



OPERATOR'S MANUAL  
MANUEL de L'UTILISATEUR  
MANUAL del OPERADOR

Cat. No.  
No de Cat.  
5615-20 5619-20  
5616-20 5625-20  
48-10-5600



**HEAVY-DUTY ROUTERS  
TOUPIES EXTRA-ROBUSTES  
BURILADORAS PARA SERVICIO PESADO**

*TO REDUCE THE RISK OF INJURY, USER MUST READ AND UNDERSTAND OPERATOR'S MANUAL.*

*AFIN DE RÉDUIRE LE RISQUE DE BLESSURES, L'UTILISATEUR DOIT LIRE ET BIEN COMPRENDRE LE MANUEL DE L'UTILISATEUR.*

*PARA REDUCIR EL RIESGO DE LESIONES, EL USUARIO DEBE LEER Y ENTENDER EL MANUAL DEL OPERADOR.*

## GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

**WARNING** READ ALL SAFETY WARNINGS AND INSTRUCTIONS. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Save all warnings and instructions for future reference** The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### WORK AREA SAFETY

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

### ELECTRICAL SAFETY

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

### PERSONAL SAFETY

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

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

### POWER TOOL USE AND CARE

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

### SERVICE

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

## SPECIFIC SAFETY RULES






- **Hold power tools 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.
- **Maintain labels and nameplates.** These carry important information. If unreadable or missing, contact a MILWAUKEE service facility for a free replacement.
- **Always wear safety goggles and dust mask. Use only in a well ventilated area.** Using personal safety devices and in a safe environment reduce the risk for injury.
- **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 paint
  - crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
  - arsenic and chromium from chemically-treated lumber.
 Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specifically designed to filter out microscopic particles.
- **Some woods contain preservatives that can be toxic.** Take extra care to prevent inhalation and skin contact when working with these materials. Request, and follow, any safety information available from your material supplier.
- **Always make sure the workpiece is free from nails, screws and other foreign objects. Keep the working edge away from the clamping surface.** Cutting these objects can cause loss of control of the tool and damage to the bit.
- **Never hold the workpiece in one hand and the tool in the other hand when using the tool. Never place hands near or below cutting surface.** Clamping the material and guiding the tool with both hands is safer.
- **Never use dull or damaged bits. Sharp bits must be handled with care.** Dull bits can break during use. Dull bits require more force to push the tool, which could cause the bit to break. Damaged bits can throw carbide pieces and burn the workpiece.
- **After changing the bit or making any adjustments, make sure the collet nut and any other adjustment devices are securely tightened.** Loose adjustment devices can unexpectedly shift, causing loss of control. Loose rotating components will be violently thrown. Watch

- for vibration or wobbling that could indicate an improperly installed bit.
- **Maintain firm grip on router when starting motor to resist starting torque.**
- **Always keep the power supply cord away from moving parts on the tool.** Keep the cord away from the direction of the cut.
- **Never start the tool when the bit is in contact with the material.** The bit cutting edge may grab the material causing loss of control of the tool.
- **Never lay the tool down until the bit has come to a complete stop.** The spinning bit can grab the surface and pull the tool out of your control.
- **Never touch the bit during or immediately after use.** After use the bit may be hot enough to burn bare skin.
- **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- **Never clamp the workpiece to a hard surface, such as concrete or stone.** Contact with the bit could cause the tool to jump and loss of control.
- **Only operate the routers when held.** Do not clamp or secure the router to a surface and hold the workpiece by hand.
- **Never use bits larger than the smallest of the openings in the base, sub-base, or dust collection port.**
- **Do not loosen or remove the plunge base caps.** Internal springs are under pressure. If loosened or removed, the plunge base caps and internal springs will become projectiles, which could cause injury.

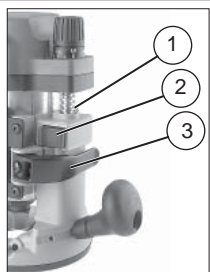
Plunge Base Caps



## Symbology

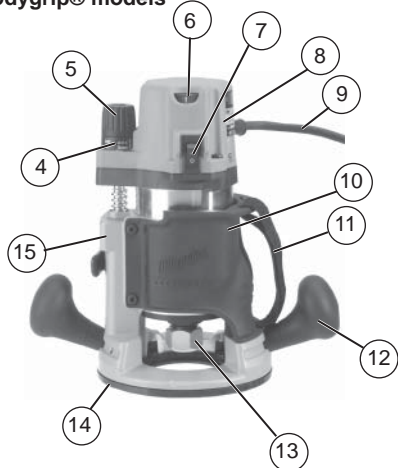
	Underwriters Laboratories, Inc., United States and Canada
	Double Insulated
	Volts Alternating Current
	No Load Revolutions per Minute (RPM)
	Amperes

## Functional Description

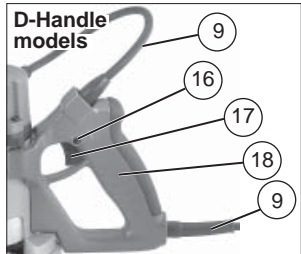


1. Depth adjustment screw
2. Motor release button
3. Locking lever
4. Scale
5. Depth adjustment knob
6. Variable speed dial  
(For Cat. No. 5616-20 only)
7. On/Off switch
8. Motor
9. Cord

### Bodygrip® models

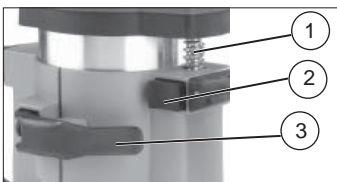


10. Body grip
11. Strap
12. Ball handle
13. Collet assembly
14. Sub-Base
15. Base



### D-Handle models

16. Lock button
17. Trigger
18. D-handle

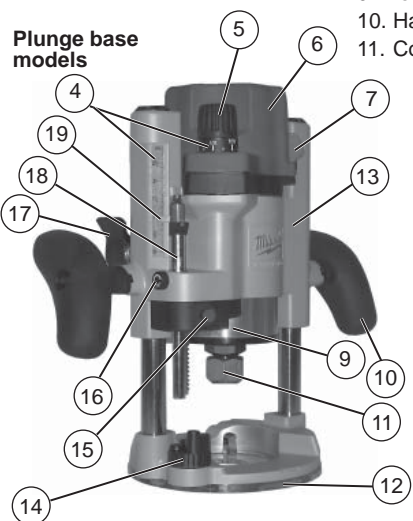


1. Depth adjustment screw
2. Motor release button
3. Locking lever
4. Scale
5. Depth adjustment knob
6. Variable speed dial
7. On/Off switch
8. Cord
9. Motor
10. Handle

### Production model



### Plunge base models



11. Collet assembly
12. Sub-base
13. Base
14. Turret
15. Depth stop rod release button
16. Depth stop rod locking screw
17. Plunge release lever
18. Depth stop rod
19. Depth stop rod adjustable pointer

## GROUNDING

**WARNING** Improperly connecting the grounding wire can result in the risk of electric shock. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded. Do not modify the plug provided with the tool. Never remove the grounding prong from the plug. Do not use the tool if the cord or plug is damaged. If damaged, have it repaired by a MILWAUKEE service facility before use. If the plug will not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician.

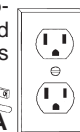
### Grounded Tools: Tools with Three Prong Plugs

Tools marked "Grounding Required" have a three wire cord and three prong grounding plug. The plug must be connected to a properly grounded outlet (See Figure A). If the tool should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user, reducing the risk of electric shock.

The grounding prong in the plug is connected through the green wire inside the cord to the grounding system in the tool. The green wire in the cord must be the only wire connected to the tool's grounding system and must never be attached to an electrically "live" terminal.

Your tool must be plugged into an appropriate outlet, properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. The plug and outlet should look like those in Figure A.

Fig. A



### Double Insulated Tools:

#### Tools with Two Prong Plugs

Tools marked "Double Insulated" do not require grounding. They have a special double insulation system which satisfies OSHA requirements and complies with the applicable standards of Underwriters Laboratories, Inc., the Canadian Standard Association and the National Electrical Code. Double Insulated tools may be used in either of the 120 volt outlets shown in Figures B and C.

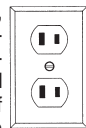


Fig. B

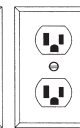


Fig. C

## EXTENSION CORDS

Grounded tools require a three wire extension cord. Double insulated tools can use either a two or three wire extension cord. As the distance from the supply outlet increases, you must use a heavier gauge extension cord. Using extension cords with inadequately sized wire causes a serious drop in voltage, resulting in loss of power and possible tool damage. Refer to the table shown to determine the required minimum wire size.

The smaller the gauge number of the wire, the greater the capacity of the cord. For example, a 14 gauge cord can carry a higher current than a 16 gauge cord. When using more than one extension cord to make up the total length, be sure each cord contains at least the minimum wire size required. If you are using one extension cord for more than one tool, add the nameplate amperes and use the sum to determine the required minimum wire size.

### Guidelines for Using Extension Cords

- If you are using an extension cord outdoors, be sure it is marked with the suffix "W-A" ("W" in Canada) to indicate that it is acceptable for outdoor use.
- Be sure your extension cord is properly wired and in good electrical condition. Always replace a damaged extension cord or have it repaired by a qualified person before using it.
- Protect your extension cords from sharp objects, excessive heat and damp or wet areas.

### Recommended Minimum Wire Gauge for Extension Cords\*

Nameplate Amperes	Extension Cord Length				
	25'	50'	75'	100'	150'
0 - 2.0	18	18	18	18	16
2.1 - 3.4	18	18	18	16	14
3.5 - 5.0	18	18	16	14	12
5.1 - 7.0	18	16	14	12	12
7.1 - 12.0	16	14	12	10	
12.1 - 16.0	14	12	10		
16.1 - 20.0	12	10			

\* Based on limiting the line voltage drop to five volts at 150% of the rated amperes.

**READ AND SAVE ALL INSTRUCTIONS FOR FUTURE USE.**

## Specifications

Cat. No.	Volts	Amps	No Load RPM	Max HP
5615-20 * Bodygrip®	120 AC	11	24,000	1-3/4
5616-20 * Bodygrip®	120 AC	13	10,000 - 24,000	2-1/4
5619-20 D-Handle	120 AC	11	24,000	1-3/4
5625-20 Production	120 AC	15	10,000 - 22,000	3-1/2

\* Also compatible with plunge base 48-10-5600, available separately and in kits.

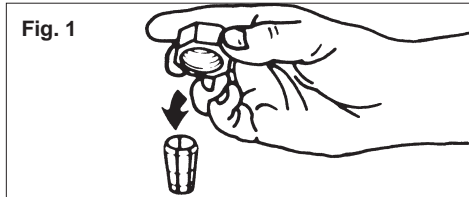
## ASSEMBLY

### Collets

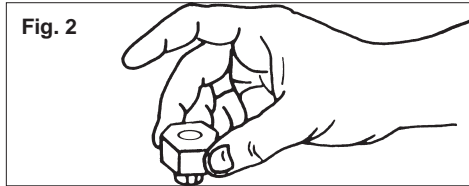
The collet must be attached to the collet nut before it is put into the collet shaft. Be sure that the size of the collet matches the size of the bit shank being used. If the wrong size bit shank is used, the collet may break. For attaching or detaching the collet nut to the collet, follow the illustrated instructions on this page.

#### Attaching Collet to Collet Nut

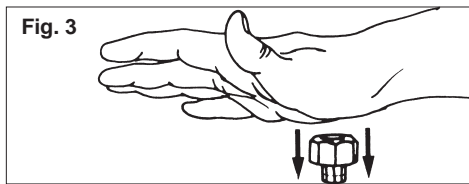
To assemble, place the narrow end of the collet on an even surface. Take the nut and place it over the collet (Fig. 1).



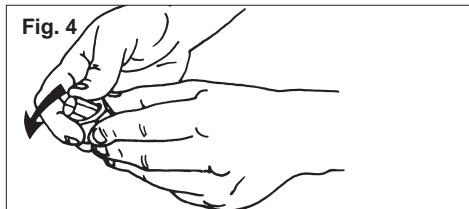
Position nut squarely over collet with the smaller opening of the nut facing up (Fig. 2).



Snap nut and collet together by firmly applying downward pressure into assembly with palm of hand (Fig. 3).



To remove collet from nut, hold nut firmly with one hand and press the collet to one side with the other hand (Fig. 4).



**WARNING** To reduce the risk of injury, always unplug tool before attaching or removing accessories or making adjustments. Use only specifically recommended accessories. Others may be hazardous. Pressing the motor release button will cause the motor housing to drop down, which may cause personal injury or damage to the tool or workpiece. Make sure your hand is firmly on the motor when pressing the button.

#### Installing/Removing the Motor



1. Unplug the tool. Make sure the locking lever is fully open.
2. Align the depth adjustment screw on the motor with the hole on the base.
3. Press and hold the motor release button and lower the motor into the base to the desired depth.

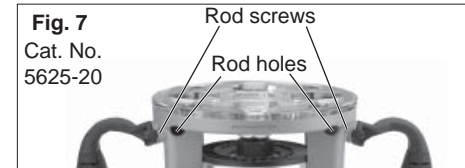
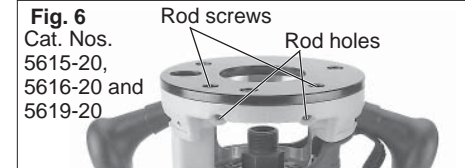
**NOTE:** The plunge base does not have a motor release button. Release the locking lever and pull out the motor.

4. Release the motor release button and push in the locking lever to the fully closed position.
5. To remove the motor, fully open the locking lever, grasp the motor, press and hold the motor release button, and pull out the motor.

**WARNING** To reduce the risk of injury, DO NOT use the router if the locking lever does not hold the motor securely in the base. If the locking lever becomes loose, contact a MILWAUKEE service facility for repairs.

#### Installing/Removing Edge Guide

To install an edge guide, loosen the two rod screws. Insert the edge guide rods into the rod holes and tighten the rod screws.



#### Installing/Removing Sub-bases

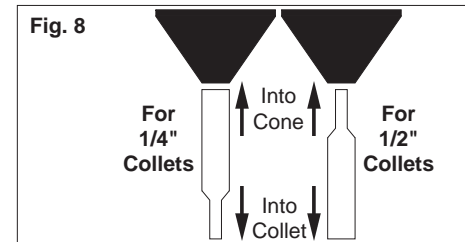
Fixed sub-bases (black):

To remove the sub-base, remove the sub-base screws. To install the sub-base, secure it with the sub-base screws.

Adjustable sub-bases (clear):

To ensure the sub-base is centered, use the centering cone and pin whenever tightening, adjusting, or changing the adjustable sub-base.

1. Unplug the tool.
2. Install the sub-base and screws, but do not tighten them.
3. Lower the motor until the collet is about 1" above the base.
4. With the router upside down, insert the pin into the cone, then into the collet (see Fig. 8 for correct orientation). Tighten the collet.

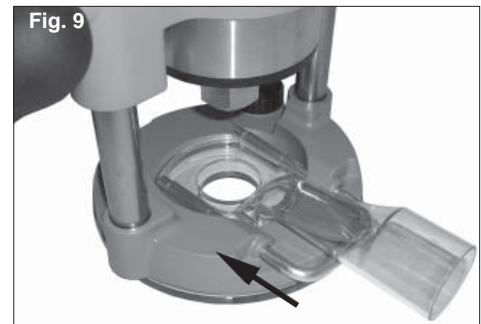


5. Push the cone down firmly. The sub-base will center.
6. While pressing down on the cone, tighten the sub-base screws.
7. Remove the centering pin from the collet. Save the pin and cone for future use.
8. To remove the sub-base, remove the sub-base screws.

**WARNING** To reduce the risk of injury, do not use the dust collection port when plunge cutting if the bit is larger than the port opening (1-3/8"). If a rotating router bit contacts the dust collection port, the port will break and flying debris may cause injury.

#### Installing the Dust Collection Port (not available on Cat. No. 5625-20)

1. If an edge guide has been installed, it must be removed temporarily to install the dust collection port.
2. Loosen the rod screws.
3. Place the router upright and set the circle into the base (Fig. 9).



4. Slide the rods through the base rod holes and into the port rod holes.

**NOTE:** Use either the rods supplied with the dust collection port or rods from a MILWAUKEE edge guide.

5. Tighten the rod screws.
6. Twist a vacuum hose into the end of the port.

#### Templet Guides

A 1-3/16" center hole sub-base is needed to use a templet guide.

To install a templet guide, insert the guide into the center hole of a 1-3/16" router base and secure according to the templet guide instructions.

**WARNING** To reduce the risk of injury, wear safety goggles or glasses with side shields.

Always unplug the tool before attaching or removing accessories or making adjustments. Use only specifically recommended accessories. Others may be hazardous.

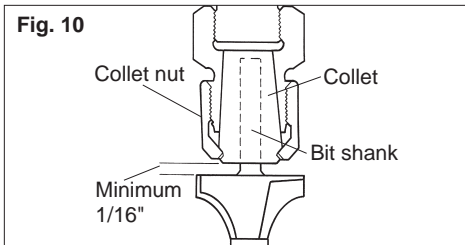
Never use bits larger than the smallest of the openings in the base, sub-base, or dust collection port.

## Installing the Bit

It is not necessary to remove the motor from the base to install a collet assembly or a bit. If removal of the base is desired, see previous section. Always remove wood chips, dust or other foreign materials from the collet shaft and collet assembly before assembling.

Insert the collet assembly into the collet shaft. Insert the bit shank into the collet as follows:

1. Unplug the tool.
2. Insert the bit shank into the collet as far as it will go.
3. Back the bit shank out slightly to avoid bottoming out.
4. Be sure there is a minimum of 1/16" between the bottom of the collet assembly and the radius to the cutting portion of the bit (Fig. 10).



5. Be sure that the collet is not clamped to a fluted section on the bit shank. The collet should be clamped to a solid part on the bit shank to ensure a tight grip.

To tighten the bit in the collet assembly, use two wrenches (Fig. 11).

**NOTE:** Never tighten a collet assembly without inserting a bit shank of the proper size. This may damage the collet.



## Removing the Bit

1. Unplug the tool.
2. Loosen the collet nut from the collet shaft using two wrenches.
3. Once loose, unscrew the collet nut by hand until it feels tight again.
4. Use the wrenches again until the bit shank can be pulled out.

## OPERATION

**WARNING** To reduce the risk of injury, wear safety goggles or glasses with side shields.

**Unplug the tool before changing accessories or making adjustments.**

**Never make adjustments while the router is running.**

**DO NOT use the router if the locking lever does not hold the motor securely in the base.**

**NEVER use the Plunge Base Router models in a router table.**

### Adjusting the Depth of Cut Bodygrip®, D-Handle and Production bases:

The tool depth can be adjusted by using the depth adjustment knob or a 3/8" socket wrench with an extension, or the Above-the-table Depth Wrench (Cat. No. 49-96-0370).

When using the depth adjustment knob, fully open the locking lever and rotate knob to the desired depth of cut. One revolution of the depth adjustment knob is equal to 0.2". For fine adjustments less than 5/32", use the independent scale on the depth adjustment knob.

For deeper cuts:

1. Align the "0" on the scale with the arrow on the tool.
2. Rotate depth adjustment knob clockwise to desired depth measurement.

For shallower cuts:

1. Align the desired depth measurement with the arrow on the tool.
2. Rotate depth adjustment knob counterclockwise to "0."

Push in locking lever to fully closed position when finished adjusting.

When using a socket wrench, place the router upside down on a flat surface and fully open the locking lever. Insert a 3/8" socket wrench into the hole on the base and turn to desired depth (Fig. 12). Push in locking lever to fully closed position.

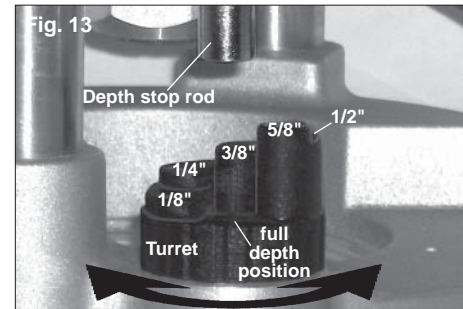
Fig. 12



## Plunge base:

1. Unplug the tool.
2. Install the bit.
3. Press the plunge release lever and push down on the handles until the bit touches the work-piece.
4. Loosen the depth stop rod locking screw.
5. Turn the turret so the full depth position is directly below the rod.
6. Press the depth stop rod release button to lower the rod. It should rest on the full depth position of the turret.
7. Place the adjustable pointer on "0".
8. Press in the depth stop rod release button Move the rod up to the desired depth of cut.
9. Use the depth adjustment knob to finely tune the depth of cut.
10. Tighten the depth stop rod locking screw.
11. To obtain the cut making multiple passes, rotate the turret to a higher step. Each step is 1/8"

**NOTE:** A fine finish can be made using the turret and multiple passes.

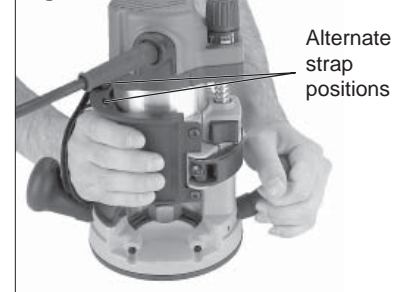


## Holding the Tool

These tools should be held using both hands at all times for maximum control.

### For Bodygrip® bases:

Fig. 14



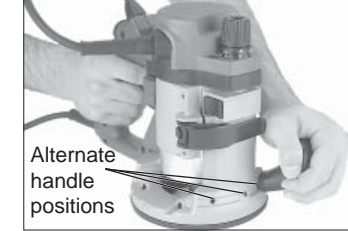
You can hold this tool using the body grip and ball handle or both ball handles. The body grip features an adjustable strap, which can be attached

in two different positions for maximum control and comfort.

One handle on these bases may be adjusted to three different positions for maximum control and comfort.

### For D-Handle base:

Fig. 15



Grip the D-handle with one hand and place the other on the ball handle.

One handle on these bases may be adjusted to three different positions for maximum control and comfort.

### For Plunge and Production bases:

**WARNING** To reduce the risk of injury, NEVER use the Plunge Base Router in a router table.

Fig. 16



**⚠ WARNING** To reduce the risk of injury, wear safety goggles or glasses with side shields.

To reduce the risk of injury, keep hands, body and cord away from the bit and all moving parts.

Before plugging the tool into a power outlet, make sure the on/off switch is in the "O" position.

### Starting and Stopping Router Motor

For Cat. No. 5615-20, 5616-20 and 5625-20:

1. To start the motor, place the router so the bit is away from you and not in contact with the workpiece. Grasp the tool firmly and push the On/Off switch to the "I" position.
2. To stop the motor, place the router so the bit is away from you and push the On/Off switch to the "O" position. Hold the tool until the bit stops turning.

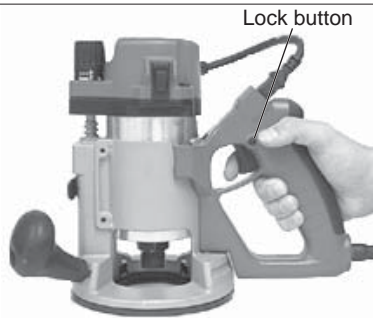
For Cat. No. 5619-20:

1. Push the On/Off switch to the "I" position.
2. To start the motor, place the router so the bit is away from you and not in contact with the workpiece. Grasp the tool firmly and pull the trigger.
3. To stop the motor, release the trigger.

### Locking the D-handle Base Trigger

The lock button holds the trigger in the ON position for continuous use (Fig. 17).

Fig. 17



1. To **lock** the trigger, hold in the lock button while pulling the trigger. Release the trigger.
2. To **unlock** the trigger, pull the trigger and release. The lock button will pop out.

**NOTE:** D-handle base does not fit Cat.No.5625-20.

### Electronic Overload Protection (For Cat. No. 5616-20 and 5625-20 only)

These tools are equipped with an electronic overload protection feature.

If the motor shuts off during use, remove the bit from the workpiece and push the On/Off switch to the "O" position for three (3) seconds. This will reset the electronics in the tool. The tool can then be restarted.

### Using the Variable Speed Dial (For Cat. No. 5616-20 and 5625-20 only)

The variable speed dial allows the user to adjust the rotating speed (RPM) of the tool.

Variable speed dial settings range from numbers (7) seven through (1) one. Higher numbers correspond to higher speeds and lower number correspond to lower speeds.

To change the speed, set the variable speed control dial to the desired number (Fig 18).

Fig. 18



### Soft Start (For Cat. No. 5616-20 and 5625-20 only)

The Soft-Start feature reduces the amount of torque reaction to the tool and the user. This feature gradually increases the motor speed up from zero to the speed set by the variable speed dial.

### Feedback Control (For Cat. No. 5616-20 and 5625-20 only)

The electronic speed control system allows the tool to maintain constant speed between no-load and load conditions.

**⚠ WARNING** To reduce the risk of injury, always wear eye protection.

To reduce the risk of explosion, electric shock and property damage, always check the work area for hidden pipes and wires before routing.

### Making the Cut

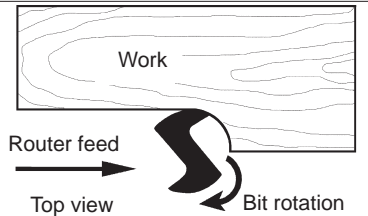
Before cutting, check that all adjustments are tight and the locking lever is fully closed and secure.

The speed and depth of cut will depend largely on the type of material being worked. Keep the cutting pressure constant but do not use excessive force on the router so the motor speed slows excessively. It may be necessary on exceptionally hard woods or problem materials to make more than one pass to get the desired depth of cut.

Before beginning the cut on the actual workpiece, make a sample cut on a scrap piece of lumber. This will show you exactly how the cut will look as well as enable you to check dimensions. Always be sure the workpiece is secure before routing. When routing edges, the router should be held firmly down and against the work using handles.

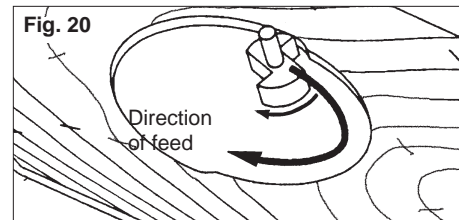
Since the cutter rotates clockwise, more efficient cutting will be obtained if the router is moved from left to right as you stand facing the work. The arrows on the base of the tool indicate the direction of bit rotation. When working on the outside of an edge, move router in a counterclockwise direction (Fig. 19).

Fig. 19



When working on an inside edge, move the router in a clockwise direction (Fig. 20).

Fig. 20



Moving the router in the opposite direction is known as "climb cutting."

**⚠ WARNING** To reduce the risk of injury, avoid "climb cutting." Climb cutting increases the potential for loss of control of the tool and damage to the workpiece. If climb cutting can not be avoided, use extreme caution.

**⚠ WARNING** To reduce the risk of injury, do not use a plunge base router if the motor does not rise automatically when the plunge release lever is pressed.

### Plunge Cutting

1. Set the depth of cut.
2. Securely clamp the workpiece.
3. Press the plunge release lever and raise the bit so it does not contact the workpiece.
4. Hold the handles securely and turn on the motor. Wait for the motor to reach full speed (or the speed indicated by the variable speed dial).
5. Press the plunge release lever and slowly lower the bit into the workpiece until the depth stop rod contacts the turret. Release the plunge release lever.
6. Begin moving the router, keeping the sub-base flat on the workpiece. Keep the cord and dust collection hose out of the path of the router.
7. When finished, press the plunge release lever and raise the bit out of the workpiece. Turn the motor off and wait for the bit to stop turning.

## MAINTENANCE

**⚠ WARNING** To reduce the risk of injury, always unplug your tool before performing any maintenance. Never disassemble the tool or try to do any rewiring on the tool's electrical system. Contact a MILWAUKEE service facility for ALL repairs.

### Maintaining Tools

Keep your tool in good repair by adopting a regular maintenance program. Before use, examine the general condition of your tool. Inspect guards, switches, tool cord set and extension cord for damage. Check for loose screws, misalignment, binding of moving parts, improper mounting, broken parts and any other condition that may affect its safe operation. If abnormal noise or vibration occurs, turn the tool off immediately and have the problem corrected before further use. Do not use a damaged tool. Tag damaged tools "DO NOT USE" until repaired (see "Repairs").

Under normal conditions, lubrication is not necessary until the motor brushes need to be replaced. After six months to one year, depending on use, return your tool to the nearest MILWAUKEE service facility for the following:

- Lubrication
- Brush inspection and replacement
- Mechanical inspection and cleaning (gears, spindles, bearings, housing, etc.)
- Electrical inspection (switch, cord, armature, etc.)
- Testing to assure proper mechanical and electrical operation

**⚠ WARNING** To reduce the risk of injury, electric shock and damage to the tool, never immerse your tool in liquid or allow a liquid to flow inside the tool.

### Cleaning

Clean dust and debris from vents. Keep the tool handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean your tool since certain cleaning agents and solvents are harmful to plastics and other insulated parts. Some of these include: gasoline, turpentine, lacquer thinner, paint thinner, chlorinated cleaning solvents, ammonia and household detergents containing ammonia. Never use flammable or combustible solvents around tools.

### Repairs

If your tool is damaged, return the entire tool to the nearest service center.

## ACCESSORIES

**⚠ WARNING** To reduce the risk of injury, always unplug the tool before attaching or removing accessories. Use only specifically recommended accessories. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories refer to your MILWAUKEE Electric Tool catalog or go on-line to [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com). To obtain a catalog, contact your local distributor or a service center.

## LIMITED WARRANTY - USA AND CANADA

Every MILWAUKEE power tool (including cordless product – tool, battery pack(s) & battery charger and Work Light – cordless flashlight) is warranted to the original purchaser only to be free from defects in material and workmanship. Subject to certain exceptions, MILWAUKEE will repair or replace any part on an electric power tool which, after examination, is determined by MILWAUKEE to be defective in material or workmanship for a period of five (5) years\* after the date of purchase. Return of the power tool and a copy of proof of purchase to a MILWAUKEE factory Service Center location or MILWAUKEE Authorized Service Station, freight prepaid and insured, are required for this warranty to be effective. This warranty does not apply to damage that MILWAUKEE determines to be from repairs made or attempted by anyone other than MILWAUKEE authorized personnel, misuse, alterations, abuse, normal wear and tear, lack of maintenance, or accidents.

\*Every MILWAUKEE V™-technology (V18™ & V28™) LITHIUM-ION Battery Pack and M18 XC LITHIUM-ION Battery Pack is warranted for five (5) years / 2000 charges from the date of purchase, whichever first occurs. The first 1000 charges or 2 years of the warranty, whichever first occurs, are covered through free replacement of the defective battery. This means that for the earlier of the first 1000 charges or two (2) years from the date of purchase/first charge, a replacement battery will be provided to the customer for any defective battery free of charge. Thereafter, the remaining charges up to a total of 2000 or the remainder of the five (5) year period from the date of purchase, whichever first occurs, will be covered on a pro rata basis. This means that every customer gets an additional 1000 charges or three (3) years of pro rata warranty on the V™-technology LITHIUM-ION Battery Pack and M18 XC LITHIUM-ION Battery Pack depending upon the amount of use.

\*The warranty period for ALL other LITHIUM-ION Battery Packs is two (2) years from the date of purchase.

\*The warranty period for M12 2-Beam Laser & M12 Power Port, Ni-CD Battery Packs, Job Site Radios, and Trade Titan™ Industrial Work Carts is one (1) year from the date of purchase.

Warranty Registration is not necessary to obtain the applicable warranty on a MILWAUKEE product. The manufacturing date of the product will be used to determine the warranty period if no proof of purchase is provided at the time warranty service is requested.

ACCEPTANCE OF THE EXCLUSIVE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN IS A CONDITION OF THE CONTRACT FOR THE PURCHASE OF EVERY MILWAUKEE PRODUCT. IF YOU DO NOT AGREE TO THIS CONDITION, YOU SHOULD NOT PURCHASE THE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL MILWAUKEE BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR PUNITIVE DAMAGES, OR FOR ANY COSTS, ATTORNEY FEES, EXPENSES, LOSSES OR DELAYS ALLEGED TO BE AS A CONSEQUENCE OF ANY DAMAGE TO, FAILURE OF, OR DEFECT IN ANY PRODUCT INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY CLAIMS FOR LOSS OF PROFITS. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES, WRITTEN OR ORAL. TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, MILWAUKEE DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR USE OR PURPOSE; TO THE EXTENT SUCH DISCLAIMER IS NOT PERMITTED BY LAW, SUCH IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED TO THE DURATION OF THE APPLICABLE EXPRESS WARRANTY AS DESCRIBED ABOVE. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU, THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

This warranty applies to product sold in the U.S.A. and Canada only.

Please consult the 'Service Center Search' in the Parts & Service section of MILWAUKEE's website [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) or call 1.800.SAW-DUST (1.800.729.3878) to locate your nearest service facility for warranty and non-warranty service on a MILWAUKEE electric power tool.

## LIMITED WARRANTY - MEXICO, CENTRAL AMERICA AND CARIBBEAN

TECHTRONIC INDUSTRIES' warranty is for 5 year since the original purchase date.

This warranty card covers any defect in material and workmanship on this Power Tool.

To make this warranty valid, present this warranty card, sealed/stamped by the distributor or store where you purchased the product, to the Authorized Service Center (ASC). Or, if this card has not been sealed/stamped, present the original proof of purchase to the ASC. Call toll-free 1 800 832 1949 to find the nearest ASC, for service, parts, accessories or components.

### Procedure to make this warranty valid

Take the product to the ASC, along with the warranty card sealed/stamped by the distributor or store where you purchased the product, and there any faulty piece or component will be replaced without cost for you. We will cover all freight costs relative with this warranty process.

### Exceptions

This warranty is not valid in the following situations:

- a) When the product is used in a different manners from the end-user guide or instruction manual.
- b) When the conditions of use are not normal.
- c) When the product was modified or repaired by people not authorized by TECHTRONIC INDUSTRIES.

Note: If cord set is damaged, it should be replaced by an Authorized Service Center to avoid electric risks.

**Model:** \_\_\_\_\_

**Date of Purchase:** \_\_\_\_\_

**Distributor or Store Stamp:** \_\_\_\_\_

SERVICE AND ATTENTION CENTER  
Rafael Buelna No.1.  
Col. Tezozomoc Mexico, Azcapotzalco D.F.  
Ph. 01 800 832 1949

IMPORTED AND COMMERCIALIZED BY:  
TECHTRONIC INDUSTRIES MEXICO, S.A. DE C.V.  
Av. Santa Fe 481 piso 6, Col. Curz Manca.  
CP 05349, Cuajimalpa, D.F.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

**⚠ AVERTISSEMENT LIRE TOUTES LES RÈGLES ET INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ.** Ne pas suivre l'ensemble des règles et instructions peut entraîner une électrocution, un incendie ou des blessures graves. **Conserver les règles et les instructions à des fins de référence ultérieure.** Le terme «outil électrique» figurant dans les avertissements ci-dessous renvoie à l'outil électrique à alimentation par le réseau (à cordon) ou par batterie (sans fil).

### SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

- **Maintenir la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones encombrées ou mal éclairées sont favorables aux accidents.
- **Ne pas utiliser d'outil électrique dans une atmosphère explosive, telle qu'en en présence de liquides, de gaz ou de poussières inflammables.** Les outils électriques génèrent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- **Tenir les enfants et les personnes non autorisées à l'écart pendant le fonctionnement d'un outil électrique.** Un manque d'attention de l'opérateur risque de lui faire perdre le contrôle de l'outil.

### SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- **La fiche de l'outil électrique doit correspondre à la prise d'alimentation. Ne jamais modifier la fiche d'une manière quelconque. Ne pas utiliser d'adaptateur avec les outils électriques mis à la terre (à la masse).** Des fiches non modifiées et des prises d'alimentation assorties réduisent le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact corporel avec des surfaces reliées à la masse ou à la terre telles que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Un risque de choc électrique plus élevé existe si le corps est relié à la masse ou à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à l'humidité.** Le risque de choc électrique augmente si de l'eau s'infiltré dans un outil électrique.
- **Prendre soin du cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour transporter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Tenir le cordon à l'écart de la chaleur, des huiles, des arêtes coupantes ou des pièces en mouvement.** Un cordon endommagé ou emmêlé présente un risque accru de choc électrique.
- **Se procurer un cordon d'alimentation approprié en cas d'utilisation d'un outil électrique à l'extérieur.** L'utilisation d'un cordon d'alimentation pour usage extérieur réduit le risque de choc électrique.
- **S'il est nécessaire d'utiliser l'outil électrique dans un endroit humide, installer un appareil à courant résiduel (RCD).** L'utilisation d'un RCD réduit le risque de décharge électrique.

### SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

- **Être sur ses gardes, être attentif et faire preuve de bon sens en utilisant un outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un instant d'inattention lors de l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- **Porter l'équipement de protection requis. Toujours porter une protection oculaire.** Selon les conditions, porter aussi un masque anti-poussières, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur ou une protection auditive afin de réduire les blessures.
- **Empêcher les démarrages accidentels. S'assurer que la gâchette est en position d'arrêt avant de brancher l'outil à une source de courant, d'insérer la batterie, de le ramasser ou de le transporter.** Le fait de transporter l'outil en gardant le doigt sur la gâchette ou de le brancher lorsque la gâchette est en position de marche favorise les accidents.
- **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil sous tension.** Une clé laissée attachée sur une pièce mobile de l'outil électrique peut entraîner des blessures.
- **Ne pas travailler à bout de bras. Bien garder un bon équilibre à tout instant.** Ceci permet de mieux préserver la maîtrise de l'outil électrique dans des situations imprévues.
- **Porter des vêtements adéquats. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Ne pas approcher les cheveux, vêtements et gants des pièces en mouvement.** Les vêtements amples, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.
- **Si des dispositifs sont prévus pour l'extraction et la récupération des poussières, vérifier qu'ils sont connectés et utilisés correctement.** L'utilisation de ces dispositifs peut réduire les risques liés aux poussières.

### UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

- **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique approprié à l'application considérée.** L'outil électrique adapté au projet considéré produira de meilleurs résultats, dans des conditions de sécurité meilleures, à la vitesse pour laquelle il a été conçu.

- **Ne pas utiliser l'outil électrique si le commutateur ne le met pas sous ou hors tension.** Tout outil électrique dont le commutateur de marche-arrêt est inopérant est dangereux et doit être réparé.
- **Débrancher la fiche de la prise d'alimentation et/ou la batterie de l'outil électrique avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoires ou de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventive réduisent le risque de mettre l'outil en marche accidentellement.
- **Ranger les outils électriques inutilisés hors de la portée des enfants et ne pas laisser des personnes qui connaissent mal les outils électriques ou ces instructions utiliser ces outils.** Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs non formés à leur usage.
- **Entretien des outils électriques. S'assurer de l'absence de tout désalignement ou de grip-page des pièces mobiles, de toute rupture de pièce ou de toute autre condition qui pourrait affecter le bon fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser de nouveau.** Les outils électriques mal entretenus sont à la source de nombreux accidents.
- **Garder les outils de coupe affûtés et propres.** Les outils de coupe correctement entretenus et bien affûtés risquent moins de se gripper et sont plus faciles à manier.
- **Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les grains etc. conformément à ces instructions en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à effectuer.** L'utilisation de cet outil électrique pour effectuer une opération pour laquelle il n'est pas conçu peut occasionner une situation dangereuse.

### ENTRETIEN

- **Faire effectuer l'entretien de l'outil électrique par un technicien qualifié qui n'utilisera que des pièces de rechange identiques.** La sécurité d'utilisation de l'outil en sera préservée.

### RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

- **Utiliser des pinces ou d'autres moyens appropriés pour fixer et soutenir la pièce de travail sur une plate-forme stable.** Tenir la pièce à la main ou contre soi la rend instable et risque d'entraîner une perte de contrôle.
- **Entretenez les étiquettes et marqués de fabricant.** Les indications qu'elles contiennent sont précieuses. Si elles deviennent illisibles ou se détachent, faites-les remplacer gratuitement à un centre de service MILWAUKEE accrédité.
- **Portez toujours des lunettes à coques latérales et un masque antipoussière.** Utilisez l'outil dans un endroit bien aéré. L'emploi d'équipement de sécurité et le choix d'un environnement sain réduisent les risques de blessures.

• **AVERTISSEMENT!** La poussière dégage par perçage, sclage, perçage et autres travaux de construction contient des substances chimiques reconnues comme pouvant causer le cancer, des malformations congénitales ou d'autres troubles de reproduction. Voici quelques exemples de telles substances :

- Le plomb contenu dans la peinture au plomb.
  - Le silice cristallin contenu dans la brique, le béton et divers produits de maçonnerie.
  - L'arsenic et le chrome servant au traitement chimique du bois.
- Les risques associés à l'exposition à ces substances varient, dépendant de la fréquence des travaux. Afin de minimiser l'exposition à ces substances chimiques, assurez-vous de travailler dans un endroit bien aéré et d'utiliser de l'équipement de sécurité tel un masque antipoussière spécifiquement conçu pour la filtration de particules microscopiques.
- **Certains bois contiennent des préservatifs qui peuvent être toxiques.** Prenez les mesures nécessaires pour éviter l'inhalation et le contact avec la peau lorsque vous travaillez avec de tels matériaux. Exigez de connaître l'information de sécurité disponible auprès de votre fournisseur de matériaux et conformez-vous aux instructions.
  - **Assurez-vous que le matériau est exempt de clous, vis, et autres objets. Veillez à ce que le rebord du matériau dépasse amplement la surface d'appui sous le matériau.** Le contact de l'outil avec la surface d'appui peut causer une perte de maîtrise et endommager l'outil.
  - **Lorsque vous travaillez avec la toupie, ne tenez pas le matériau d'une main et l'outil de l'autre. Ne placez jamais les mains près ou en dessous de la surface à couper.** La fixation du matériau et la maîtrise de l'outil à deux mains sont plus sécuritaires.
  - **jamais une mèche émoussée ou endommagée. Les mèches bien affûtées doivent être manipulées avec soin. Les mèches endommagées peuvent se briser durant le perçage.** Les mèches émoussées requièrent plus de pression sur la mèche et pourraient entraîner un bris. Les mèches endommagées peuvent projeter des particules de carbure et brûler la surface du matériau.
  - **Après un changement de mèche ou un réglage, assurez-vous que l'écrou de douille de serrage et tous les autres dispositifs de serrage sont serrés à fond.** Un réglage lâche peut entraîner un glissement inattendu et une perte de maîtrise. Les composants rotatifs lâches seront violemment éjectés. Surveillez les vibrations ou la nutation qui pourraient indiquer que la mèche n'est pas correctement installée.
  - **Pour résister au couple de démarrage, assurez une solide prise de la toupie lorsque vous mettez le moteur en marche.**



• **Gardez toujours le cordon électrique à l'écart des pièces de l'outil en mouvement.** Gardez le cordon à l'écart de la ligne de coupe.

• **Ne mettez pas le moteur en marche lorsque la mèche est en contact avec le matériau,** le tranchant de la mèche peut agripper le matériau et entraîner une perte de maîtrise de l'outil.

• **Ne posez pas l'outil avant que la mèche ne soit complètement immobile.** Un mèche en mouvement peut agripper le matériau et entraîner une perte de maîtrise.

• **Ne touchez pas à la mèche durant ou immédiatement après l'usage.** Après l'usage, la mèche peut être assez chaude pour causer une brûlure sur la peau nue.

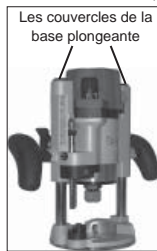
• **Utiliser des pinces ou d'autres moyens appropriés pour fixer et soutenir la pièce de travail sur une plate-forme stable.** Tenir la pièce à la main ou contre soi la rend instable et risque d'entraîner une perte de contrôle.

• **Ne fixez jamais la pièce à travailler sur une surface dure, telle que du béton ou de la pierre.** Un contact avec la mèche risque de provoquer le rebond et la perte de contrôle de l'outil.

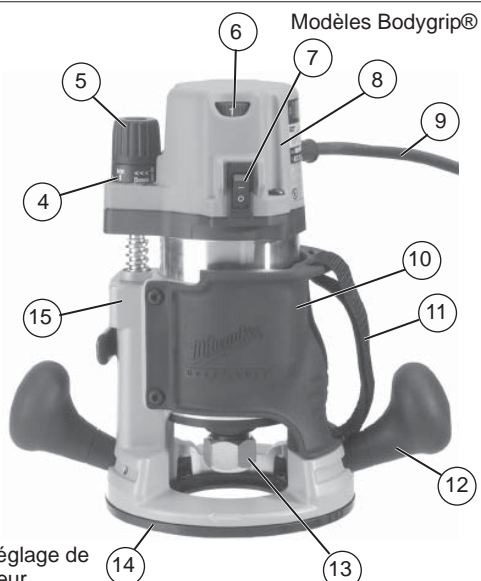
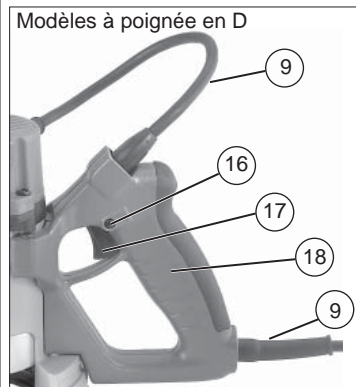
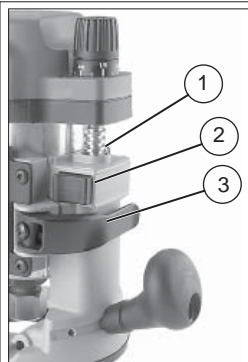
• **Utilisez uniquement la toupie en la saisissant des mains.** Ne fixez pas la toupie sur une surface en tenant la pièce à travailler avec les mains.

• **N'utilisez jamais de mèches plus larges que la plus petite des ouvertures de la base, de la semelle ou de l'orifice d'aspiration.**

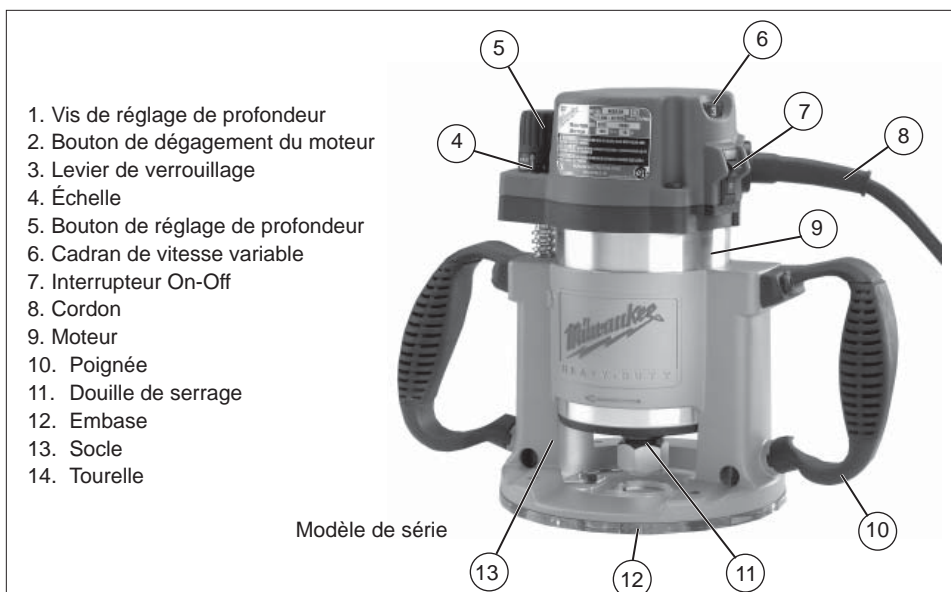
• **Ne pas desserrer ni retirer les couvercles de la base plongeante.** Les ressorts internes sont sous pression. Une fois desserrés ou retirés, les couvercles de la base plongeante et les ressorts internes peuvent se transformer en projectile et entraîner des blessures graves.



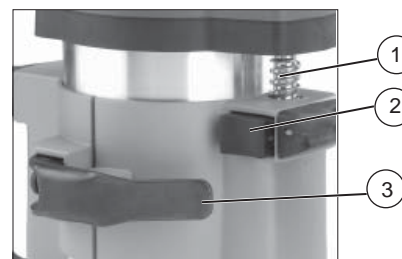
### Description Fonctionnelle



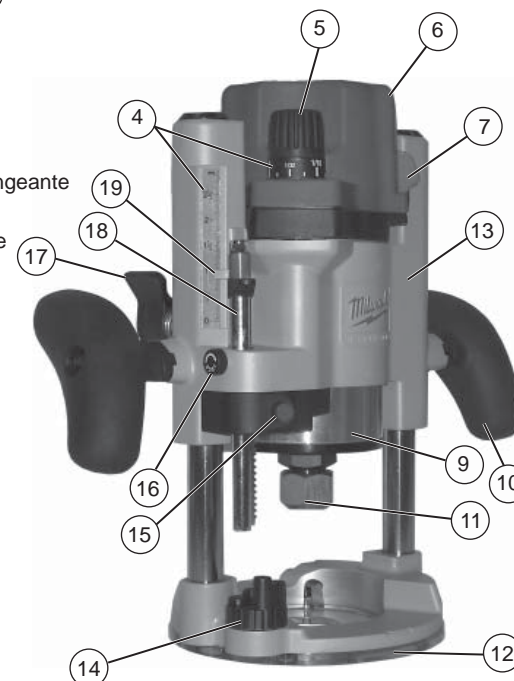
- |  |                            |
|--|----------------------------|
| 1. Vis de réglage de profondeur                              | 9. Cordon                  |
| 2. Bouton de dégagement du moteur                            | 10. Prise de boîtier       |
| 3. Levier de verrouillage                                    | 11. Courroie               |
| 4. Échelle   | 12. Poignée de balle       |
| 5. Bouton de réglage de profondeur                           | 13. Douille de serrage     |
| 6. Cadran de vitesse variable (No de cat. 5616-20 seulement) | 14. Embase                 |
| 7. Interrupteur On-Off                                       | 15. Socle                  |
| 8. Moteur  | 16. Bouton de verrouillage |
|  | 17. Détente                |
|  | 18. Poignée en étrier      |



Modèle de série



Modèles à base plongeante



- |  |   |
|--|---|
| 15. Bouton de déverrouillage de la tige de butée de profondeur | 19. Pointeur réglable de la tige de butée de profondeur |
| 16. Vis de blocage de la tige de butée de profondeur           |   |
| 17. Levier de déverrouillage de plongée                        |   |
| 18. Tige de butée de profondeur                                |   |

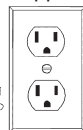
## MISE A LA TERRE

**AVERTISSEMENT** Si le fil de mise à la terre est incorrectement raccordé, il peut en résulter des risques de choc électrique. Si vous n'êtes pas certain que la prise dont vous vous servez est correctement mise à la terre, faites-la vérifier par un électricien. N'altérez pas la fiche du cordon de l'outil. N'enlevez pas de la fiche, la dent qui sert à la mise à la terre. N'employez pas l'outil si le cordon ou la fiche sont en mauvais état. Si tel est le cas, faites-les réparer dans un centre-service MILWAUKEE accrédité avant de vous en servir. Si la fiche du cordon ne s'adapte pas à la prise, faites remplacer la prise par un électricien.

La dent de mise à la terre de la fiche est reliée au système de mise à la terre de l'outil via le fil vert du cordon. Le fil vert du cordon doit être le seul fil raccordé à un bout au système de mise à la terre de l'outil et son autre extrémité ne doit jamais être raccordée à une borne sous tension électrique.

Votre outil doit être branché sur une prise appropriée, correctement installée et mise à la terre conformément aux codes et ordonnances en vigueur. La fiche du cordon et la prise de courant doivent être semblables à celles de la Figure A.

Fig. A



### Outils à double isolation : Outils pourvus d'une fiche de cordon à deux dents

### Outils mis à la terre : Outils pourvus d'une fiche de cordon à trois dents

Les outils marqués « Mise à la terre requise » sont pourvus d'un cordon à trois fils dont la fiche a trois dents. La fiche du cordon doit être branchée sur une prise correctement mise à la terre (voir Figure A). De cette façon, si une défaillance survient dans le circuit électrique de l'outil, le relais à la terre fournira un conducteur à faible résistance pour décharger le courant et protéger l'utilisateur contre les risques de choc électrique.

Les outils marqués « Double Isolation » n'ont pas besoin d'être raccordés à la terre. Ils sont pourvus d'une double isolation conforme aux exigences de l'OSHA et satisfont aux normes de l'Underwriters Laboratories, Inc., de l'Association canadienne de normalisation (ACNOR) et du « National Electrical Code » (code national de l'électricité). Les outils à double isolation peuvent être branchés sur n'importe laquelle des prises à 120 volt illustrées ci-contre Figure B et C.

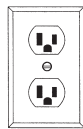
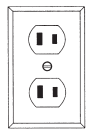


Fig. B

Fig. C

## Pictographie

	Double Isolation		Couvant alternatif
	Underwriters Laboratories, Inc., United States and Canada	$n_0$ xxxx/min.	Tours-minute à vide (RPM)
	Ampères		

## Specifications

No de cat.	Volts	Amperes	T/min. à vide	Puissance maximale en ch
5615-20 * Bodygrip®	120 ca	11	24 000	1-3/4
5616-20 * Bodygrip®	120 ca	13	10 000 - 24 000	2-1/4
5619-20 Poignée en D	120ca	11	24 000	1-3/4
5625-20 Série	120ca	15	10 000 - 22 000	3-1/2

\* Également compatible avec la base en plongée 48-10-5600, disponible séparément et dans des ensembles.

## CORDONS DE RALLONGE

Si l'emploi d'un cordon de rallonge est nécessaire, un cordon à trois fils doit être employé pour les outils mis à la terre. Pour les outils à double isolation, on peut employer indifféremment un cordon de rallonge à deux ou trois fils. Plus la longueur du cordon entre l'outil et la prise de courant est grande, plus le calibre du cordon doit être élevé. L'utilisation d'un cordon de rallonge incorrectement calibré entraîne une chute de voltage résultant en une perte de puissance qui risque de détériorer l'outil. Reportez-vous au tableau ci-contre pour déterminer le calibre minimum du cordon.

Moins le calibre du fil est élevé, plus sa conductivité est bonne. Par exemple, un cordon de calibre 14 a une meilleure conductivité qu'un cordon de calibre 16. Lorsque vous utilisez plus d'une rallonge pour couvrir la distance, assurez-vous que chaque cordon possède le calibre minimum requis. Si vous utilisez un seul cordon pour brancher plusieurs outils, additionnez le chiffre d'intensité (ampères) inscrit sur la fiche signalétique de chaque outil pour obtenir le calibre minimal requis pour le cordon.

### LISEZ ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS ET CONSERVEZ-LES POUR LES CONSULTER AU BESOIN.

### Directives pour l'emploi des cordons de rallonge

- Si vous utilisez une rallonge à l'extérieur, assurez-vous qu'elle est marquée des sigles « W-A » (« W » au Canada) indiquant qu'elle est adéquate pour usage extérieur.
- Assurez-vous que le cordon de rallonge est correctement câblé et en bonne condition. Remplacez tout cordon de rallonge détérioré ou faites-le remettre en état par une personne compétente avant de vous en servir.
- Tenez votre cordon de rallonge à l'écart des objets rattachants, des sources de grande chaleur et des endroits humides ou mouillés.

### Calibres minimaux recommandés pour les cordons de rallonge\*

Fiche signalétique Ampères	Longueur du cordon de rallonge (m)					
	7,6	15,2	22,8	30,4	45,7	60,9
0 - 5,0	16	16	16	14	12	12
5,1 - 8,0	16	16	14	12	10	--
8,1 - 12,0	14	14	12	10	--	--
12,1 - 15,0	12	12	10	10	--	--
15,1 - 20,0	10	10	10	--	--	--

\* Basé sur une chute de voltage limite de 5 volts à 150% de l'intensité moyenne de courant.

## MONTAGE DE L'OUTIL

### Douilles de serrage

La douille de serrage doit être fixée à l'écrou de douille avant d'être placée sur le pivot. Assurez-vous que le calibre de la douille correspond à celui de la tige de la mèche à utiliser. Si le calibre de la mèche ne correspond pas, la douille de serrage pourra se briser. Pour fixer ou enlever l'écrou de la douille de serrage, suivez les instructions illustrées dans cette page.

### Fixation de la douille de serrage à l'écrou de douille

Pour assembler, placez le bout rétréci de la douille de serrage sur une surface plane. Placez ensuite l'écrou sur la douille (Fig. 1).

Fig. 1



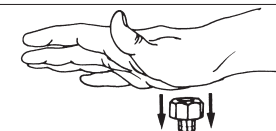
Positionnez l'écrou à plat sur la douille, face étroite sur le dessus (Fig. 2).

Fig. 2



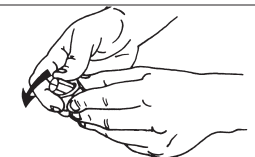
Enclenchez l'écrou et la douille en pesant sur l'écrou avec la paume de la main (Fig. 3).

Fig. 3



Pour détacher la douille de l'écrou, tenez solidement l'écrou d'une main et, de l'autre main, pressez la douille sur le côté pour la détacher (Fig. 4).

Fig. 4



**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures, débranchez toujours l'outil avant d'y attacher des accessoires, d'en enlever ou d'effectuer des réglages.

Le boîtier du moteur s'abaissera lorsque vous actionnerez le bouton de dégagement du moteur. Cette situation pourra causer des blessures à l'utilisateur et des dommages à l'outil ou au matériau. S'assurez que la main est fermement appuyant le bouton.

## Installation et retrait du moteur

Fig. 5



1. Débranchez l'outil. Assurez-vous que le levier de verrouillage est grand ouvert.
2. Alignez la vis de réglage de profondeur, sur le moteur, avec le trou dans le socle.
3. Appuyez et retenez le bouton de dégagement du moteur et abaissez le moteur dans le socle à la profondeur désirée.

**NOTE :** La base plongeante n'a pas de bouton de dégagement du moteur. Relâchez le levier de verrouillage et retirez le moteur.

4. Relâchez le bouton de dégagement du moteur et poussez le levier de verrouillage à la position complètement fermée.
5. Pour retirer le moteur, ouvrez complètement le levier de verrouillage, saisissez le moteur, appuyez et tenez le bouton de déverrouillage, puis sortez le moteur.

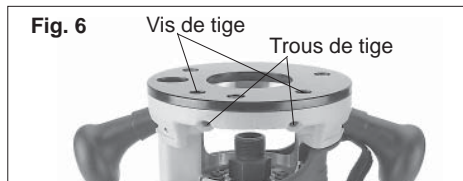
**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures, N'utilisez PAS la mèche si le levier de verrouillage ne maintient pas fermement le moteur dans la base. Si le levier de verrouillage se desserre, consultez un centre de service MILWAUKEE accrédité pour toutes réparations.

## Installation du guide-margeur

Pour installer un guide-margeur, desserrez les deux vis de fixation du guide. Introduisez les bras du guide-margeur dans les trous prévus pour les bras et serrez les vis de fixation.

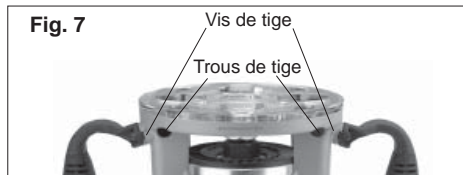
Pour No de cat. 5615-20, 5616-20 & 5619-20, voir Fig. 6 :

Fig. 6



Pour No de cat. 5625-20, voir Fig. 7 :

Fig. 7



## Installation et retrait de l'embase

### Semelles fixes (noires) :

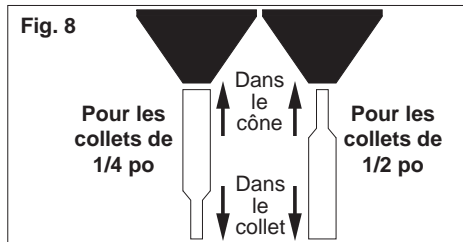
Pour enlever la sous-base, enlever les vis de sous-base. Pour installer la sous-base, l'obtenir avec les vis de sous-base.

### Semelles réglables (transparentes) :

Pour s'assurer que la semelle est centrée, utilisez le cône central et la broche centrale chaque fois que vous serrez, réglez ou changez la semelle réglable.

1. Débranchez l'outil.
2. Installer la semelle et les vis mais ne les serrez pas.
3. Abaissez le moteur jusqu'à ce que le collet soit 1 pouce au-dessus de la base.
4. La toupie à l'envers, insérez la broche dans le cône, puis dans le collet (voir Fig. 8 pour une orientation correcte). Serrez le collet.

Fig. 8



5. Poussez le cône fermement vers le bas. La semelle se centrera.
6. Tout en appuyant sur le cône, serrez les vis de la semelle.
7. Tirez la broche centrale hors du collet. Gardez la broche et le cône pour un usage ultérieur.
8. Pour retirer la semelle, retirez les vis de la semelle.

**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures, n'utilisez pas l'orifice d'aspiration pour les coupes plongeantes si la mèche est plus large que l'ouverture de l'orifice (1-3/8 po). Lorsque le fer en rotation touche l'orifice d'aspiration, l'orifice se casse et la projection de débris peut entraîner des blessures.

## Installation de l'orifice d'aspiration (non disponible sur le 5625-20)

1. Si un guide-margeur a été installé, il doit être retiré temporairement afin d'installer l'orifice d'aspiration.
2. Desserrez les vis à tige.
3. Placez la toupie à l'endroit et mettez le cercle dans la base (voir Fig. 9).

Fig. 9



4. Faites glisser les tiges par les trous de tiges de la base et de l'orifice.

**NOTE :** Utilisez soit les tiges fournies avec l'orifice d'aspiration soit les tiges d'un guide-margeur de MILWAUKEE.

5. Serrez les vis des tiges.
6. Insérer un tuyau d'aspiration dans l'orifice.

## Guides de gabarit

Un 1-3/16" la sous base de trou de centre est eu besoin d'utiliser un guide de gabarit.

Pour installer un guide de temple, le guide d'insertion dans le trou de centre d'un 1-3/16" la base de router et obtient selon les instructions de guide de temple.

**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures, portez des lunettes de sécurité ou des lunettes à coques latérales.

Débranchez toujours l'outil avant d'y installer des accessoires, d'en enlever ou d'effectuer des réglages.

L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont spécifiquement recommandés peut comporter des risques.

N'utilisez jamais de mèches plus larges que la plus petite des ouvertures de la base, de la semelle ou de l'orifice d'aspiration.

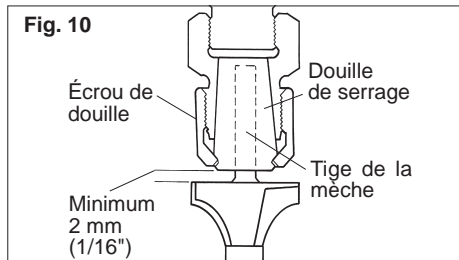
## Installation de la mèche

Il n'est pas nécessaire de retirer le moteur de la base pour y installer une douille de serrage ou la mèche. Si le retrait du moteur est désiré, consultez les sections qui précèdent. Enlevez toujours les rognures de bois, la poussière et les autres corps étrangers du pivot de la douille et de la douille de serrage avant de faire une installation.

Introduisez la douille de serrage dans le pivot de douille. Introduisez la tige de la mèche dans la douille tel qu'indiqué ci-après :

1. Débranchez l'outil.
2. Introduisez la tige de la mèche dans la douille aussi loin que possible.
3. Retirez un peu la tige de la mèche pour éviter qu'elle ne touche au fond.
4. Assurez-vous qu'il y ait un minimum de 2 mm (1/16") entre le fond de la douille de serrage et le rayon à la partie tranchante de la mèche (Fig. 10).

Fig. 10



5. Assurez-vous que le collet n'est pas fixé sur une section cannelée de la tige de mèche. Le collet doit être fixé sur une portion solide de la tige de mèche pour assurer une prise ferme.

Pour serrer la mèche dans la douille de serrage, utilisez deux clés (Fig. 11).

**N.B.** Ne serrez pas la douille de serrage sur une tige de mèche de mauvais calibre. Cela pourrait endommager la douille.

Fig. 11



## Retrait de la mèche

1. Débranchez l'outil.
2. Desserrez l'écrou de douille du pivot de la douille à l'aide de deux clés.
3. Une fois relâché, dévissez l'écrou de douille à la main jusqu'à ce qu'il soit serré à nouveau.
4. Utilisez de nouveau les clés jusqu'à ce que vous puissiez sortir la tige de mèche.

## MANIEMENT

**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures, portez des lunettes à coques latérales.

Débranchez l'outil avant de changer les accessoires ou de faire des réglages.

Ne faites jamais de réglages pendant que l'outil tourne encore.

N'utilisez PAS la toupie si le levier de verrouillage ne maintient pas le moteur fermement dans la base.

N'utilisez JAMAIS les modèles de toupie à base plongeante sur une table à toupie.

### Réglage de la profondeur de coupe Bodygrip® et poignée à D :

La profondeur de coupe peut être ajustée soit au moyen du bouton de réglage de profondeur de l'outil soit par une clé à douille de 3/8 po avec une extension, ou une clé de profondeur sur table de travail (n° de cat. 49-96-0370).

Lorsque vous utilisez le bouton de réglage, ouvrez complètement le levier de verrouillage et tournez le bouton de réglage à la profondeur de coupe désirée. Un tour complet du bouton de réglage de profondeur égale 0,2". Pour un réglage de moins de 5/32", utilisez l'échelle séparée sur le bouton de réglage de profondeur.

Pour des coupes plus profondes :

1. Alignez le « 0 » de l'échelle sur la flèche sur l'outil.
2. Faites tourner le bouton de réglage de profondeur en sens horaire à la profondeur désirée.

Pour des coupes moins profondes :

1. Alignez la profondeur désirée sur la flèche sur l'outil.
2. Faites tourner le bouton de réglage de profondeur en sens inverse-horaire jusqu'à la marque « 0 ».

Après le réglage, poussez le levier de verrouillage à la position fermée.

Lorsque vous utilisez une clé à douille, placez la toupie à l'envers sur une surface plane et ouvrez complètement le levier de verrouillage. Introduisez la clé à douille dans le trou du socle et tournez-la à la profondeur désirée (Fig. 12). Poussez ensuite le levier de verrouillage à la position fermée.

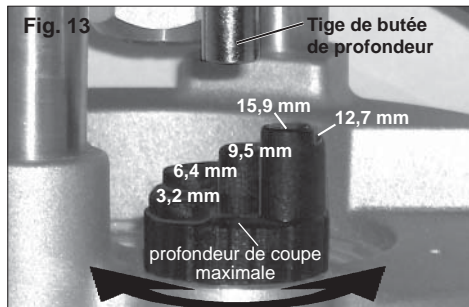
Fig. 12



### Base plongeante :

1. Débranchez l'outil.
  2. Installez la mèche.
  3. Appuyez sur le levier de déverrouillage de plongée et poussez les poignées vers le bas jusqu'à ce que la mèche touche la pièce à travailler.
  4. Desserrez la vis de blocage de la tige de butée de profondeur.
  5. Tournez la tourelle afin que la position de profondeur de coupe maximale soit directement sous la tige.
  6. Appuyez sur le bouton de déverrouillage de la tige de butée de profondeur pour abaisser la tige; celle-ci doit reposer à la position de profondeur de coupe maximale de la tourelle.
  7. Placez le pointeur réglable sur « 0 ».
  8. Appuyez sur le bouton de déverrouillage de la tige de butée de profondeur. Déplacez la tige à la profondeur de coupe souhaitée.
  9. Utilisez le bouton de réglage de profondeur pour finir d'ajuster la profondeur de coupe.
  10. Serrer la vis de blocage de la tige de butée de profondeur.
  11. Pour obtenir la coupe en faisant plusieurs passes, faites tourner la tourelle à un cran plus élevé. Chaque cran est de 3,2 mm (1/8 po.).
- NOTE : Un fini impeccable peut être accompli en utilisant la tourelle et en effectuant plusieurs passes.

Fig. 13

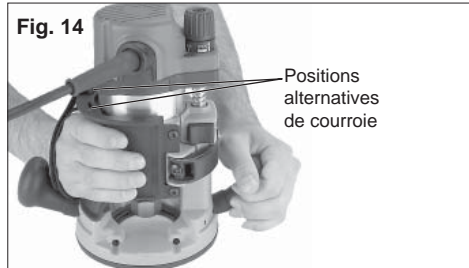


### Maintien de l'outil

Ces outils devraient être tenus l'utilisation des deux mains à tout instant pour le contrôle maximum.

Pour des modèles Bodygrip, voir Fig. 14 :

Fig. 14



Vous pouvez tenir cet outil par sa prise de boîtier et sa poignée de balle ou les deux poignées des balles. La prise de boîtier comporte une courroie réglable qui peut être fixée à deux positions pour une maîtrise et un confort maximum.

Une poignée sur ces bases peut être réglée sur trois positions différentes pour une maîtrise et un confort maximum.

Pour des modèles à poignée en D, voir Fig. 15:

Fig. 15



Tenez la poignée en étrier d'une main et placez l'autre main sur l'autre poignée de balle.

Pour une maîtrise et un confort maximum, une poignée peut être réglée à trois différentes positions sur les socles.



**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures, N'utilisez JAMAIS les modèles de toupie à base plongeante sur une table à toupie.

Pour les modèles à base plongeante et les modèles de série, voir Fig. 16 :

Fig. 16



**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures, portez des lunettes à coques latérales.

Pour minimiser les risques de blessures, gardez les mains, le corps et le cordon à l'écart de la mèche et des pièces en mouvement.

Avant de brancher l'outil sur une source de courant, assurez-vous que l'interrupteur ON/OFF est à la position « O ».

### Démarrage et arrêt du moteur d'une toupie à prise sur le boîtier

Pour No de cat. 5615-20, 5616-20 and 5625-20 :

1. Pour mettre le moteur en marche, placez la toupie pour que la mèche soit à l'opposé de votre corps et pas en contact avec un matériau. Tenez solidement l'outil et poussez l'interrupteur ON/OFF à la position « I ».
2. Pour arrêter le moteur, placez la toupie pour que la mèche soit à l'opposé de votre corps et poussez l'interrupteur ON/OFF à la position « O ». Tenez l'outil jusqu'à ce que la mèche arrête de tourner.

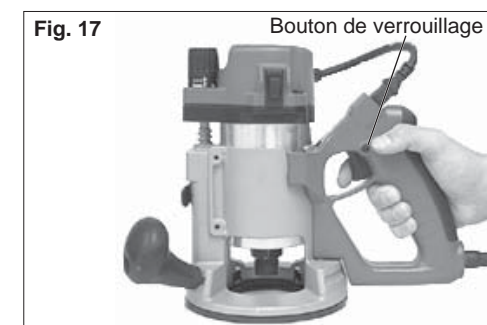
Pour No de cat. 5619-20 :

1. Poussez l'interrupteur ON/OFF à la position « I ».
2. Pour mettre le moteur en marche, placez la toupie pour que la mèche soit à l'opposé de votre corps et pas en contact avec un matériau. Saisissez l'outil solidement et appuyez sur la détente.
3. Pour arrêter le moteur, relâchez la détente.

### Verrouillage de la détente de la poignée en étrier (Pour No de cat. 5619-20 seulement)

Le bouton de verrouillage maintient la détente à la position ON pour un usage continu (Fig. 17).

Fig. 17



1. Pour **verrouiller** la détente, enfoncez le bouton de verrouillage et maintenez-le tandis que vous appuyez sur la détente. Ensuite, relâchez la détente.
2. Pour **déverrouiller** la détente, appuyez sur la détente et relâchez-la. Le bouton de verrouillage va se déclencher.

**N.B.** La base de D poignée n'ajuste pas avec no de cat. 5625-20.

### Protection contre la surcharge électronique (Pour No de cat. 5616-20 and 5625-20 seulement)

Cet outil est équipé d'un dispositif de protection contre la surcharge électronique.

Si le moteur s'arrête en cours d'utilisation, enlevez la mèche de le travail et placez le commutateur de marche / arrêt à la position « O » pendant trois (3) secondes pour rétablir les réglages électroniques de l'outil. L'outil peut être remis en marche

#### Utilisation du cadran de vitesse variable (Pour No de cat. 5616-20 and 5625-20 seulement)

Le cadran de vitesse variable permet à l'utilisateur de régler la vitesse de rotation (tr/min) de l'outil.

Les réglages du cadran de vitesse variable se situent entre les chiffres sept (7) et un (1). Les chiffres plus élevés correspondent à des vitesses plus rapides et les chiffres moins élevés à des vitesses plus lentes.

Pour changer la vitesse, réglez le cadran de vitesse variable au chiffre voulu (Fig. 18).

Fig. 18



#### Démarrage progressif (Pour No de cat. 5616-20 and 5625-20 seulement)

La fonction de démarrage progressif réduit la réaction de couple vers l'outil et vers l'utilisateur. Cette caractéristique augmente graduellement la vitesse du moteur de zéro jusqu'à la vitesse sélectionnée avec le cadran de vitesse variable.

#### Commande à rétroaction (Pour No de cat. 5616-20 and 5625-20 seulement)

Le système de régulation électronique de la vitesse permet à l'outil de maintenir une vitesse constante entre les conditions à vide et avec charge.

**AVERTISSEMENT** Pour réduire les risques de blessures, portez toujours des lunettes de protection.

Pour réduire les risques d'explosion, choc électrique et dommages à la propriété, vérifiez toujours l'endroit du travail à la toupie pour y déceler les tuyaux et les câbles électriques.

#### Pour faire la coupe

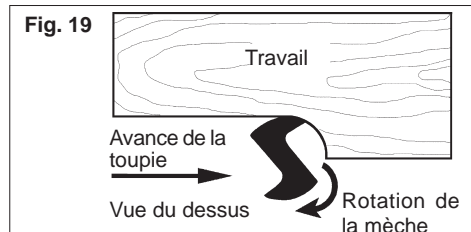
Avant de couper, vérifiez que tous les réglages sont bien serrés et assurez-vous que le levier de verrouillage est complètement fermé.

La vitesse et la profondeur de coupe dépendront surtout du genre de matériau à couper. Gardez la pression de coupe constante mais n'appliquez pas une pression excessive sur la toupie au point de ralentir le moteur. Il peut être nécessaire, dans des bois très durs ou des matériaux à problème, de repasser plus d'une fois à des profondeurs différentes pour obtenir la profondeur de coupe désirée.

Avant de commencer une coupe sur un matériau, il est conseillé de faire un essai sur un morceau de bois de rebut. Ceci vous fera voir comment sera la coupe et vous permettra de vérifier si les dimensions sont exactes. Avant de commencer, assurez-vous que la pièce à travailler est rigidement assujettie. Pour toupiller un rebord, la toupie devrait être fermement maintenue contre le bois avec les deux mains sur les poignées de guidage.

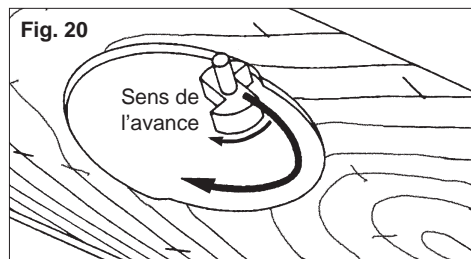
Étant donné que la mèche tourne dans le sens horaire, vous obtiendrez un meilleur rendement en dirigeant la toupie de la gauche vers la droite lorsque vous vous tenez face à la pièce à travailler. Les flèches sur le socle de l'outil indiquent le sens de la rotation de la mèche. Lorsque vous toupillez à l'extérieur du rebord, déplacez la toupie dans le sens inverse-horaire (Fig. 19).

Fig. 19



Lorsque vous faites une coupe à l'intérieur d'un rebord, déplacez la toupie en sens horaire (Fig. 20).

Fig. 20



Le déplacement de la toupie dans la direction opposée s'appelle « climb cutting » ou coupe ascendante.

**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures, évitez de faire des coupes ascendantes. Les coupes ascendantes augmentent les risques de perte de maîtrise et de dommage au matériau. Si une coupe ascendante ne peut être évitée, soyez extrêmement prudent.

**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures, n'utilisez pas de toupie à base plongeante si le moteur ne se lève pas automatiquement lorsque le levier de déverrouillage de plongée est appuyé.

#### Coupe en plongée

1. Réglez la profondeur de coupe.
2. Serrer fermement la pièce à travailler.
3. Appuyez sur le levier de déverrouillage de plongée et relevez la mèche pour éviter qu'elle ne touche la pièce à travailler.
4. Tenez les poignées fermement et mettez en marche le moteur. Attendez que le moteur atteigne sa pleine vitesse (ou la vitesse indiquée par le sélecteur de vitesse variable).
5. Appuyez sur le levier de déverrouillage de plongée et abaissez lentement la mèche dans la pièce à travailler jusqu'à ce que la tige de butée de profondeur touche la tourelle. Relâchez le levier de déverrouillage de plongée.
6. Commencez à bouger la toupie tout en gardant la semelle à plat sur la pièce à travailler. Garder la corde et le tuyau d'aspiration hors du passage de la toupie.
7. Une fois terminé, appuyez sur le levier de déverrouillage de plongée et relevez la mèche hors de la pièce. Éteignez le moteur et attendez que la mèche s'arrête de tourner.

## MAINTENANCE

**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures, débranchez toujours l'outil avant d'y effectuer des travaux de maintenance. Ne faites pas vous-même le démontage de l'outil ni le rebobinage du système électrique. Consultez un centre de service MILWAUKEE accrédité pour toutes les réparations.

#### Entretien de l'outil

Gardez l'outil en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Avant de vous en servir, examinez son état en général. Inspectez-en la garde, interrupteur, cordon et cordon de rallonge pour en déceler les défauts. Vérifiez le serrage des vis, l'alignement et le jeu des pièces mobiles, les vices de montage, bris de pièces et toute autre condition pouvant en rendre le fonctionnement dangereux. Si un bruit ou une vibration insolite survient, arrêtez immédiatement l'outil et faites-le vérifier avant de vous en servir de nouveau. N'utilisez pas un outil défectueux. Fixez-y une étiquette marquée « HORS D'USAGE » jusqu'à ce qu'il soit réparé (voir « Réparations »).

Normalement, il ne sera pas nécessaire de lubrifier l'outil avant que le temps ne soit venu de remplacer les balais. Après une période pouvant aller de 6 mois à un an, selon l'usage, retournez votre outil à un centre de service MILWAUKEE accrédité pour obtenir les services suivants:

- Lubrification
- Inspection et remplacement des balais
- Inspection et nettoyage de la mécanique (engrenages, pivots, coussinets, boîtier etc.)
- Inspection électrique (interrupteur, cordon, induit etc)
- Vérification du fonctionnement électromécanique

**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures, choc électrique et dommage à l'outil, n'immergez jamais l'outil et ne laissez pas de liquide s'y infiltrer.

#### Nettoyage

Débarrassez les événements des débris et de la poussière. Gardez les poignées de l'outil propres, à sec et exemptes d'huile ou de graisse. Le nettoyage de l'outil doit se faire avec un linge humide et un savon doux. Certains nettoyants tels l'essence, la térébenthine, les diluants à laque ou à peinture, les solvants chlorés, l'ammoniaque et les détergents d'usage domestique qui en contiennent pourraient détériorer le plastique et l'isolation des pièces. Ne laissez jamais de solvants inflammables ou combustibles auprès des outils.

#### Réparations

Si votre outil est endommagé, retourne l'outil entier au centre de maintenance le plus proche.

## ACCESSOIRES

**AVERTISSEMENT** Débranchez toujours l'outil avant de changer ou d'enlever les accessoires. L'utilisation d'autres accessoires que ceux qui sont spécifiquement recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Pour une liste complète des accessoires, prière de se reporter au catalogue MILWAUKEE Electric Tool ou visiter le site internet [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com). Pour obtenir un catalogue, il suffit de contacter votre distributeur local ou l'un des centres-service.

## GARANTIE LIMITÉE - AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA

Chaque outil électrique *MILWAUKEE* (y compris les produits sans fil [outils, batteries, chargeurs de batterie, et les lampes de travail-lampes de poche sans fil]) est garanti à l'acheteur d'origine être exempt de vice du matériau et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, *MILWAUKEE* réparera ou remplacera toute pièce d'un outil électrique qui, après examen par *MILWAUKEE*, s'est avérée être affectée d'un vice du matériau ou de fabrication pendant une période de cinq (5) ans\* après la date d'achat. Retourner l'outil électrique, accompagné d'une copie de la preuve d'achat, à un centre de réparations en usine *MILWAUKEE* ou à un poste d'entretien agréé *MILWAUKEE*, en port prépayé et assuré. Cette garantie ne couvre pas les dommages que *MILWAUKEE* détermine être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par *MILWAUKEE*, des utilisations incorrectes, des altérations, des utilisations abusives, une usure normale, une carence d'entretien ou les accidents.

\*Toutes les batteries *MILWAUKEE* V™ (V18™ & V28™) au LITHIUM-ION et M18 XC au LITHIUM-ION sont garanties pendant cinq (5) ans ou pour 2 000 charges, selon la première échéance. La garantie couvre les 1 000 premières charges ou les deux premières années de la garantie, selon la première échéance. Cela signifie que pour les 1 000 premières charges, ou pendant les deux premières années de la garantie à partir de la date d'achat ou de la première charge, une batterie de rechange sera remise tout à fait gratuitement à l'utilisateur si la batterie d'origine est défectueuse. Par la suite, la garantie couvrira les charges restantes, jusqu'à concurrence de 2 000, ou les années restantes de la période de garantie de cinq (5) ans à partir de la date d'achat, selon la première échéance, et ce, au pro rata. Cela signifie que chaque consommateur bénéficie de 1 000 charges supplémentaires ou d'une garantie supplémentaire de proportionnalité de trois (3) ans sur les batteries avec technologie V™ au LITHIUM-ION et M18 XC au LITHIUM-ION, selon la durée de l'utilisation.

\*La période de la garantie applicable à TOUTES les batteries autres au LITHIUM-ION est d'une durée de deux (2) ans à partir de la date d'achat.

\* La période de garantie applicable pour le laser à deux faisceaux M12 et le port d'alimentation M12, les batteries au nickel-cadmium, les radios de chantier et les chariots de travail industriels Trade Titan™ est d'une durée d'un (1) an à partir de la date d'achat.

L'enregistrement de la garantie n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie en vigueur sur un produit *MILWAUKEE*. La date de fabrication du produit servira à établir la période de garantie si aucune preuve d'achat n'est fournie lorsqu'une demande de service sous garantie est faite.

L'ACCEPTATION DES RECOURS EXCLUSIFS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITS AUX PRÉSENTES EST UNE CONDITION DU CONTRAT D'ACHAT DE TOUT PRODUIT *MILWAUKEE*. SI VOUS N'ACCEPTÉZ PAS CETTE CONDITION, VOUS NE DEVEZ PAS ACHETER LE PRODUIT. EN AUCUN CAS *MILWAUKEE* NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, SPÉCIAL OU INDIRECT, DE DOMMAGES-INTÉRÊTS PUNITIFS OU DE TOUTE DÉPENSE, D'HONORAIRES D'AVOCATS, DE FRAIS, DE PERTE OU DE DÉLAIS ACCESSOIRES À TOUT DOMMAGE, DÉFAILLANCE OU DÉFAUT DE TOUT PRODUIT, Y COMPRIS NOTAMMENT LES PERTES DE PROFIT. CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS ÊTRE APPLICABLES. CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE, QU'ELLE SOIT VERBALE OU ÉCRITE. DANS LA MESURE PERMISE PAR LA LOI, *MILWAUKEE* RENONCE À TOUTE GARANTIE IMPLICITE Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU À UNE FIN PARTICULIÈRE. DANS LA MESURE OU UNE TELLE STIPULATION D'EXONÉRATION N'EST PAS PERMISE PAR LA LOI, LA DURÉE DE CES GARANTIES IMPLICITES EST LIMITÉE À LA PÉRIODE APPLICABLE DE LA GARANTIE EXPRESSE, TEL QUE CELA EST DÉCRIT PRÉCÉDEMMENT. CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT PAS DE LIMITATION DE DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS ÊTRE APPLICABLES. LA PRÉSENTE CONFÈRE À L'UTILISATEUR DES DROITS LÉGAUX PARTICULIERS; IL BÉNÉFICIE ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UN ÉTAT À L'AUTRE.

Cette garantie s'applique aux produits vendus aux États-Unis et au Canada uniquement.

Veillez consulter la rubrique Centre SAV *MILWAUKEE*, dans la section Pièces & Service du site Web de *MILWAUKEE*, à l'adresse [www.milwaukeeetool.fr](http://www.milwaukeeetool.fr), ou composer le 1-800-SAWDUST (1-800-729-3878) afin de trouver le centre de service de votre région le plus près pour l'entretien, sous garantie ou non, de votre outil électrique *MILWAUKEE*.

## GARANTIE LIMITÉE – MEXIQUE, AMÉRIQUE CENTRALE ET CARAÏBES

TECHTRONIC INDUSTRIES' garantit le produit pendant cinq ans à partir de la date d'achat d'origine. Le présent bon de garantie couvre tous les vices de matériau et de fabrication que peut afficher cet outil électrique. Pour assurer la validité de la présente garantie, veuillez présenter le bon de commande, estampillé du sceau du distributeur ou du magasin où le produit a été acheté, au centre de réparations agréé. Si le bon de commande n'a pas été estampillé, veuillez fournir la preuve d'achat d'origine au centre de réparations agréé. Pour un entretien, des pièces, des accessoires ou d'autres composants, composer sans frais le 1-800-832-1949 afin d'obtenir les coordonnées du centre de réparations agréé le plus près.

### Procédure pour assurer la validité de la garantie

Présenter le produit au centre de réparations agréé, accompagné du bon de commande estampillé du sceau du distributeur ou du magasin où le produit a été acheté. Toute pièce défectueuse ou tout composant défectueux sera remplacé sans frais. *Milwaukee* assume tous les frais de transport liés à ce processus de garantie.

### Exceptions

La garantie ne s'applique pas dans les situations suivantes :

a) Si le produit a été utilisé pour une fin autre que celle indiquée dans le guide de l'utilisateur final ou le manuel d'instructions.

b) Si les conditions d'utilisations ne sont pas habituelles.

c) Si le produit a été modifié ou réparé par une personne non autorisée par TECHTRONIC INDUSTRIES.

Note : Si le cordon électrique est endommagé, il doit être remplacé par un centre de réparations agréé pour éviter les risques d'électrocution.

Modèle : \_\_\_\_\_

Date d'achat : \_\_\_\_\_

Sceau du distributeur ou du magasin : \_\_\_\_\_

CENTRE DE RÉPARATIONS ET DE SERVICE  
Rafael Buelna No.1.  
Col. Tezozomoc Mexico, Azcapotzalco D.F.  
Ph. 01 800 832 1949

IMPORTÉ ET COMMERCIALISÉ PAR :  
TECHTRONIC INDUSTRIES MEXICO, S.A. DE C.V.  
Av. Santa Fe 481 piso 6, Col. Curz Manca.  
CP 05349, Cuajimalpa, D.F.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

**⚠ ADVERTENCIA LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.** Si no sigue todas las advertencias e instrucciones, se pueden provocar una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves.

**Guarde todas las advertencias e instrucciones para consultarlas en el futuro.** El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias incluidas más abajo se refiere a su herramienta operada por conexión (cable) a la red eléctrica o por medio de una batería (inalámbrica).

### SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

- Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo. Las áreas desordenadas u oscuras contribuyen a que se produzcan accidentes.
- No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables. Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden incendiar el polvo o las emanaciones.
- Mantenga a los niños y otras personas alejadas mientras utiliza una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacerle perder el control.

### SEGURIDAD ELÉCTRICA

- Los enchufes de las herramientas eléctricas deben ser del mismo tipo que el tomacorrientes. Nunca realice ningún tipo de modificación en el enchufe. No use enchufes adaptadores con herramientas eléctricas con conexión a tierra. Se reducirá el riesgo de descarga eléctrica si no se modifican los enchufes y los tomacorrientes son del mismo tipo.
- Evite el contacto corporal con superficies con conexión a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores. El riesgo de descarga eléctrica aumenta si su cuerpo está conectado a tierra.
- No exponga la herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad. El agua que entra en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- No abuse del cable. Nunca use el cable para transportar la herramienta eléctrica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, los bordes afilados o las piezas en movimiento. Los cables dañados o enmarañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- Cuando se utiliza una herramienta eléctrica en el exterior, use una extensión que sea apropiada para uso en el exterior. El uso de un cable apropiado para el exterior reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- Si debe operar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido por un dispositivo de corriente residual (RCD). Usar un RCD reduce el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.

### SEGURIDAD PERSONAL

- Manténgase alerta, ponga cuidado a lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos. Despiéstase un minuto cuando se utiliza una herramienta eléctrica puede tener como resultado lesiones personales graves.
- Use un equipo de protección personal. Lleve siempre protección ocular. Llevar un equipo de protección apropiado para la situación, como una máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, un casco o protección auditiva, reducirá las lesiones personales.
- Evite el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a la toma de alimentación o a la batería, al levantar o mover la herramienta. Mover herramientas con el dedo en el interruptor o enchufarlas con el interruptor en la posición de encendido contribuye a que se produzcan accidentes.
- Quite todas las llaves de ajuste antes de encender la herramienta. Una llave que esté acoplada a una pieza giratoria de la herramienta puede provocar lesiones personales.
- No se estire demasiado. Mantenga los pies bien asentados y el equilibrio en todo momento. Esto permite tener mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- Vístase de manera apropiada. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de la piezas en movimiento. La ropa floja, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.
- Si se proporcionan dispositivos para la conexión de sistemas de recolección y extracción de polvo, asegúrese de que estén conectados y se usen apropiadamente. El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.
- No fuerce la herramienta eléctrica. Use la her-

### USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

ramienta eléctrica correcta para la aplicación. La herramienta eléctrica correcta funcionará mejor y de manera más segura a la velocidad para la que se diseñó.

- **No use la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende ni la apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y se debe reparar.
- **Desconecte el enchufe de la toma de alimentación y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta se prenda accidentalmente.
- **Almacene las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o estas instrucciones las utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.
- **Mantenimiento de las herramientas eléctricas.** Revise que no haya piezas móviles que estén desalineadas o que se atasquen, piezas rotas ni ninguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se encuentran daños, haga que le reparen la herramienta antes de usarla. Las herramientas mal mantenidas son la causa de muchos accidentes.
- **Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas.** Es menos probable que se atasquen las herramientas de corte con filos afilados que se mantienen de manera apropiada y también son más fáciles de controlar.
- **Use la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas, etc. siguiendo estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de aquellas para las que se diseñó podría originar una situación peligrosa.

### MANTENIMIENTO

- **Haga que un técnico calificado realice el mantenimiento de la herramienta eléctrica utilizando solamente piezas de repuesto idénticas.** Esto asegurará que se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

### REGLAS ESPECIFICAS DE SEGURIDAD

- **Agarre la herramienta por los asideros aislados cuando realice una operación en la que la herramienta de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o con su propio cable.** El contacto con un cable "con corriente" hará que las partes de metal expuesto de la herramienta pasen la corriente y produzcan una descarga al operador.
- **Guarde las etiquetas y placas de especificaciones.** Estas tienen información importante. Si son ilegibles o si no se pueden encontrar, póngase en contacto con un centro de servicio de MILWAUKEE para una refacción gratis.
- **Utilice siempre anteojos de seguridad y una máscara contra el polvo. Utilice únicamente en**

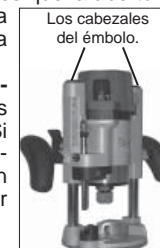
un área bien ventilada. El uso de dispositivos de seguridad personal y un ambiente seguro reducen el riesgo de lesiones.

- **ADVERTENCIA** Algunas partículas de polvo resultantes del lijado mecánico, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades relacionadas a la construcción, contienen sustancias químicas que se saben ocasionan cáncer, defectos congénitos u otros daños al aparato reproductivo. A continuación se citan algunos ejemplos de tales sustancias químicas:
  - plomo proveniente de pinturas con base de plomo
  - sílice cristalino proveniente de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería y
  - arsénico y cromo provenientes de madera químicamente tratada.
 El riesgo que usted sufre debido a la exposición varía dependiendo de la frecuencia con la que usted realiza estas tareas. Para reducir la exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada, y utilice equipo de seguridad aprobado como, por ejemplo, máscaras contra el polvo que hayan sido específicamente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.
- **Algunas maderas contienen conservantes que pueden resultar tóxicos.** Tenga sumo cuidado para evitar la inhalación y el contacto con la piel al trabajar con estos materiales. Solicite y observe cualquier información de seguridad disponible a través del distribuidor de los materiales.
- **Asegúrese que la pieza de trabajo no contenga clavos, tornillos ni otro tipo de objetos.** Mantenga el borde de trabajo alejado de la superficie de agarre. Cortar estos objetos puede ocasionar la pérdida del control de la herramienta y daño a la broca.
- **No sujete la pieza de trabajo con una mano y la herramienta con la otra mientras opera la herramienta. No coloque las manos cerca o debajo de la superficie de corte.** Agarrar el material y guiar la herramienta con ambas manos es más seguro.
- **No use brocas desafiladas o dañadas. Las brocas afiladas deben manejarse con cuidado.** Las brocas dañadas pueden romperse durante el uso. Las brocas desafiladas requieren mayor fuerza para impulsar la herramienta, lo que podría ocasionar que la broca se rompa. Partes de carburo podrían desprenderse de las brocas dañadas y quemar la pieza de trabajo.
- **Luego de cambiar la broca o realizar ajustes, asegúrese que la tuerca de la pinza portapiezas y cualquier otro dispositivo de ajuste se encuentren bien apretados.** Los dispositivos de ajuste sueltos pueden moverse inesperadamente y ocasionar una pérdida de control. Los componentes de rotación sueltos pueden desprenderse violentamente. Observe cualquier vibración u oscilación que pudiera indicar la instalación incorrecta de la broca.

- **Agarre la buriladora de manera firme cuando ponga en marcha el motor a fin de resistir el torque de arranque.**
- **Mantenga siempre el cordón de alimentación alejado de las partes móviles de la herramienta.** Mantenga el cordón alejado de la dirección del corte.
- **No encienda la herramienta cuando la broca esté en contacto con el material.** El borde de corte de la broca puede atrapar el material y ocasionar la pérdida de control de la herramienta.
- **No recueste la herramienta hasta que la broca se haya detenido completamente.** La broca, mientras gira, puede agarrar la superficie y hacer que Ud. pierda el control de la herramienta.
- **No toque la broca durante o inmediatamente después de usarla.** La broca podría estar demasiado caliente y quemarle la piel.
- **Use abrazaderas u otra manera práctica de asegurar y sujetar la pieza en la que se va a trabajar en una plataforma estable.** Sujetar la pieza con la

mano o contra su cuerpo la deja inestable y puede conducir a la pérdida de control.

- **Nunca fije la pieza de trabajo a una superficie dura, p. ej., concreto o piedra.** El contacto con la broca puede hacer que salte la herramienta y se pierda el control.
- **Accione las buriladoras sólo mientras estén sujetas.** No fije ni sujete la buriladora a una superficie ni sostenga la pieza de trabajo con la mano.
- **Nunca use brocas más grandes que la abertura más pequeña de la base, de la sub-base o de la lumbrera para la recolección de polvo.**
- **No afloje ni quite los cabezales del émbolo.** Los resortes internos están bajo presión. Si se les quita o afloja, los cabezales y resortes internos saldrán disparados y podrían causar lesiones.



### Especificaciones

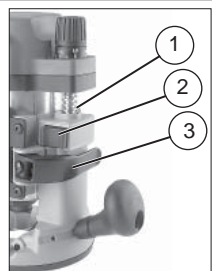
Cat. No.	Volts	A	rpm	Potencia Máx. (hp)
5615-20 * Bodygrip®	120 CA	11	24,000	1-3/4
5616-20 * Bodygrip®	120 CA	13	10,000 - 24,000	2-1/4
5619-20 Empuñadura en "D"	120 CA	11	24,000	1-3/4
5625-20 Producción	120 CA	15	10,000 - 22,000	3-1/2

\* También compatible con la base tipo émbolo 48-10-5600, que se ofrece por separado y en juegos.

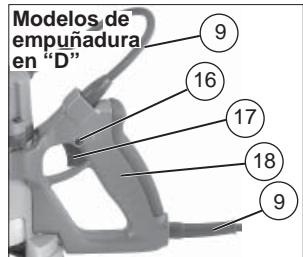
### Simbología

	Con doble aislamiento		Volts de corriente alterna
	Underwriters Laboratories, Inc., Estados Unidos y Canadá	$n_o$ <u>xxxx</u> /min.	Revoluciones por minuto sin carga (rpm)
	Amperios		

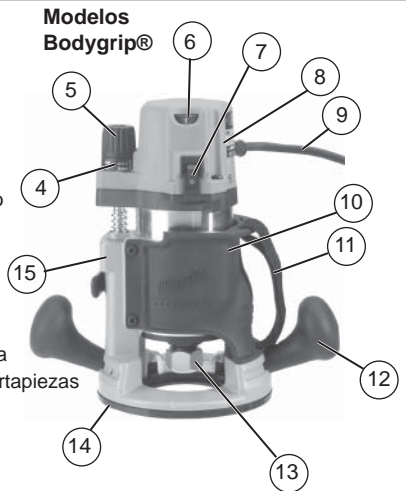
## Funcional Description



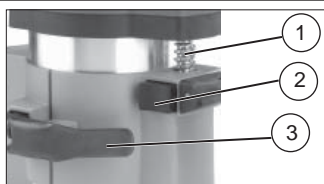
1. Tornillo de ajuste de profundidad
2. Botón de liberación del motor
3. Palanca de fijación
4. Escala
5. Perilla de ajuste de profundidad
6. Cuadrante de velocidad variable (Para Cat. No. 5616-20 sólo)
7. Interruptor de encendido apagado
8. Motor
9. Cordón



9. Modelos de empuñadura en "D"
16. Botón de fijación
17. Gatillo
18. Empuñadura en D

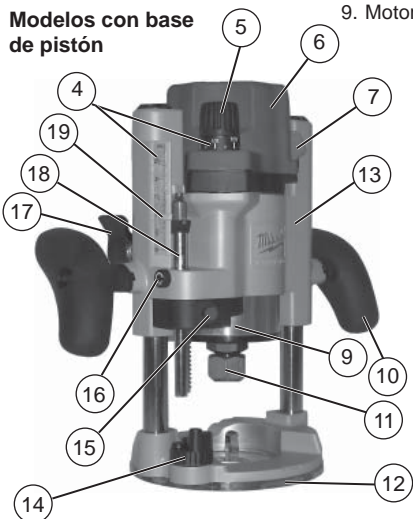


- Modelos Bodygrip®**
6. Cuadrante de velocidad variable
  7. Interruptor de encendido apagado
  8. Motor
  9. Cordón
  10. Agarre del cuerpo
  11. Amarra
  12. El asidero de la pelota
  13. Conjunto de pinza portapiezas
  14. Sub-base
  15. Base
  16. Botón de fijación
  17. Gatillo
  18. Empuñadura en D

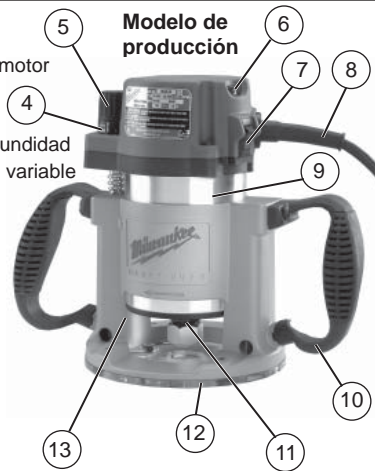


1. Tornillo de ajuste de profundidad
2. Botón de liberación del motor
3. Palanca de fijación
4. Escala
5. Perilla de ajuste de profundidad
6. Cuadrante de velocidad variable
7. Interruptor de encendido/apagado
8. Cordón
9. Motor

### Modelos con base de pistón



5. Perilla de ajuste de profundidad
6. Cuadrante de velocidad variable
7. Interruptor de encendido/apagado
8. Cordón
9. Motor
10. Empuñadura
11. Conjunto de pinza portapiezas
12. Sub-base
13. Base
14. Torrecilla
15. Botón de liberación de la barra limitadora de profundidad
16. Tornillo de fijación de la barra limitadora de profundidad
17. Palanca de liberación del pistón
18. Barra limitadora de profundidad
19. Puntero ajustable de la barra limitadora de profundidad



- Modelo de producción**
5. Perilla de ajuste de profundidad
  6. Cuadrante de velocidad variable
  7. Interruptor de encendido/apagado
  8. Cordón
  9. Motor
  10. Empuñadura
  11. Conjunto de pinza portapiezas
  12. Sub-base
  13. Base

## TIERRA

**⚠ ADVERTENCIA** Puede haber riesgo de descarga eléctrica si se conecta el cable de conexión de puesta a tierra incorrectamente. Consulte con un electricista certificado si tiene dudas respecto a la conexión de puesta a tierra del tomacorriente. No modifique el enchufe que se proporciona con la herramienta. Nunca retire la clavija de conexión de puesta a tierra del enchufe. No use la herramienta si el cable o el enchufe está dañado. Si está dañado antes de usarlo, llévelo a un centro de servicio MILWAUKEE para que lo reparen. Si el enchufe no se acopla al tomacorriente, haga que un electricista certificado instale un toma-corriente adecuado.

### Herramientas con conexión a tierra:

#### Herramientas con enchufes de tres clavijas

Las herramientas marcadas con la frase "Se requiere conexión de puesta a tierra" tienen un cable de tres hilos y enchufes de conexión de puesta a tierra de tres clavijas. El enchufe debe conectarse a un tomacorriente debidamente conectado a tierra (véase la Figura A). Si la herramienta se averiara o no funcionara correctamente, la conexión de puesta a tierra proporciona un trayecto de baja resistencia para desviar la corriente eléctrica de la trayectoria del usuario, reduciendo de este modo el riesgo de descarga eléctrica.

La clavija de conexión de puesta a tierra en el enchufe está conectada al sistema de conexión de puesta a tierra de la herramienta a través del hilo verde dentro del cable. El hilo verde debe ser el único hilo conectado al sistema de conexión de puesta a tierra de la herramienta y nunca se debe unir a una terminal energizada.

Su herramienta debe estar enchufada en un tomacorriente apropiado, correctamente instalado y conectado a tierra según todos los códigos y reglamentos. El enchufe y el tomacorriente deben asemejarse a los de la Figura A.

Fig. A



### Herramientas con doble aislamiento:

#### Herramientas con clavijas de dos patas

Las herramientas marcadas con "Doble aislamiento" no requieren conectarse "a tierra". Estas herramientas tienen un sistema aislante que satisface los estándares de OSHA y llena los estándares aplicables de UL (Underwriters Laboratories), de la Asociación Canadiense de Estándares (CSA) y el Código Nacional de Electricidad. Las herramientas con doble aislamiento pueden ser usadas en cualquiera de los toma corriente de 120 Volt mostrados en las Figuras B y C.

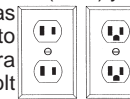


Fig. B Fig. C

## EXTENSIONES ELECTRICAS

Las herramientas que deben conectarse a tierra cuentan con clavijas de tres patas y requieren que las extensiones que se utilicen con ellas sean también de tres cables. Las herramientas con doble aislamiento y clavijas de dos patas pueden utilizarse indistintamente con extensiones de dos a tres cables. El calibre de la extensión depende de la distancia que exista entre la toma de la corriente y el sitio donde se utilice la herramienta. El uso de extensiones inadecuadas puede causar serias caídas en el voltaje, resultando en pérdida de potencia y posible daño a la herramienta. La tabla que aquí se ilustra sirve de guía para la adecuada selección de la extensión. Mientras menor sea el número del calibre del cable, mayor será la capacidad del mismo. Por ejemplo, un cable calibre 14 puede transportar una corriente mayor que un cable calibre 16. Cuando use más de una extensión para lograr el largo deseado, asegúrese que cada una tenga al menos, el mínimo tamaño de cable requerido. Si está usando un cable de extensión para más de una herramienta, sume los amperes de las varias placas y use la suma para determinar el tamaño mínimo del cable de extensión.

### Guías para el uso de cables de extensión

- Si está usando un cable de extensión en sitios al aire libre, asegúrese que está marcado con el sufijo "W-A" ("W" en Canadá) el cual indica que puede ser usado al aire libre.
- Asegúrese que su cable de extensión está correctamente cableado y en buenas condiciones eléctricas. Cambie siempre una extensión dañada o hágala reparar por una persona calificada antes de volver a usarla.
- Proteja su extensión eléctrica de objetos cortantes, calor excesivo o áreas mojadas.

### Calibre mínimo recomendado para cables de extensiones eléctricas\*

Amperios (En la placa)	Largo de cable de Extensión en (m)					
	7,6	15,2	22,8	30,4	45,7	60,9
0 - 5,0	16	16	16	14	12	12
5,1 - 8,0	16	16	14	12	10	--
8,1 - 12,0	14	14	12	10	--	--
12,1 - 15,0	12	12	10	10	--	--
15,1 - 20,0	10	10	10	--	--	--

\* Basado en limitar la caída en el voltaje a 5 volts al 150% de los amperios.

**LEAY GUARDE TODAS LAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS REFERENCIAS.**



## ENSAMBLAJE DE LA HERRAMIENTA

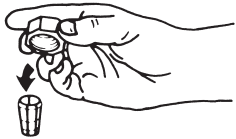
### Pinzas Portapiezas

La pinza portapiezas debe estar sujeta a la tuerca de la pinza portapiezas antes de colocarse en el eje de la pinza portapiezas. Asegúrese que el tamaño de la pinza portapiezas coincida con el tamaño del vástago de la broca a utilizar. Si se utiliza un tamaño de vástago de broca equivocado, la pinza portapiezas se podría romper. Para colocar o retirar la tuerca de la pinza portapiezas, siga las instrucciones ilustradas que aparecen en esta página.

### Colocación de la Pinza Portapiezas en la Tuerca de la Pinza Portapiezas

Para ensamblar, coloque el extremo estrecho de la pinza portapiezas sobre una superficie uniforme. Tome la tuerca y colóquela sobre la pinza portapiezas (Fig. 1).

Fig. 1



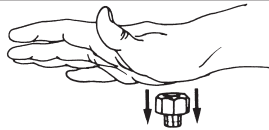
Coloque la tuerca cara a cara con la pinza portapiezas, con la abertura más pequeña de la tuerca orientada hacia arriba (Fig. 2).

Fig. 2



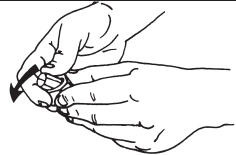
Acople la tuerca y la pinza portapiezas aplicándoles firmemente presión hacia abajo con la palma de la mano (Fig. 3).

Fig. 3



Para extraer la pinza portapiezas de la tuerca, sujete la tuerca firmemente con una mano y, con la otra mano, presione la pinza portapiezas hacia un extremo (Fig. 4).

Fig. 4



**ADVERTENCIA** A fin de reducir el riesgo de lesionarse, desenchufe siempre la herramienta antes de colocar o retirar accesorios, o de realizar ajustes.

Al oprimir el botón de liberación del motor el alojamiento del motor descenderá, pudiendo ocasionar lesiones personales o daño a la herramienta o a la pieza de trabajo. Cerciórese la mano es firmemente en el motor cuándo apretar el botón.

### Instalación y extracción del motor<sup>1</sup>.

Desconecte la herramienta. Asegúrese que la palanca de fijación se encuentre en la posición de totalmente abierto.

Fig. 5



1. Alinee el tornillo de ajuste de profundidad en el motor con el orificio en la base.
2. Oprima y mantenga oprimido el botón de liberación del motor y descienda el motor en la base hasta alcanzar la profundidad deseada.

**NOTA:** La base de pistón no tiene botón de liberación del motor. Suelte la palanca de fijación y tire del motor para extraer.

3. Suelte el botón de liberación del motor y empuje hacia adentro la palanca de fijación hasta alcanzar la posición de totalmente cerrado.
4. Para extraer el motor, abra totalmente la palanca de fijación, sujete el motor, mantenga pulsado el botón de liberación del motor y tire de éste.

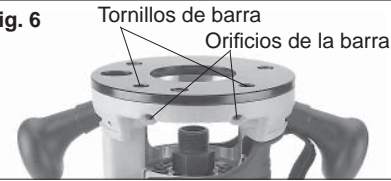
**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, NO use la buriladora si la palanca de fijación no sujeta el motor firmemente a la base. Si se afloja la palanca de fijación, confíe las reparaciones a los centros de reparación MILWAUKEE.

### Instalación de la Guía de Borde

Para instalar una guía de borde, afloje los dos tornillos de las barras. Inserte las barras de la guía de borde en los orificios de las barras y apriete los tornillos de barra.

Para Cat. No. 5615-20, 5616-20, and 5619-20:

Fig. 6



Para Cat. No. 5625-20:

Fig. 7



### Instalación/Extracción de la Sub-base

#### Sub-bases fijas (negras):

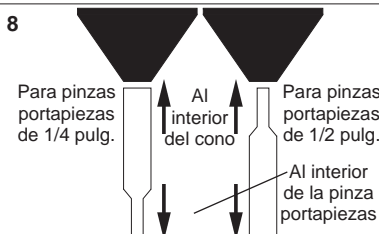
Para quitar el sub despreciable, quite los tornillos sub despreciablees. Para instalar el sub despreciable, asegúrelo con los tornillos sub despreciablees.

#### Sub-bases ajustables (transparentes):

Para cerciorarse de que la sub-base esté centrada, use el cono y el pasador de centrado cada vez que se apriete, ajuste o cambie la sub-base ajustable.

1. Desenchufe la herramienta.
2. Instale la sub-base y los tornillos, pero sin apretar.
3. Baje el motor hasta que la pinza portapiezas quede a aproximadamente 25 mm (1 pulg.) por encima de la base.
4. Con la buriladora al revés, introduzca el pasador en el cono y, seguidamente, en la pinza portapiezas (en la Fig. 8 se muestra la orientación correcta). Apriete la pinza portapiezas.

Fig. 8



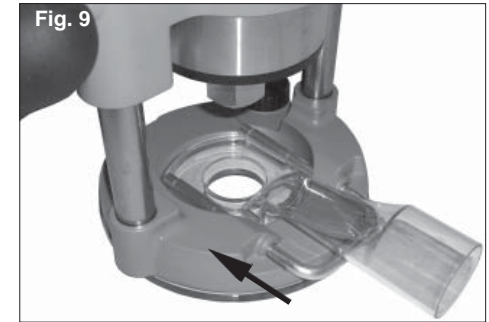
5. Presione el cono con firmeza. La sub-base debe centrarse.
6. Haciendo presión en el cono, apriete los tornillos de la sub-base.
7. Separe el pasador de centrado de la pinza portapiezas. Guarde el pasador y el cono para su uso posterior.
8. Para extraer la sub-base, extraiga los tornillos correspondientes.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, no use la lumbrera de recolección de polvo al cortar por penetración si la broca es más grande que la abertura de la lumbrera (34 mm (1-3/8 pulg.)). Si la broca en movimiento hace contacto con la lumbrera de recolección de polvo, ésta se romperá y los desechos arrojados al aire pueden causar lesiones.

### Instalación de la lumbrera de recolección de polvo (no disponible en el modelo de producción)

1. Si se ha instalado una guía de borde, debe retirarse temporalmente para instalar la lumbrera de recolección de polvo.
2. Afloje los tornillos de la barra.
3. Ponga la buriladora en posición vertical y coloque el círculo en la base (como se muestra en la Fig. 9).

Fig. 9



4. Deslice las barras a través de los orificios respectivos en la base y hacia dentro de los orificios correspondientes en la lumbrera.
- NOTA:** Use las barras que vienen con la lumbrera de recolección de polvo o las barras de una guía de borde MILWAUKEE.
5. Apriete los tornillos de la barra.
6. Enrosque una manguera de vacío en el extremo de la lumbrera.

## Guías para plantilla

Un 1-3/16" hoyo central sub despreciable se necesita usar una guía de plantilla.

Para instalar una guía de plantilla, la guía de la adición en el hoyo central de un 1-3/16" la base de rúter y asegurar según instrucciones de guía de plantilla.

**⚠️ ADVERTENCIA A fin de reducir el riesgo de lesionarse, use anteojos de seguridad con protección lateral.**

**Desenchufe siempre la herramienta antes de colocar o retirar accesorios, o de realizar ajustes.**

**Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.**

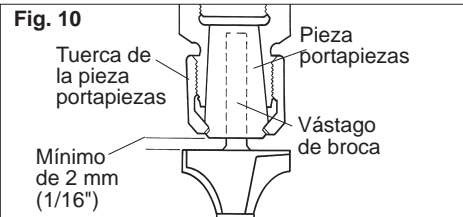
**Nunca use brocas más grandes que la abertura más pequeña de la base, la sub-base o la lumbrera de recolección de polvo.**

## Instalación de la Broca

No es necesario extraer el motor de la base para instalar un conjunto de pinza portapiezas o la broca. Si desea extraer la base, vea la sección anterior. Antes de instalar, remueva astillas de madera, polvo u otro tipo de objetos del eje de la pinza portapiezas y del conjunto de la pinza portapiezas.

Inserte el conjunto de la pinza portapiezas en el eje de la pinza portapiezas. Inserte el vástago de broca en la pinza portapiezas como se indica a continuación:

1. Desconecte la herramienta.
2. Inserte el vástago de broca en la pinza portapiezas lo más profundo posible.
3. Extraiga levemente el vástago de broca para evitar que toque el fondo.
4. Asegúrese que haya un mínimo de 2 mm (1/16") entre el fondo del conjunto de la pinza portapiezas y el radio de la parte cortante de la broca (Fig. 10).



5. Cerciérese de que la pinza portapiezas no esté fijada a la sección estriada del vástago de la broca. La pinza portapiezas debe fijarse a una parte sólida del vástago de la broca para garantizar un agarre firme.

Para apretar la broca en el conjunto de la pinza portapiezas, utilice dos llaves (Fig. 11).

**NOTA:** Nunca apriete un conjunto de pinza portapiezas sin insertar un vástago de broca del tamaño adecuado. Esto puede ocasionar daños a la pinza portapiezas.

Fig. 11



## Extracción de la Broca

1. Desconecte la herramienta.
2. Afloje la tuerca de la pinza portapiezas del eje de la pinza portapiezas mediante dos llaves.
3. Una vez aflojada, desatornille con la mano la tuerca de la pinza portapiezas hasta que quede nuevamente apretada.
4. Use las llaves nuevamente hasta que pueda extraerse el vástago de la broca.

## OPERACION

**⚠️ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de una lesión, use siempre lentes de seguridad o anteojos con protectores laterales.**

**Desenchufe la herramienta antes de cambiar accesorios o realizar ajustes.**

**No haga ajustes mientras la buriladora se encuentre encendida.**

**NO use la buriladora si la palanca de fijación no sujeta el motor firmemente a la base.**

**NUNCA use los modelos de buriladora con base de pistón en una mesa para buriladora.**

## Ajuste de la Profundidad del Corte

**Modelos Bodygrip®, de empuñadura en "D" y de producción:**

Se puede ajustar la profundidad de la herramienta mediante la perilla de ajuste de profundidad o una llave de cubo de 3/8 pulg. con extensión, o la llave de profundidad "por encima de la mesa" (Nº de Cat. 49-96-0370).

Al usar una perilla de ajuste de profundidad, abra completamente la palanca de fijación y gire la perilla a la profundidad de corte deseada. Una revolución de la perilla de ajuste de profundidad equivale a 0,2". Para ajustes finos menores de 5/32", utilice una escala diferente en la perilla de ajuste de profundidad.

Para cortes más profundos:

1. Alinee el "0" en la escala con la flecha en la herramienta.
2. Gire la perilla de ajuste de profundidad en el sentido de las manecillas del reloj hasta alcanzar

la medida de profundidad deseada.

Para cortes menos profundos:

1. Alinee la medida de profundidad deseada con la flecha en la herramienta.
2. Gire la perilla de ajuste de profundidad en sentido contrario a las manecillas del reloj hasta alcanzar "0".

Empuje la palanca de fijación a la posición de totalmente cerrado cuando finalice el ajuste.

Cuando utilice una llave de cubo, coloque la buriladora al revés sobre una superficie plana y lleve la palanca de fijación a la posición de totalmente abierto. Inserte una llave de cubo de 3/8" en el orificio de la base y gírela hasta alcanzar la profundidad deseada (Fig. 12). Empuje la palanca de fijación a la posición de totalmente cerrado.

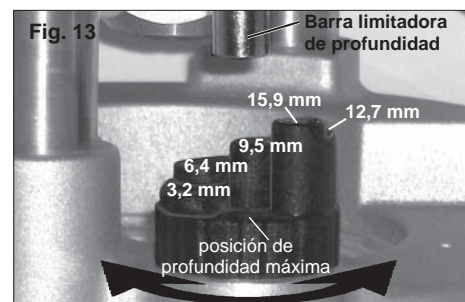
Fig. 12



## Modelos con base de pistón:

1. Desenchufe la herramienta.
2. Instale la broca.
3. Oprima la palanca de liberación del pistón y haga presión en las empuñaduras hasta que la broca haga contacto con la pieza de trabajo.
4. Afloje el tornillo de fijación de la barra limitadora de profundidad.
5. Gire la torrecilla de modo que la posición de profundidad máxima quede directamente debajo de la barra.
6. Pulse el botón de liberación de la barra limitadora de profundidad para bajar la barra. Debe quedar apoyada en la posición de profundidad máxima de la torrecilla.
7. Coloque el puntero ajustable en "0".
8. Pulse el botón de liberación de la barra limitadora de profundidad. Suba la barra hasta la profundidad de corte deseada.
9. Use la perilla de ajuste de profundidad para ajustar de forma precisa la profundidad de corte.
10. Apriete el tornillo de fijación de la barra limitadora de profundidad.
11. Para efectuar el corte haciendo varios pases, gire la torrecilla a una graduación mayor. Cada graduación equivale a 3,2 mm (1/8 pulg.).

**NOTA:** Se puede efectuar el acabado final haciendo uso de la torrecilla y mediante varios pases.

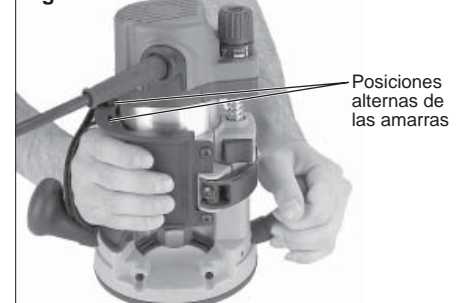


## Sujeción de la Herramienta

Estas herramientas se deben tener usando ambos entregan siempre para control máximo.

**Para modelos Bodygrip®:**

Fig. 14

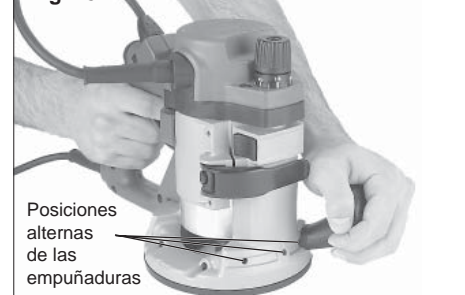


Usted puede sujetar esta herramienta mediante un agarre del cuerpo y una asidero de la pelota o ambas asideros de la pelota. El agarre del cuerpo incluye una amarra ajustable, la cual puede fijarse en dos posiciones diferentes para un máximo control y comodidad.

Una de las empuñaduras de estas bases puede ajustarse a tres distintas posiciones para máximo control y comodidad.

**Para modelos de empuñadura en "D":**

Fig. 15

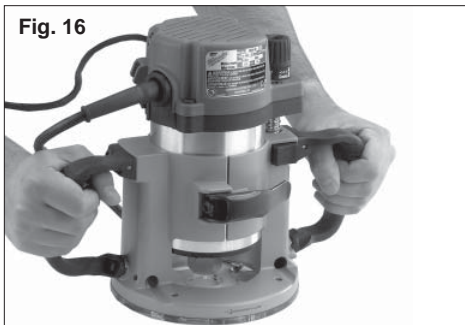


Agarre la empuñadura en D con una mano y coloque la otra mano en la empuñadura. Una empuñadura las bases se puede ajustar en tres posiciones diferentes para un máximo control y comodidad.

Para modelos con base de pistón y de producción:

**⚠️ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, NUNCA use los modelos de buriladora con base de pistón en una mesa para buriladora.

Fig. 16



**⚠️ ADVERTENCIA** A fin de reducir el riesgo de lesionarse, use anteojos de seguridad con protección lateral.

A fin de reducir el riesgo de lesionarse, mantenga las manos, el cuerpo y el cordón alejados de la broca y de todas las partes móviles.

Antes de enchufar la herramienta en el receptáculo, asegúrese que el interruptor de encendido/apagado se encuentre en la posición "O".

#### Arranque y Paro del Motor de la Buriladora

Para Cat. Nos. 5615-20, 5616-20 and 5625-20:

1. Para arrancar el motor, sostenga la herramienta así que la broca está ausente de usted y no en contacto con la pieza de trabajo. Sujete la herramienta firmemente y lleve el interruptor de encendido/apagado a la posición "I".
2. Para detener el motor, lleve el interruptor de encendido/apagado a la posición "O" y coloque la buriladora de manera que la broca quede alejada de usted. Sujete la herramienta hasta que la broca deje de girar.

Para Cat. No. 5619-20:

1. Lleve el interruptor de encendido/apagado a la posición "I".
2. Para arrancar el motor, sostenga la herramienta

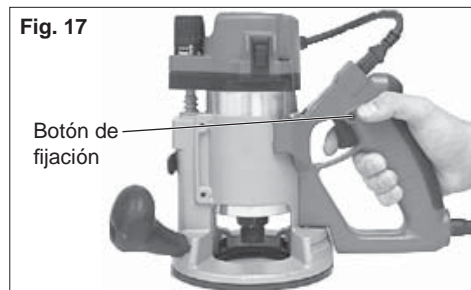
así que la broca está ausente de usted y no en contacto con la pieza de trabajo. Sujete la herramienta firmemente y oprima el gatillo.

3. Para detener el motor, suelte el gatillo.

#### Bloqueo del Gatillo de la Base con Empuñadura en D (Para Cat. No. 5619-20 sólo)

El botón de fijación mantiene el gatillo en la posición de encendido para uso continuo (Fig. 17).

Fig. 17



Botón de fijación

1. Para **bloquear** el gatillo, mantenga oprimido el botón de fijación mientras oprime el gatillo. Suelte el gatillo.
2. Para **desbloquear** el gatillo, oprímalo y suéltelo. El botón de fijación saltará.

**NOTA:** La base del asidero D no queda con 5625-20 base.

#### Protección contra Sobrecargas Electrónicas (Para Cat. Nos. 5616-20 and 5625-20 sólo)

Esta herramienta viene equipada con una función de protección contra sobrecargas electrónicas. Si el motor se apaga durante la operación, quite la broca de la pieza de trabajo y lleve el interruptor de encendido/apagado a la posición "O" durante tres (3) segundos. Esto restablecerá los dispositivos electrónicos de la herramienta. La herramienta puede entonces ser recomenzada.

#### Uso del Cuadrante de Velocidad Variable (Para Cat. Nos. 5616-20 and 5625-20 sólo)

El cuadrante de velocidad variable le permite al usuario ajustar la velocidad de giro (RPM) de la herramienta.

Los ajustes del cuadrante de velocidad variable oscilan entre los números (7) siete al (1) uno. Los números más altos corresponden a las velocidades más altas y los números más bajos corresponden a las velocidades más bajas.

Para cambiar la velocidad, ajuste el cuadrante de control de velocidad variable al número deseado (Fig. 18).

Fig. 18



#### Arranque Suave (Para Cat. No. 5616-20 and 5625-20 sólo)

La característica de Arranque suave reduce la cantidad de reacción de par a la herramienta y al usuario. Esta característica aumenta gradualmente la velocidad del motor desde cero hasta la velocidad establecida por el cuadrante de velocidad variable.

#### Control de Realimentación (Para Cat. No. 5616-20 and 5625-20 sólo)

El sistema electrónico de control de velocidad permite que la herramienta mantenga una velocidad constante entre condiciones con y sin carga.

**⚠️ ADVERTENCIA** A fin de reducir el riesgo de lesionarse, utilice siempre protectores oculares.

Para reducir el riesgo de explosión, electrocución y daño a la propiedad, antes de utilizar la buriladora verifique siempre que en el área de trabajo no hayan tuberías o cables ocultos.

#### Realización del Corte

Antes de cortar, verifique que todos los controles estén ajustados y que la palanca de fijación esté completamente cerrada y afianzada.

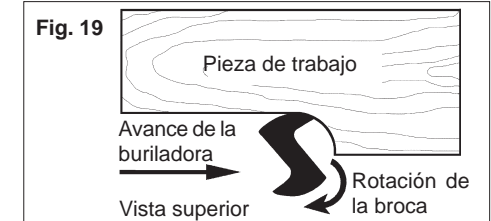
La velocidad y profundidad del corte dependerá en gran medida del tipo de material en el cual se trabaje. Mantenga la presión de corte constante pero no use fuerza excesiva en la buriladora de manera que la velocidad del motor disminuya en exceso. Para obtener la profundidad de corte deseada, podría ser necesario hacer más de una pasada en maderas sumamente duras o en materiales problemáticos.

Antes de comenzar a cortar en la pieza de trabajo, se recomienda hacer un corte de prueba en un pedazo de madera de desecho. Esto le indicará cómo lucirá en realidad el corte y además le

permitirá verificar las dimensiones. Cerciórese siempre de que la pieza de trabajo esté bien asegurada antes de utilizar la buriladora. Al utilizar la buriladora en bordes, ésta deberá sostenerse firmemente contra la pieza de trabajo por medio de las empuñaduras.

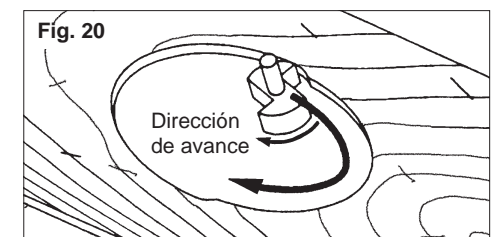
Debido a que la cortadora gira en el sentido de las manecillas del reloj, se obtendrá un corte más eficiente si mueve la buriladora de izquierda a derecha mientras se halla parado frente a la pieza de trabajo. Las flechas en la base de la herramienta indican la dirección de rotación de la broca. Cuando trabaje en la parte exterior de un borde, mueva la buriladora en sentido contrario a las manecillas del reloj (Fig. 19).

Fig. 19



Cuando trabaje en la parte interior de un borde, mueva la buriladora en el sentido de las manecillas del reloj (Fig. 20).

Fig. 20



Mover la buriladora en la dirección opuesta se conoce como "corte ascendente."

**⚠️ ADVERTENCIA** A fin de reducir el riesgo de lesionarse, evite realizar "cortes ascendentes". El corte ascendente aumenta la posibilidad de perder el control de la herramienta y ocasionar daños a la pieza de trabajo. Si no puede evitar realizar un corte ascendente, utilice extrema precaución.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, no use buriladoras con base de pistón si el motor no sube automáticamente cuando se oprime la palanca de liberación del pistón.

#### Cortes de penetración

1. Fije la profundidad de corte.
2. Fije firmemente la pieza de trabajo.
3. Oprima la palanca de liberación del pistón y suba la broca de modo que no haga contacto con la pieza de trabajo.
4. Sujete las empuñaduras con firmeza y encienda el motor. Espere a que el motor alcance su máxima velocidad (o la velocidad indicada por el cuadrante de velocidad variable).
5. Oprima la palanca de liberación del pistón y baje lentamente la broca dentro de la pieza de trabajo hasta que la barra limitadora de profundidad haga contacto con la torrecilla. Suelte la palanca de liberación del pistón.
6. Antes de mover la buriladora, mantenga la sub-base horizontal sobre la pieza de trabajo. Haga que el cable y la manguera de recolección de polvo no interfieran con la buriladora.
7. Al terminar, oprima la palanca de liberación del pistón y suba la broca para sacarla de la pieza de trabajo. Apague el motor y espere a que la broca deje de girar.

#### ACCESORIOS

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, siempre desconecte la herramienta antes de cambiar o retirar accesorios. Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

Para una lista completa de accesorios, refiérase a su catálogo *MILWAUKEE* Electric Tool o visite nuestro sitio en Internet: [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com). Para obtener un catálogo, contacte su distribuidor local o uno de los centros de servicio.

#### MANTENIMIENTO

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, desconecte siempre la herramienta antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme la herramienta ni trate de hacer modificaciones en el sistema eléctrico de la misma. Acuda siempre a un Centro de Servicio *MILWAUKEE* para TODAS las reparaciones.

#### Mantenimiento de las herramientas

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga su herramienta en buenas condiciones. Antes de usarla, examine las condiciones generales de la misma. Inspeccione guardas, interruptores, el cable de la herramienta y el cable de extensión. Busque tornillos sueltos o flojos, defectos de alineación y dobleces en partes móviles, así como montajes inadecuados, partes rotas y cualquier otra condición que pueda afectar una operación segura. Si detecta ruidos o vibraciones anormales, apague la herramienta de inmediato y corrija el problema antes de volver a usarla. No utilice una herramienta dañada. Colóquela una etiqueta que diga "NO DEBE USARSE" hasta que sea reparada (vea "Reparaciones"). Bajo condiciones normales, no se requiere lubricación hasta que haya que cambiar los carbones. Después de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta al Centro de Servicio *MILWAUKEE* más cercano para que le hagan:

- Lubricación
- Inspección y cambio de carbones
- Inspección mecánica y limpieza (engranes, flechas, baleros, carcarza, etc.)
- Inspección eléctrica (interruptor, cable, armadura, etc)
- Probarla para asegurar una operación mecánica y eléctrica adecuada.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, descarga eléctrica o daño a la herramienta, nunca la sumerja en líquidos ni permita que estos fluyan dentro de la misma.

#### Limpieza

Limpie el polvo y suciedad de las ventilas. Mantenga las empuñaduras de la herramienta limpias, secas y libres de aceite y grasa. Use sólo jabón neutro y un trapo húmedo para limpiar su herramienta ya que algunas substancias y disolventes limpiadores pueden ocasionar daños a materiales plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, trementina, diluyente para barniz, diluyente para pintura, disolventes limpiadores clorados, amoníaco, y detergentes caseros que contengan amoníaco.

#### Reparaciones

Si su instrumento se daña, vuelva el instrumento entero al más cercano centro de reparaciones.

#### GARANTÍA LIMITADA - E.U.A. Y CANADÁ

Se garantiza al comprador original que ninguna de las herramientas eléctricas *MILWAUKEE* (incluidos el producto, la herramienta, las baterías, el cargador, y las lámparas de trabajo-linternas inalámbricas) presentan defectos en material ni mano de obra. En un plazo de cinco (5) años a partir de la fecha de compra y sujeto a ciertas excepciones, *MILWAUKEE* reparará o reemplazará cualquier parte de una herramienta eléctrica que, luego de ser examinada, *MILWAUKEE* compruebe que presenta defectos en material o mano de obra. Devuelva la herramienta, con gastos de envío prepagados y asegurada, y un comprobante de compra a un centro de mantenimiento de la fábrica *MILWAUKEE* o a un centro de reparaciones autorizado por *MILWAUKEE*. Esta garantía no se aplica a los daños que *MILWAUKEE* establece que fueron ocasionados por reparaciones o intentos de reparación por parte de personal no autorizado por *MILWAUKEE*, uso indebido, alteraciones, abuso, desgaste y deterioro normal, falta de mantenimiento o accidentes.

\*Todas las baterías de IONES DE LITIO con tecnología V™ (V18™ & V28™) de *MILWAUKEE* y las baterías de IONES DE LITIO de M18 XC cuentan con una garantía de cinco (5) años o de 2 000 cargas, lo que ocurra primero, a partir de la fecha de compra. Las primeras 1 000 cargas o 2 años de garantía, lo que ocurra primero, estarán cubiertos con el reemplazo gratuito de la batería defectuosa. Esto significa que cada consumidor obtiene una garantía prorrateada de 1 000 cargas adicionales o tres (3) años por la batería de IONES DE LITIO con tecnología V™ y la batería de IONES DE LITIO M18 XC según el uso.

\*El periodo de la garantía para el RESTO de las baterías de IONES DE LITIO es de dos (2) años a partir de la fecha de compra. \*El periodo de la garantía para el láser con dos rayos M12 y el puerto de alimentación M12, las baterías de níquel-cadmio, las radios para la obra y las carretillas de trabajo industrial Trade Titan™ es de un (1) año a partir de la fecha de compra.

No se necesita registro de garantía para obtener la garantía correspondiente de los productos *MILWAUKEE*. La fecha de fabricación del producto se utilizará para determinar el periodo de garantía si no se presenta un comprobante de compra en el momento en que se solicita el servicio de garantía.

LA ACEPTACIÓN DE LOS DERECHOS A REPARACIÓN Y REEMPLAZO EXCLUSIVAMENTE DESCRITOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO CONSTITUYE UNA CONDICIÓN DEL CONTRATO POR LA COMPRA DE CADA PRODUCTO *MILWAUKEE*. SI NO ACEPTA ESTA CONDICIÓN, NO DEBE COMPRAR EL PRODUCTO. *MILWAUKEE* NO SERÁ EN NINGÚN CASO RESPONSABLE DE DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES, CONSECUENTES O PUNITIVOS, NI DE COSTOS, HONORARIOS DE ABOGADOS, GASTOS, PÉRDIDAS O DEMORAS SUPUESTAMENTE CAUSADOS COMO CONSECUENCIA DE CUALQUIER DAÑO, FALLA O DEFECTO EN CUALQUIER PRODUCTO, INCLUIDOS, A MODO DE EJEMPLO, RECLAMOS POR PÉRDIDA DE GANANCIAS. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LA LIMITACIÓN DE DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES. POR LO TANTO, LAS LIMITACIONES Y EXCLUSIONES ANTERIORES PUEDEN NO APLICARSE PARA USTED. ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS EXPRESAS, ESCRITAS U ORALES. SEGÚN LO PERMITA LA LEY, *MILWAUKEE* SE EXIME DE TODA GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUIDOS, A MODO DE EJEMPLO, TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN USO O PROPOSITO EN PARTICULAR; EN LA MEDIDA EN QUE DICHA RENUNCIA NO ESTÉ PERMITIDA POR LA LEY, DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS ESTÁN LIMITADAS A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA APLICABLE SEGÚN SE DESCRIBE ANTERIORMENTE. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES EN LA DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA. POR LO TANTO, LA LIMITACIÓN ANTERIOR PUEDE NO APLICARSE PARA USTED. ESTA GARANTÍA LE OTORGA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y TAMBIÉN PUEDE TENER OTROS DERECHOS QUE VARIAN DE ESTADO EN ESTADO.

Esta garantía se aplica a los productos vendidos en los EE. UU. y Canadá.

Consulte el sitio web de *MILWAUKEE*, [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com), o llame al 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) para identificar el centro de servicio más cercano a fin de obtener servicio de garantía y fuera de garantía de una herramienta eléctrica de *MILWAUKEE*.

#### PÓLIZA DE GARANTÍA - VALIDA SOLO PARA MÉXICO, AMÉRICA CENTRAL Y EL CARIBE

TECHTRONIC INDUSTRIES, garantiza por 5 años este producto a partir de la fecha original de compra.

Esta garantía cubre cualquier defecto que presenten las piezas, componentes y la mano de obra contenidas en este producto. Para América Central y el Caribe se debe confirmar en el Centro de Servicio Autorizado el plazo de la garantía.

Para hacer efectiva la Garantía deberá presentar al Centro de Servicio Autorizado la Póliza de Garantía sellada por el establecimiento en donde adquirió el producto. Si no la tienen, podrá presentar el comprobante de compra original.

Usted puede llamar sin costo al teléfono 01 800 832 1949 o por correo electrónico a la dirección "servicio@ttigroupna.com", para ubicar el Centro de Servicio Autorizado más cercano a su domicilio, en el cual además podrá adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios, que usted necesite.

#### Procedimiento para hacer válida la garantía

Acuda al Centro de Servicio con el producto y la póliza de garantía sellada por el establecimiento donde realizó la compra. Ahí se reemplazará cualquier pieza o componente defectuoso sin cargo alguno para el usuario final. La empresa se hace responsable de los gastos de transportación razonablemente erogados que se deriven del cumplimiento de la presente garantía.

#### Excepciones

La garantía perderá validez en los siguientes casos:

- a) Cuando el producto se hubiese utilizado en condiciones distintas a las normales.
- b) Cuando el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que le acompaña.
- c) Cuando el producto hubiese sido alterado o reparado por personas no autorizadas por TECHTRONIC INDUSTRIES.

Nota: Si el cordón de alimentación es dañado, este debe ser reemplazado por el fabricante o por un Centro de Servicio Autorizado para evitar riesgo.

Modelo: \_\_\_\_\_

Fecha de Compra: \_\_\_\_\_

Sello del Distribuidor: \_\_\_\_\_

CENTRO DE SERVICIO Y ATENCIÓN A CLIENTES  
Rafael Buelna No. 1. Col. Tezozomoc Mexico, D.F.  
Tel. 01 800 832 1949

IMPORTADO Y COMERCIALIZADO POR:  
TECHTRONIC INDUSTRIES MEXICO, .S.A. DE C.V.  
Av. Santa Fe 481 piso 6, Col. Curz Manca.  
CP 05349, Cuajimalpa, D.F.

## UNITED STATES - MILWAUKEE Service

MILWAUKEE prides itself in producing a premium quality product that is NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Your satisfaction with our products is very important to us! If you encounter any problems with the operation of this tool, or you would like to locate the factory Service/Sales Support Branch or authorized service station nearest you, please call...

### 1-800-SAWDUST

(1.800.729.3878)

Monday-Friday  
7:00 AM - 6:30 PM  
Central Time

or visit our website at  
[www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com)

For service information, use the 'Service Center Search' icon found in the 'Parts & Service' section.

Additionally, we have a nationwide network of authorized Distributors ready to assist you with your tool and accessory needs. Check your "Yellow Pages" phone directory under "Tools-Electric" for the names & addresses of those nearest you or see the 'Where To Buy' section of our website.

### Contact our Corporate After Sales Service Technical Support about ...

- Technical Questions
- Service/Repair Questions
- Warranty

call: 1-800-SAWDUST

fax: 1.800.638.9582

email: [metproductsupport@milwaukeetool.com](mailto:metproductsupport@milwaukeetool.com)

### Register your tool online at [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) and...

- receive important notifications regarding your purchase
- ensure that your tool is protected under the warranty
- become a HEAVY DUTY club member

## Canada - Service MILWAUKEE

MILWAUKEE est fier de proposer un produit de première qualité NOTHING BUT HEAVY DUTY®. Votre satisfaction est ce qui compte le plus!

En cas de problèmes d'utilisation de l'outil ou pour localiser le centre de service/ventes ou le centre d'entretien le plus proche, appelez le...

416.439.4181

fax: 416.439.6210

Milwaukee Electric Tool (Canada) Ltd  
755 Progress Avenue  
Scarborough, Ontario M1H 2W7

Notre réseau national de distributeurs agréés se tient à votre disposition pour fournir l'aide technique, l'outillage et les accessoires nécessaires. Composez le 416.439.4181 pour obtenir les noms et adresses des revendeurs les plus proches ou bien consultez la section «Où acheter» sur notre site web à l'adresse

[www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com)

## MEXICO - Soporte de Servicio MILWAUKEE

CENTRO DE ATENCIÓN A CLIENTES  
Rafael Buelna No. 1, Col Tezozomoc,  
Delegación Azcapotzalco, México, D.F.  
Telefono sin costo 01 800 832 1949  
e-mail: [servicio@ttigroupna.com](mailto:servicio@ttigroupna.com)

Adicionalmente, tenemos una red nacional de distribuidores autorizados listos para ayudarle con su herramienta y sus accesorios. Por favor, llame al 01 800 832 1949 para obtener los nombres y direcciones de los más cercanos a usted, o consulte la sección 'Where to buy' (Dónde comprar) de nuestro sitio web en

[www.ttigroupmexico.com](http://www.ttigroupmexico.com)

Registre su herramienta en línea, en [www.ttigroupmexico.com](http://www.ttigroupmexico.com) y...

- reciba importantes avisos sobre su compra
- asegúrese de que su herramienta esté protegida por la garantía
- conviértase en integrante de Heavy Duty

MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION

13135 West Lisbon Road • Brookfield, Wisconsin, U.S.A. 53005

58-14-5617d3

01/10

Printed in China  
960931302-04(A)