASTE DE EXTREMIDADES COM DISCOS DE DEBASTE

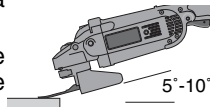
**⚠ CUIDADO:** Discos usados para corte e desbaste de extremidades podem quebrar caso dobrem ou emperrem durante o uso da ferramenta em trabalho de corte ou desbaste profundo. Para reduzir o risco de danos sérios, limite o uso desses discos com uma guarda padrão tipo 27 para cortes superfícies e entalhes rasos (menos de 1/2" (13mm) de profundidade). O lado aberto da guarda deve ser posicionado de forma a permanecer distante do operador. Para cortes mais profundos com disco tipo 1, utilizar uma guarda fechada. Guardas de proteção tipo 1 estão disponíveis, a custo adicional, em seu revendedor local ou centro de serviços autorizado.

1. Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes que a mesma entre em contato com a superfície de trabalho.
2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta funcione em alta velocidade.
3. Proteja-se, durante o acabamento de extremidades, direcionando-se ao lado oposto de lado aperto da guarda de proteção.
4. Mova a ferramenta de forma contínua de frente para trás para evitar a formação de irregularidades na superfície de trabalho.
5. Remova a ferramenta da superfície de trabalho antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare de funcionar completamente antes de deixá-la.

**⚠ CUIDADO:** Não use discos de corte para aplicação em superfícies uma vez que os discos de corte extremidades não foram desenhados para suportar pressões laterais encontradas nas esmerilhagens de superfície. Esse procedimento pode resultar em danos.

### ACABAMENTO DE SUPERFÍCIES COM DISCOS FLAP PARA LIXAR

1. Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes iniciar o trabalho sobre a superfície.
2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta funcione em alta velocidade.
3. Mantenha um ângulo de 5° a 10° entre a ferramenta e a superfície de trabalho.
4. Mova a ferramenta de forma contínua de frente para trás para evitar a formação de irregularidades na superfície de trabalho.
5. Remova a ferramenta da bancada antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare de rodar antes de deixá-la.



### Montagem e Uso do Disco de Borracha Para Lixar

Discos de borracha e discos de lixamento devem ser especificados acima dos requerimentos mínimos de velocidade para acessórios designada na ferramenta. Discos de borracha e discos de lixar recomendados estão disponíveis, a custo adicional, nos centros autorizados e representantes DEWALT.

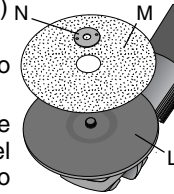
**NOTA:** Guarda de proteção pode ser removida em aplicações de lixamento com discos de suporte de borracha. Discos flap são considerados como discos de desbaste de acordo com os padrões ANSI e requerem o uso do protetor (Ver Montagem e Uso de Discos de Desbaste de Centro Abaulado e Discos Flap Para Lixar).

#### MONTAGEM DO SUPORTE PARA LIXAMENTO

Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou antes de remover ou instalar acessórios. Antes de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.

**⚠ CUIDADO:** Após terminadas as aplicações, deve-se reinstalar a guarda de proteção adequado para aplicações do disco de desbaste, disco flap, escova de aço ou disco de aço.

1. Posicione ou rosqueie o disco de borracha (L) até o anel.
2. Posicione o disco de lixamento (M) sobre o disco de borracha (L).
3. Enquanto pressiona a trava do eixo, rosqueie a porca de fixação (N) no eixo, guiando o anel retentor da porca de fixação no centro do disco de lixamento e suporte.
4. Aperte a porca fixadora com uma chave adequada.
5. Para remover o disco, reverta o procedimento descrito acima.



#### UTILIZAÇÃO DO DISCO PARA LIXAR

Escolha a lixa adequada para seu trabalho. Lixas estão disponíveis em diversas graduações. As mais grossas removem material mais rapidamente e produzem acabamentos mais grosseiros. As mais finas removem material mais lentamente e produzem acabamento mais delicado.

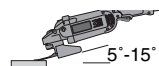
Inicie seu trabalho usando discos de graduação mais grosseira para que a remoção do material seja mais rápida. Passe então para uma graduação intermediária e termine usando disco de graduação mais fina para melhor acabamento.

Grossa	16 - 30 grãos
Média	36 - 80 grãos
Acabamento Fino	100 - 120 grãos
Acabamento Superior	150 - 180 grãos

1. Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes iniciar o trabalho sobre a superfície.



2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta opere em velocidade máxima.
3. Mantenha um ângulo de 5° a 15° entre a ferramenta e a superfície de trabalho. O disco de lixamento deve entrar em contato com aproximadamente uma polegada da superfície de trabalho.
4. Mova a ferramenta constantemente em linha reta para prevenir queimadura ou desgaste excessivo da superfície de trabalho. Permitindo que a ferramenta descansa sobre a superfície de trabalho em posição estagnada ou movendo-a em círculos leva à queima e produção de marcas sobre a superfície de trabalho.
5. Não coloque a ferramenta na bancada antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare de rodar antes de deixá-la.



### **Montagem e Utilização das Escovas e Discos de Aço**

Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou antes de remover ou instalar acessórios. Antes de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.

Escovas e discos de aço devem ser trabalhados acima da velocidade mínima para acessórios designada na ferramenta. Use apenas escovas e discos de aço e com anel retentor com rosca de 5/8"-11 ou M-14. Uma guarda tipo 27 é necessária quando usar escovas e discos de aço.

**▲ CUIDADO:** Use luvas de trabalho quando manusear escovas ou discos de aço. Escovas e discos de aço podem tornar-se afiados.

#### **MONTAGEM DE ESCOVAS E DISCOS DE AÇO**

1. Rosqueie o disco no eixo com as mãos, encaixando-o no eixo e assentando no anel de montagem.

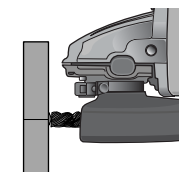
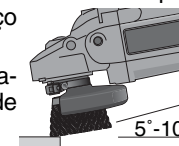
2. Aperte o botão de trava do eixo e use uma chave para apertar o anel retentor da escova ou disco de aço para firmá-lo.
3. Para remover o disco, pressione a trava do eixo e use uma chave no anel da escova ou disco de aço para afrouxá-lo.

**NOTA:** Falha no encaixe adequado do anel antes de ligar a ferramenta pode resultar em danos à ferramenta ou disco.

#### **USO DE ESCOVAS E DISCOS DE AÇO**

Discos e escovas de aço podem ser usados para remover ferrugem, incrustações e tinta, além de homogeneizar superfícies irregulares.

1. Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes que toque a superfície de trabalho.
2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta funcione em velocidade máxima.
3. Mantenha um ângulo de 5° a 10° entre a ferramenta e a superfície de trabalho quando usar escova de aço giratória.
4. Quando utilize disco de aço mantenha contato entre a extremidade do disco e peça de trabalho.
5. Mova a ferramenta de forma contínua de frente para trás para evitar a formação de irregularidades na superfície de trabalho. Permitindo que a ferramenta descansa sobre a superfície estagnada ou girando-a em movimentos circulares leva à queima e formação de marcas de sobre a superfície de trabalho.
6. Não coloque a ferramenta na bancada antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare por completo antes de deixá-la.



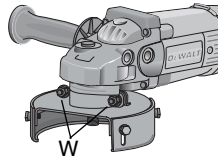
## Montagem e Uso da Pedra de Esmeril (Tipo 11)

### MONTANDO A GUARDA DA PEDRA DE ESMERIL

**⚠ CUIDADO:** As guardas do copo de pedra não está incluído nessa ferramenta. Discos de pedra necessitam de flanges e protetores próprios. Copo protetor de disco com 4" D284934 e copo de 6" D284936 estão disponíveis como acessórios e incluem flange adequada. Falha no uso de flange e proteção adequados pode resultar em danos decorrentes de quebra e contato com o disco.

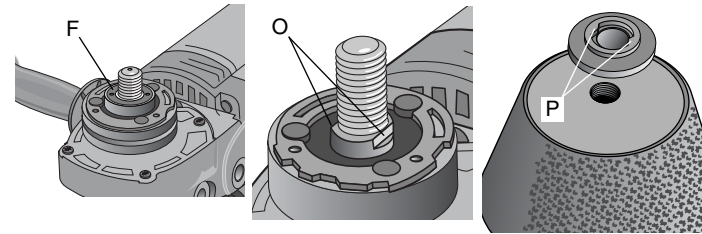
Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou remover ou instalar acessórios. Antes de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.

1. Instale o protetor conforme o indicado.
2. O corpo do protetor deve se posicionar entre o eixo e o operador para fornecer proteção máxima ao operador.
3. Prenda firmemente os dois parafusos fixadores (W) fornecidos com o protetor.



### MONTAGEM DA PEDRA DE ESMERIL

1. Remova o eixo flexível (F).
2. Instale a flange de apoio do copo anti-faísca para discos, alinhando no eixo (O) com os discos na flange de apoio (P).
3. Rosqueie o copo protetor no eixo com as mãos, encaixando o disco contra a flange de apoio.
4. Pressione o botão de trava do eixo e aperte o disco com a mão.
5. Para remover o disco, reverta o procedimento descrito acima.



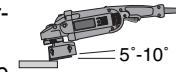
**⚠ CUIDADO:** Falha no encaixe adequado do disco contra a flange de apoio antes de ligar a ferramenta pode resultar em danos à ferramenta ou ao disco.

**NOTA:** Ajuste a barra da guarda de forma que apenas 1/8" do disco fique exposto abaixo da barra.

### USO DA PEDRA DE ESMERIL

Pedras de esmeril são desenvolvidas para remoção de material pesado.

1. Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes de permitir que entre em contato com a peça a ser trabalhada.
2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta funcione em velocidade máxima.
3. Mantenha um ângulo de 5° a 10° entre a ferramenta e a superfície de trabalho.
4. Mova a ferramenta de forma contínua de frente para trás para evitar a formação de irregularidades na superfície de trabalho.
5. Remova a ferramenta da superfície de trabalho antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare de funcionar completamente antes de deixá-la.



## Montagem e Uso de Discos de Corte (Tipo 1)

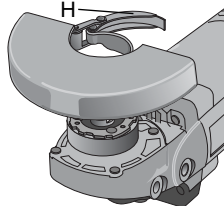
Existem discos abrasivos para metais e concreto.

**▲ ATENÇÃO:** Uma guarda fechada para discos de corte não está incluída nessa ferramenta. Discos de corte necessitam de flanges e protetores próprios. Um protetor de corte de 7" D284931 está disponível como acessório e inclui flanges adequadas. Falha em usar protetor e flange adequados pode resultar em danos provenientes de quebra e contato do disco.

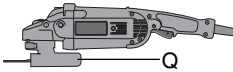
### MONTANDO A GUARDA FECHADA (TIPO1)

Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou antes de remover ou instalar acessórios. Antes de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.

1. Abra o engate da guarda (H) e alinhe as abas com os encaixes na cobertura da caixa de engrenagens. Posicione o protetor de forma que faça frente para a parte de trás, conforme a ilustração.
2. Empurre o protetor para baixo até que as abas do protetor encaixem e girem livremente na ranhura da caixa de engrenagens.
3. Gire o protetor (Q) até a posição de trabalho desejada. O corpo do protetor deve ficar posicionado entre o eixo e o operador para fornecer proteção máxima para o operador.
4. Feche o engate do protetor para firmá-lo na cobertura da caixa de engrenagem. Não deve ser possível girar o protetor com as mãos quando o engate estiver na posição fechada. Não opere a esmerilhadeira tendo o protetor frouxo ou a alavanca do prendedor na posição aberta.



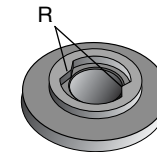
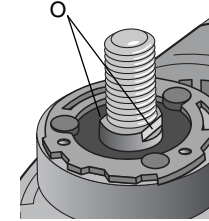
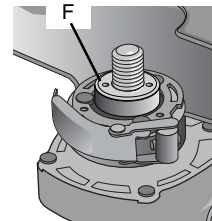
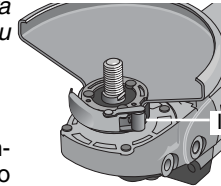
**NOTA:** A guarda vem de fábrica pré-ajustado para o diâmetro do eixo da caixa de engrenagens. Caso, após determinado período, o protetor tornar-se frouxo, firme o parafuso de ajuste (I) com a alavanca do fixador na posição fechada.



**▲ CUIDADO:** Não firme o parafuso de ajuste tendo a alavanca do prendedor na posição aberta. Isso poderá resultar em dano indetectável a guarda e ao cubo de montagem.

### MONTAGEM DOS DISCOS DE CORTE

1. Remova o Anel de montagem (F).
2. Instale a flange de apoio do disco, alinhando os discos no eixo (O) como plano da flange (R).
3. Posicione o disco sobre a flange de apoio, centralizando-o sobre o piloto da flange de apoio.
4. Instale a porca fixadora, assegurando-se de que o disco permanece centralizado sobre a flange de apoio.
5. Pressione o botão de trava do eixo e aperte a porca de fixação com o auxílio de uma chave.
6. Reverta o procedimento acima para remover o disco.



### USO DE DISCOS DE CORTE

1. Permita que a ferramenta alcance velocidade máxima antes de entrar em contato com a superfície de trabalho.
2. Use o mínimo de pressão para trabalhar sobre a superfície, permitindo que a ferramenta opere em velocidade máxima.
3. Uma vez iniciado o corte, mantenha o ângulo do disco de corte em relação à superfície de trabalho. Isso evitará que o disco dobre o que poderia resultar na ruptura do disco e danos.
4. Remova a ferramenta da superfície de trabalho antes de desligá-la. Permita que a ferramenta pare de funcionar completamente antes de deixá-la.

### MANUTENÇÃO

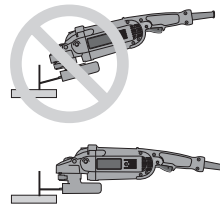
#### Limpeza

É necessário o uso de ar comprimido para expelir poeiras e grãos do alojamento do motor como parte de um procedimento de manutenção regular. Poeiras e grãos contendo partículas metálicas se acumulam frequentemente no interior de superfícies e podem criar risco de choque elétrico caso não sejam removidos com frequência. USE SEMPRE ÓCULOS DE SEGURANÇA

**▲ CUIDADO:** Nunca use solventes ou outros produtos químicos fortes para limpar partes não metálicas da ferramenta. Use somente panos limpos e secos.

#### Lubrificação

As ferramentas DEWALT são lubrificadas adequadamente na fábrica e estão prontas para serem usadas.



### Reparos

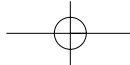
Para garantir a SEGURANÇA e CONFIABILIDADE, os reparos, manutenção e ajustes devem ser realizados apenas por centros de serviço autorizados ou outras pessoas qualificadas. Use sempre peças idênticas para substituição.

#### Escovas de Carvão do Motor

Quando as escovas de carvão se desgastam, a ferramenta automaticamente deixará de funcionar, prevenindo danos ao motor. A substituição das escovas de carvão deve ser realizada por centros de serviço autorizado DEWALT ou por pessoas qualificadas. Pessoal qualificado deve seguir os procedimentos abaixo quando substituindo as escovas de carvão do motor.

Desligue e desplugue a ferramenta antes de fazer quaisquer ajustes ou remover ou instalar acessórios. Antes de reconectar a ferramenta, aperte e solte o gatilho para se certificar de que a ferramenta está desligada.

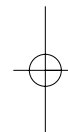
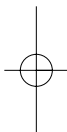
1. Remova as tampas dos porta escovas localizadas nas laterais do compartimento do motor.
2. Para remover as escovas, segure o terminal fêmeo que se encontra ligado ao fio de chumbo da escova, e desconecte o terminal fêmeo do terminal macho.
3. Puxe a escova diretamente para cima de seu suporte.
4. Substitua escovas, em pares, apenas com escovas originais DEWALT, disponíveis nos revendedores autorizados DEWALT.
5. Certifique-se de que as escovas deslizem livremente na caixa.
6. Volte a conectar os fios de chumbo das escovas ao terminal.
7. Reinstale as tampas dos porta escovas antes de usar a ferramenta. Aperte os parafusos no máximo 10 libras/polegada. Sobre aperto pode causar danos aos parafusos.



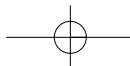
### **COMPRA DE ACESSÓRIOS**

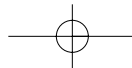
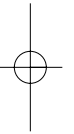
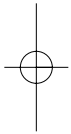
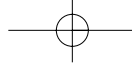
Acessórios recomendados para uso com sua ferramenta estão disponíveis a custo adicional, em seu revendedor e assistência técnica autorizada.

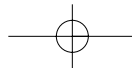
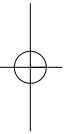
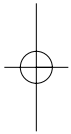
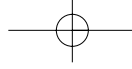
**▲ CUIDADO:** *O uso de qualquer outro acessório não recomendado para utilizar com essa menta pode ser perigoso.*

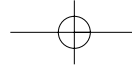


**Portuguêse**









SOLAMENTE PARA PROPÓSITO DE ARGENTINA:  
IMPORTADO POR: BLACK & DECKER ARGENTINA S.A.  
PACHECO TRADE CENTER  
COLECTORA ESTE DE RUTA PANAMERICANA  
KM. 32.0 EL TALAR DE PACHECO  
PARTIDO DE TIGRE  
BUENOS AIRES (B1618FBQ)  
REPÚBLICA DE ARGENTINA  
NO. DE IMPORTADOR: 1146/66  
TEL. (011) 4726-4400

SOLAMENTE PARA PROPÓSITO DE MÉXICO:  
IMPORTADO POR: BLACK & DECKER S.A. DE C.V.  
BOSQUES DE CIDROS, ACCESO RADIATAS NO. 42  
3A. SECCIÓN DE BOSQUES DE LAS LOMAS  
DELEGACIÓN CUAJIMALPA,  
05120, MÉXICO, D.F.  
TEL. (52) 555-326-7100  
R.F.C.: BDE810626-1W7

IMPORTED BY/IMPORTADO POR:  
BLACK & DECKER DO BRASIL LTDA.  
ROD. BR 050, S/Nº - KM 167  
DIST. INDUSTRIAL II  
UBERABA - MG - CEP: 38056-580  
CNPJ: 53.296.273/0001-91  
INSC. EST.: 701.948.711.00-98  
S.A.C.: 0800-703-4644

MADE IN CHINA / HECHO EN CHINA / FABRICADO NA CHINA

DeWALT Industrial Tool Co., 701 East Joppa Road, Baltimore, MD 21286 (OCT06) Form No. 643855-00 D28474 B-2, B-3

Copyright © 2002, 2005, 2006 DeWALT

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.

