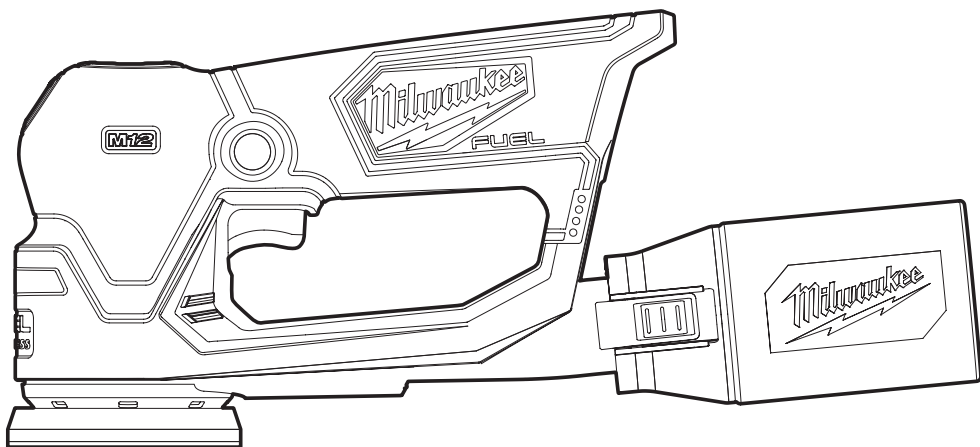




OPERATOR'S MANUAL  
MANUEL de L'UTILISATEUR  
MANUAL del OPERADOR



Cat. No. / No de Cat.  
**2535-20**

**M12 FUEL™ 3" RANDOM ORBITAL DETAIL SANDER**  
**PONCEUSE À ORBITE ALÉATOIRE POUR RETOUCHES DE**  
**75 mm (3") M12 FUEL™**  
**PULIDORA DE ACABADOS ORBITAL ALEATORIO DE 75 mm (3")**  
**M12 FUEL™**



**WARNING** To reduce the risk of injury, user must read and understand operator's manual.

**AVERTISSEMENT** Afin de réduire le risque de blessures, l'utilisateur doit lire et bien comprendre le manuel.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer y entender el manual.

## GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

**⚠WARNING** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Save all warnings and instructions for future reference.** The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### 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 ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply. Use of an GFCI 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 a 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 energizing power tools that have the switch on invites accidents.

- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

### 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 remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
  - **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 and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
  - **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.
  - **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- ### BATTERY TOOL USE AND CARE
- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
  - **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

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

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

•Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.

•Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature. Exposure to fire or temperature above 265°F (130°C) may cause explosion.

•Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions. Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

## 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.

•Never service damaged battery packs. Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

## SPECIFIC SAFETY RULES FOR SANDERS

•**WARNING** To reduce the risk of injury from moving parts, do not operate tool with backing pad removed.

•**WARNING** To reduce the risk of injury, when working in dusty situations, wear appropriate respiratory protection or use an OSHA compliant dust extraction solution.

•Always use common sense and be cautious when using tools. It is not possible to anticipate every situation that could result in a dangerous outcome. Do not use this tool if you do not understand these operating instructions or you feel the work is beyond your capability; contact Milwaukee Tool or a trained professional for additional information or training.

•Maintain labels and nameplates. These carry important information. If unreadable or missing, contact a MILWAUKEE service facility for a replacement.

•**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 specially designed to filter out microscopic particles.

## SYMBOLLOGY



Volts



Direct Current

**OPM**

Orbits per Minute (OPM)

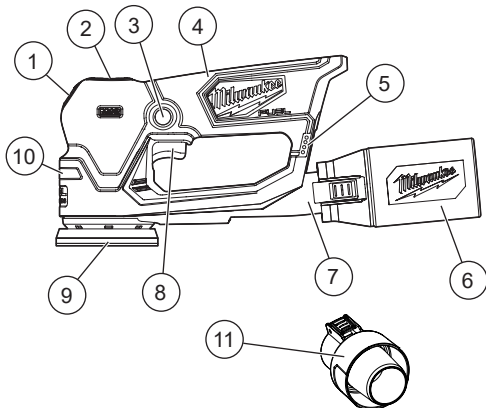


UL Listing for Canada and U.S.

## SPECIFICATIONS

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| Cat. No.....                        | 2535-20                |
| Volts.....                          | 12V DC                 |
| Battery Type .....                  | M12™                   |
| Charger Type.....                   | M12™                   |
| Orbits Per Min.....                 | 4000 - 10,000          |
| Orbit Diameter .....                | 3/32"                  |
| Backing Pad .....                   | Hook-and-Loop          |
| Vacuum Hose                         |                        |
| Compatibility .....                 | 1-1/4", 1-7/8", 2-1/2" |
| Recommended Ambient                 |                        |
| Operating Temperature.....          | 0°F to 125°F           |
| Replacement Backing Pad Cat. No.... | 44-52-1007             |

## FUNCTIONAL DESCRIPTION



1. Work light button
2. Speed selector
3. Lock-on button
4. Handle
5. Fuel gauge
6. Dust bag

7. Dust port
8. Trigger
9. Backing pad
10. Work light
11. Universal hose adapter

## ASSEMBLY

**⚠WARNING** Recharge only with the charger specified for the battery. For specific charging instructions, read the operator's manual supplied with the charger and battery.

### Removing/Inserting the Battery

To **remove** the battery, push in the release buttons and pull the battery pack away from the tool.

**⚠WARNING** Always remove the battery pack any time the tool is not in use.

To **insert** the battery, slide the pack into the body of the tool. Make sure it latches securely into place.

**⚠WARNING** Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

### Selecting Sandpaper and Grits

Sandpaper can be made from various grit materials and these should be selected according to the material to be sanded. The guidelines below list materials and grit materials that should be used with them.

- **Fine woodwork** – garnet or aluminum oxide
- **Rough woodwork** – aluminum zirconia or ceramic aluminum oxide
- **Manufactured wood products** (particle board, medium density fiber board, etc.) – silicon carbide or aluminum oxide
- **Solid surface materials** (Corian®, quartz, granite, etc.) – silicon carbide or aluminum oxide
- **Metals** – emery or aluminum oxide

Sandpaper is also graded by coarseness. Start your work with an abrasive grit just coarse enough to remove high spots and excessive roughness. Follow with a second sanding using a grit one or two grades finer. Continue with successively finer grits until you obtain the desired finish.

**NOTE:** Do not switch from a coarse grit to a very fine grit in one step because it may be difficult to remove the marks made by the coarse grit abrasive.

| Grit              | Type       | Typical Application                                                                                                                |
|-------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60<br>80          | Coarse     | Ideal for initial sanding on rougher surfaces. For fast stock removal. Rough sanding and stripping of painted and rusted surfaces. |
| 100<br>120        | Medium     | For intermediate sanding and removal of minor surface imperfections.                                                               |
| 150<br>180<br>220 | Fine       | Ideal for fine sanding prior to staining, priming, or sealing.                                                                     |
| 400               | Ultra Fine | Ideal for final sanding.                                                                                                           |

## Attaching/Removing Hook-and-Loop Sanding Discs

**NOTE** If you use sanding sheets that have no holes or that have holes in an incompatible orientation, there will be little or no dust collection by the sander.

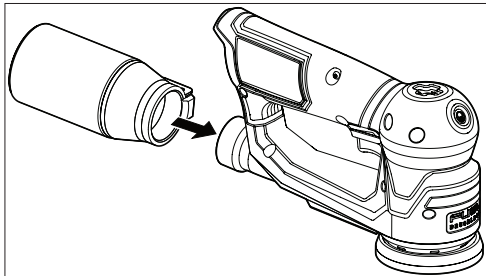
Hook-and-loop type sanding discs can be reused for the life of the sanding abrasive.

1. **⚠WARNING!** Remove battery to avoid starting the tool.
2. To **attach**, align the holes of the sanding disc with the holes in the backing pad. Holes in sanding disc must line up with holes in the backing pad for dust collection.
3. Press the disc against the pad as tightly as possible.
4. Clean the backing pad occasionally by brushing lightly with a soft nylon brush or compressed air. Dust buildup on backing pad could cause sanding discs to not hold properly.
5. To **remove**, pull the sanding disc off of the backing pad.

### Attaching/Removing the Dust Bag

The dust bag provides a dust collection system for the sander. Sanding dust is drawn up through the holes of the sanding disc and collected in the dust bag during sanding.

1. **⚠WARNING!** Remove battery to avoid starting the tool.
2. To **insert**, push the tab in the open position while sliding the dust bag onto the sander's dust port.



3. To **remove**, push the tab in the open position while pulling the dust bag away from the sander's dust port.

**⚠WARNING** When sander is not connected to vacuum, always reinstall dust bag assembly back onto sander. Failure to do so could cause sanding dust or foreign objects to be thrown into face or eyes which could result in serious injury.

### Universal Hose Adapter

Use the universal hose adapter to attach the sander to a vacuum hose.

1. **⚠WARNING!** Remove battery to avoid starting the tool.
2. Remove the dust bag from the sander.
3. To **insert**, slide the universal hose adapter into the sander's dust port. Push sander and adapter together firmly. Connect the vacuum hose to the adapter.
4. To **remove**, disconnect the vacuum hose from the adapter. Pull the adapter firmly away from the sander.

## OPERATION

**WARNING** To reduce the risk of injury, always wear proper eye protection marked to comply with ANSI Z87.1.

When working in dusty situations, wear appropriate respiratory protection or use an OSHA compliant dust extraction solution.

Finish sanding can produce clouds of fine dust that could ignite in the presence of sparks or open flame. Always wear a suitable dust mask or respirator and use your sander in a well-ventilated area.

Inspect for and remove all raised nails and fasteners from workpiece before sanding. Striking a fastener while sanding could cause loss of control.

### Fuel Gauge

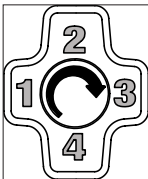
To determine the amount of charge left in the battery, turn the tool **on**. The fuel gauge will light up for 2-3 seconds. When less than 10% of charge is left, 1 light on the fuel gauge will flash 4 times.

To signal the end of charge, 1 light on the fuel gauge will flash 8 times and the tool will not run. Charge the battery pack.

If the battery becomes too hot, the fuel gauge lights will flash and the tool will not run. Allow the battery to cool down.

### Using the Speed Selector

The speed selector button is used to adjust the oscillating speed (OPM) for the application. Press the speed selector button  to cycle through the 4 speeds. When the desired speed indicator number is lit, begin work. Allow the tool to come to a complete stop before changing speeds.



| Speed | 1        | 2        | 3        | 4          |
|-------|----------|----------|----------|------------|
| OPM   | 0 - 4000 | 0 - 6000 | 0 - 8000 | 0 - 10,000 |

### Starting, Stopping and Controlling Speed

1. To **start** the tool, grasp the handle firmly and pull the trigger.

**NOTE:** An LED is turned on when the trigger is pulled and will go off shortly after the trigger is released.

2. To **vary** the speed, increase or decrease the pressure on the trigger. The further the trigger is pulled, the greater the speed.

3. To **stop** the tool, release the trigger. Ensure the tool has come to a complete stop before laying the tool down.

### Using the Trigger Lock-On

Use trigger lock-on when sanding for an extended period of time or when covering a large area.

1. To **activate** lock-on, pull the trigger fully and push in the lock-on button.

2. To **release** the lock-on, pull and release the trigger.

### Using the Work Light

The work light is on the front of the tool and can be used to illuminate the work area.

1. Press the work light button to turn **on** the work light.
2. Press the button again to turn **off** the work light.
3. The light will automatically turn off after 30 seconds if the sander is not in use.

### General Sanding with Random Orbit Sanders

**WARNING** Properly secure workpiece before sanding. Unsecured work could be thrown towards the operator causing injury.

Do not wear loose clothing or jewelry when operating sander. They could get caught in moving parts causing serious injury. Keep head away from sander and sanding area. Hair could be drawn into sander causing serious injury.

When using random orbit sanders there are a few things to keep in mind:

- Unlike most sanders, random orbit sanders should be placed on the workpiece **BEFORE** the tool is started. If the sander is started before it is placed on the workpiece, the free floating pad may be spinning at a speed that can cause scratches when it is finally placed on the workpiece.
- Unlike most sanders, random orbit sanders can be moved across the workpiece in any direction (in the case of wood, regardless of the direction of the grain).
- Varying pressure applied to the sander will affect its rotating speed. A light pressure is recommended for fine work, moderate pressure for rough work. Excessive pressure does not allow the pad to rotate enough.
- Keep sanding pad flat on the workpiece. Tipping the sander or using the edges of the pad may produce an uneven finish, and reduce pad life.
- Keep sander moving in broad even strokes across the workpiece. Sanding in one spot too long can cause gouging and uneven results.
- Check the workpiece frequently, random orbit sanders work more aggressively than simple orbital sanders.

1. Place sander on the workpiece and turn on the sander.
2. Keep the sanding sheet flat against the workpiece, keep the sander moving across the workpiece, and use long, sweeping strokes.
3. Begin sanding with a coarse grit sandpaper and gradually use finer and finer grits of sandpaper until the desired finish is reached. For example when using the sander on wood, begin with an 80 grit followed by a 120 grit, then a 180 grit and so on.

## Removing Paint or Varnish

**WARNING** To reduce the risk of fire and explosion, paint solvents and varnish removers must be removed from the workpiece and the workpiece must be completely dry before sanding.

1. When removing several layers of paint or varnish, remove as much as possible with a paint solvent or varnish remover.
2. Scrape away the residue with a putty knife or other scraping tool and allow the surface to cool and dry before applying sander to the workpiece.
3. Select a coarse grit sandpaper sheet to help prevent the sandpaper from clogging.
4. Keep the sander moving over new areas to avoid heating and softening the old coating (paint or varnish).
5. Work in wide, overlapping strokes to produce a uniform finish.
6. As the workpiece begins to show through the old coating, switch to a medium grit sandpaper sheet to avoid scratching the surface of the workpiece. Gradually switch to a fine grit sandpaper until you achieve the desired finish.

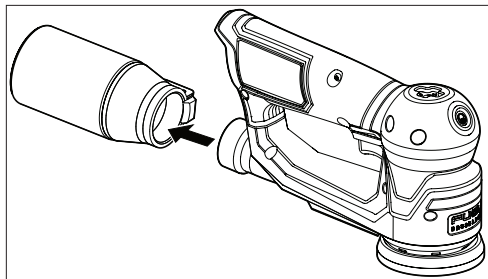
## Emptying the Dust Bag

**WARNING** Collected sanding dust from sanding surface coatings such as polyurethanes, linseed oil, etc. can self-ignite in the sander dust bag or elsewhere and cause fire. To reduce the risk of fire always empty the dust bag frequently (10-15 minutes) while sanding and never store or leave a sander without totally emptying its dust bag. Also follow the recommendations of the coatings manufacturers.

For more efficient operation, empty the dust bag when it is no more than half full. This will permit the air to flow through the bag better. Always empty and clean the dust bag thoroughly upon completion of a sanding operation and before placing the sander in storage.

To empty the dust bag:

1. **WARNING!** Remove battery to avoid starting the tool.
2. Remove the dust bag from the sander.



3. Empty dust from the dust bag holding away from the user's face and tapping dust bag into a trash can, pail or other reasonable container.
4. Use pressurized air or a vacuum to remove dust from the pores of the dust bag fabric. Do not clean dust bag with water.  
**WARNING!** Always wear safety glasses when using compressed air.
5. Reattach the dust bag to the sander.

## MAINTENANCE

**WARNING** To reduce the risk of injury, always unplug the charger and remove the battery pack from the charger or tool before performing any maintenance. Never disassemble the battery pack, charger, or tool, except as provided in these instructions. Contact a MILWAUKEE service facility for all other repairs.

## Replacing the Backing Pad

The sander comes assembled with the hook-and-loop backing pad. Inspect sanding disc before installing. Replace backing pad if broken or defective.

Use only MILWAUKEE backing pad Cat. No. 44-52-1007.

1. **WARNING!** Remove battery to avoid starting the tool.
2. Remove any sanding discs.
3. Remove the four screws that hold the backing pad in place.
4. Remove the backing pad.
5. Clean dust and debris from the sander.
6. Align the backing pad and replace the four screws securely (recommended torque: 12 in/lb / 14 kgf-cm). **NOTICE:** To avoid tool damage, do not overtighten.

## Maintaining Tool

Keep the tool, battery pack and charger in good repair by adopting a regular maintenance program. Inspect the tool for issues such as undue noise, misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, or any other condition that may affect the tool operation. Return the tool, battery pack, and charger to a MILWAUKEE service facility for repair. After six months to one year, depending on use, return the tool, battery pack and charger to a MILWAUKEE service facility for inspection.

If the tool does not start or operate at full power with a fully charged battery pack, clean the contacts on the battery pack. If the tool still does not work properly, return the tool, charger and battery pack, to a MILWAUKEE service facility for repairs.

**WARNING** To reduce the risk of personal injury and damage, never immerse your tool, battery pack or charger in liquid or allow a liquid to flow inside them.

## Cleaning

Clean dust and debris from any vents. Keep tool clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean, 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

For repairs, return the tool, battery pack and charger to the nearest authorized service center.

## ACCESSORIES

**WARNING** Use only recommended accessories. Others may be hazardous.

For a complete listing of accessories, go online to [www.milwaukeekeetool.com](http://www.milwaukeekeetool.com) or contact a distributor.

## SERVICE - UNITED STATES

**1-800-SAWDUST** (1.800.729.3878)

Monday-Friday, 7:00 AM - 6:30 PM CST

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

Contact Corporate After Sales Service Technical Support with technical, service/repair, or warranty questions.

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

Become a Heavy Duty Club Member at [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) to receive important notifications regarding your tool purchases.

## SERVICE - CANADA

**Milwaukee Tool (Canada) Ltd**

**1.877.948.2360**

Monday-Friday, 7:00 AM - 4:30 PM CST

or visit [www.milwaukeetool.ca](http://www.milwaukeetool.ca)

## LIMITED WARRANTY USA & CANADA

This MILWAUKEE power tool\* is warranted to the original purchaser from an authorized MILWAUKEE distributor only to be free from defects in material and workmanship. Subject to certain exceptions, MILWAUKEE will repair or replace any part on this 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 unless otherwise noted. Return of the power tool to a MILWAUKEE factory Service Center location or MILWAUKEE Authorized Service Station, freight prepaid and insured, is required. A copy of the proof of purchase should be included with the return product. 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.

**Normal Wear:** Many power tools need periodic parts replacement and service to achieve best performance. This warranty does not cover repair when normal use has exhausted the life of a part including, but not limited to, chucks, brushes, cords, saw shoes, blade clamps, o-rings, seals, bumpers, driver blades, pistons, strikers, lifters, and bumper cover washers.

\*This warranty does not cover battery packs or all power tools. Refer to the separate and distinct warranties available for those products.

The warranty period for the LED in the LED Work Light (49-24-0171) and the LED Upgrade Bulb (49-81-0090) is the lifetime of the product subject to the limitations above. If during normal use the LED or LED Upgrade Bulb fails, the part will be replaced free of charge.

Warranty Registration is not necessary to obtain the applicable warranty on a MILWAUKEE power tool 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.SAWDUST (1.800.729.3878) to locate your nearest service facility for warranty and non-warranty service on a MILWAUKEE power tool.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

### ⚠ AVERTISSEMENT

Lire toutes les consignes de sécurité, consignes, illustrations et spécifications fournies avec cet outil électrique. 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

- Veillez à ce que l'aire de travail soit propre et bien éclairée. Le désordre et le manque de lumière favorisent les accidents.
- Ne pas utiliser d'outils électriques dans des atmosphères explosives, par exemple en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables. Les outils électriques produisent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou vapeurs.
- S'assurer que les enfants et les curieux se trouvent à une bonne distance au moment d'utiliser un outil électrique. Les distractions peuvent causer une perte de contrôle.

## SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

- Les fiches des outils électriques doivent correspondre à la prise secteur utilisée. Ne jamais modifier la fiche, de quelque façon que ce soit. Ne jamais utiliser d'adaptateurs de fiche avec des outils mis à la terre. Les fiches et prises non modifiées réduisent le risque de choc électrique.
- Éviter tout contact avec des surfaces mises à la terre comme des tuyaux, des radiateurs, des cuisinières et des réfrigérateurs. Le risque de choc électrique est accru lorsque le corps est mis à la terre.
- Ne pas exposer les outils électriques à l'eau ou l'humidité. La pénétration d'eau dans ces outils accroît le risque de choc électrique.
- Ne pas maltraiter le cordon d'alimentation. Ne jamais utiliser le cordon d'alimentation pour transporter l'outil électrique et ne jamais débrancher ce dernier en tirant sur le cordon. Garder le cordon à l'écart de la chaleur, de l'huile, des objets tranchants et des pièces en mouvement. Un cordon endommagé ou emmêlé accroît le risque de choc électrique.
- Pour les travaux à l'extérieur, utiliser un cordon spécialement conçu à cet effet. Utiliser un cordon conçu pour l'usage extérieur réduit les risques de choc électrique.
- Si l'utilisation d'un outil électrique est inévitable dans un endroit humide, utiliser une source d'alimentation munie d'un disjoncteur de fuite de terre. L'utilisation d'un disjoncteur de fuite de terre réduit le risque de choc électrique.

## SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

- Rester attentif, prêter attention au travail et faire preuve de bon sens lors de l'utilisation de tout outil électrique. Ne pas utiliser cet appareil en cas de fatigue ou sous l'influence de l'alcool, de drogues ou de médicaments. Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.

- **Porter l'équipement de protection individuel 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 un outil électrique en gardant le doigt sur la gâchette ou de mettre sous tension un outil électrique lorsque la gâchette est en position de marche favorise les accidents.
- **Retirer les clés de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée sur une pièce rotative de l'outil peut causer des blessures.
- **Ne pas travailler hors de portée. Toujours se tenir bien campé et en équilibre.** Une bonne stabilité procure un meilleur contrôle de l'outil électrique en cas d'imprévu.
- **Porter une tenue appropriée. Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en mouvement.** Les vêtements flottants, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.
- **Si les outils sont équipés de dispositifs de dépoussiérage, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** L'utilisation d'un collecteur de poussière permet de réduire les dangers liés à la poussière.
- **Ne pas laisser la familiarité avec l'outil acquise par une utilisation fréquente vous rendre suffisant et vous amener à ignorer les règles de sécurité.** Une utilisation négligée peut causer une blessure grave en une fraction de seconde.

## UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

- **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique approprié pour l'application.** Un outil électrique approprié exécutera le travail mieux et de façon moins dangereuse s'il est utilisé dans les limites prévues.
- **Ne pas utiliser l'outil électrique si le commutateur ne permet pas de le mettre en marche ou de l'arrêter.** Tout outil électrique qui ne peut pas être contrôlé par son commutateur est dangereux et doit être réparé.
- **Débrancher l'outil et/ou retirer le bloc-piles, si possible, avant d'effectuer des réglages, de changer d'accessoire ou de remiser l'outil.** Ces mesures de sécurité préventives réduisent les risques de démarrage accidentel de l'outil.
- **Entreposer l'outil électrique hors de la portée des enfants et interdire à quiconque de l'utiliser si la personne ne connaît pas bien le produit ou les instructions.** Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs novices.
- **Entretenir les outils électriques et les accessoires.** Vérifier qu'aucune pièce mobile n'est mal alignée ou bloquée, qu'aucune pièce n'est brisée et s'assurer qu'aucun autre problème risque d'affecter le bon fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser. Plusieurs accidents sont causés par des produits mal entretenus.

- **Garder les outils bien affûtés et propres.** Des outils correctement entretenus et dont les tranchants sont bien affûtés risquent moins de se bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- **Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les embouts etc. conformément à ces instructions en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à effectuer.** L'usage d'un outil électrique pour des applications pour lesquelles il n'est pas conçu peut être dangereux.
- **Garder les poignées et les surfaces de préhension sèches, propres et exemptes d'huile ou de graisse.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes ne permettent pas de manipuler et de contrôler l'outil en toute sécurité en cas de situation imprévue.

## UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

- **Pour recharger le bloc-piles, utiliser seulement le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur pouvant convenir à un type de bloc-piles peut entraîner un risque d'incendie lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc-piles.
- **N'utiliser l'outil électrique qu'avec une batterie recommandée.** L'utilisation de tout autre bloc-piles peut créer un risque de blessures et d'incendie.
- **Lorsque le bloc-piles n'est pas utilisé, le tenir éloigné des objets en métal tels que les trombones, les pièces de monnaie, les clés, les clous, les vis ou d'autres petits objets métalliques qui pourraient connecter les bornes.** Le court-circuitage des bornes d'une pile peut entraîner des brûlures ou un incendie.
- **Éviter tout contact avec le liquide pouvant être éjecté de la pile en cas de manutention abusive.** En cas de contact accidentel, rincer immédiatement les parties atteintes avec de l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, consulter un médecin. Le liquide éjecté des piles peut causer des irritations ou des brûlures.
- **N'utiliser aucun bloc-piles ni aucun outil ayant été endommagé ou modifié.** Des piles endommagées ou modifiées peuvent adopter un comportement imprévisible pouvant causer un incendie, une explosion ou le risque de blessures.
- **Ne pas exposer le bloc-piles ou l'outil aux flammes ou à une température excessive.** Une exposition aux flammes ou à une température supérieure à 130°C (265°F) peut causer une explosion.
- **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc-piles ou l'outil en dehors de la plage de température spécifiée.** Une charge incorrecte ou à des températures en dehors de la plage spécifiée peut endommager la pile et augmenter le risque d'incendie.

## ENTRETIEN

- **Les réparations de l'outil électrique doivent être confiées à un technicien qualifié, utilisant exclusivement des pièces identiques à celles d'origine.** Le maintien de la sûreté de l'outil électrique sera ainsi assuré.
- **Ne jamais effectuer la réparation d'un bloc-piles endommagé.** La réparation du bloc-piles doit être réalisée par le fabricant ou les fournisseurs de service agréés uniquement.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES POUR PONCEUSE

**⚠️ AVERTISSEMENT** Afin de minimiser les risques de blessures causés par des pièces en mouvement, ne pas utiliser l'outil si le tampon intermédiaire n'est pas installé.

**⚠️ AVERTISSEMENT** Afin de minimiser le risque de blessures, lorsque de travaux sont faits dans de situations poussiéreuses, porter une protection respiratoire ou bien, utiliser une solution d'extraction de poussière conforme aux normes OSHA.

• **Toujours faire preuve de bons sens et procéder avec prudence lors de l'utilisation d'outils.** C'est impossible de prévoir toutes les situations dont le résultat est dangereux. Ne pas utiliser cet outil si vous ne comprenez pas ces instructions d'opération ou si vous pensez que le travail dépasse votre capacité ; veuillez contacter Milwaukee Tool ou un professionnel formé pour recevoir plus d'information ou formation.

• **Maintenir en l'état les étiquettes et les plaques d'identification.** Des informations importantes y figurent. Si elles sont illisibles ou manquantes, contacter un centre de services et d'entretien MILWAUKEE pour un remplacement.

**⚠️ AVERTISSEMENT** Certaines poussières générées par les activités de ponçage, de coupe, de rectification, de perçage et d'autres activités de construction contiennent des substances considérées être la cause de malformations congénitales et de troubles de l'appareil reproducteur. Parmi ces substances figurent :

- le plomb contenu dans les peintures à base de plomb ;
  - la silice cristalline des briques, du ciment et d'autres matériaux de maçonnerie, ainsi que
  - l'arsenic et le chrome des sciages traités chimiquement.
- Les risques encourus par l'opérateur envers ces expositions varient en fonction de la fréquence de ce type de travail. Pour réduire l'exposition à ces substances chimiques, l'opérateur doit : travailler dans une zone bien ventilée et porter l'équipement de sécurité approprié, tel qu'un masque anti-poussière spécialement conçu pour filtrer les particules microscopiques.

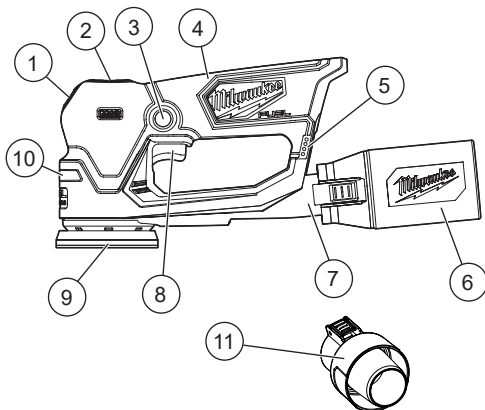
## PICTOGRAPHIE

- V** Volts  
**---** Courant direct  
**OPM** Orbites/Minute (OPM)  
**UL** UL Listing Mark pour Canada et États-unis

## SPÉCIFICATIONS

|                                                         |                                              |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| No de Cat.....                                          | 2535-20                                      |
| Volts.....                                              | 12 CD                                        |
| Type de batterie.....                                   | M12™                                         |
| Type de chargeur.....                                   | M12™                                         |
| Orbites par minute.....                                 | 4 000 à 10 000                               |
| Diamètre de l'orbite.....                               | 2,5 mm (3/32")                               |
| Tampon intermédiaire.....                               | À boucle et crochet                          |
| Compatibilité avec tuyau d'aspirateur.....              | 32 mm, 48 mm, 64 mm (1-1/4", 1-7/8", 2-1/2") |
| Température ambiante de fonctionnement recommandée..... | -18°C à 50°C (0°F à 125°F)                   |
| Tampon intermédiaire de rechange No de Cat.....         | 44-52-1007                                   |

## DESCRIPTION FONCTIONNELLE



- |                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Bouton de lampe de travail | 7. Raccord d'aspiration             |
| 2. Sélecteur de vitesse       | 8. Gâchette                         |
| 3. Bouton de verrouillage     | 9. Tampon intermédiaire             |
| 4. Poignée                    | 10. Lampe de travail                |
| 5. Voyant de charge           | 11. Adaptateur pour tuyau universel |
| 6. Sac à poussière            |                                     |

## MONTAGE DE L'OUTIL

**⚠️ AVERTISSEMENT** Ne recharger la batterie qu'avec le chargeur spécifié. Pour les instructions de charge spécifiques, lire le manuel d'utilisation fourni avec le chargeur et les batteries.

### Insertion/Retrait de la batterie

Pour **retirer** la batterie, enfoncer les boutons de déverrouillage et la tirer hors de l'outil.

**⚠️ AVERTISSEMENT** Toujours retirer la batterie les fois que l'outil est utilisé.

Pour **insérer** la batterie, la glisser dans le corps de l'outil. S'assurer qu'elle est fixée solidement.

**⚠ AVERTISSEMENT** L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

### Choix du papier d'émeri et du grain

Le matériau abrasif du papier d'émeri peut avoir différents calibres de grains. Le grain d'un papier d'émeri doit être choisi en fonction du matériau à poncer. Les directives ci-dessous décrivent les matériaux et les genres de papier d'émeri qui conviennent à leur ponçage.

• **Bois fins** – grenat ou corindon

• **Bois grossier** – aluminium-zircone, céramique, corindon

• **Agglomérés en bois** (panneaux de particules, panneaux de fibres, particules de densité moyenne, etc.) – carbure de silicium ou corindon

• **Matériaux à surface dure** (Corian®, quartz, granit, etc.) – carbure de silicium ou corindon

• **Métaux** – émeri ou corindon

Le papier d'émeri est également classé selon sa rugosité. Commencez à poncer avec un papier d'émeri dont le grain est assez grossier pour enlever les bosses et la rugosité du matériau. Pour le second ponçage, utilisez un papier à grains d'un ou deux degrés plus fins. Continuez à poncer avec des papiers de plus en plus fins pour obtenir le fini désiré.

**REMARQUE :** Ne passez pas, d'un coup, d'un papier à grains grossiers à un papier dont les grains sont fins, car il vous sera alors impossible de faire disparaître les marques laissées par les grains grossiers.

| Grains            | Genre      | Application typique                                                                                                                |
|-------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60<br>80          | Grossier   | Idéal pour ponçage initial ou surfaces plus rugueuses. Dégrossissage rapide. Ponçage grossier, décapage de peinture et de rouille. |
| 100<br>120        | Moyen      | Pour ponçage intermédiaire et lissage des imperfections légères.                                                                   |
| 150<br>180<br>220 | Fin        | Idéal pour lissage avant la teinture, l'apprêt et le scellement.                                                                   |
| 400               | Ultra fine | Idéale pour le ponçage de finition.                                                                                                |

### Attachant/retirer des feuilles à poncer à boucle et crochet

**AVIS** Si vous utilisez des feuilles de papier abrasif qui n'ont pas de trous ou dont les trous ont un sens incompatible, le dépoussiérage effectué par la ponceuse sera minimal ou nul.

Il est possible de réutiliser les disques de ponçage à boucle et crochet tant que l'abrasif est utile.

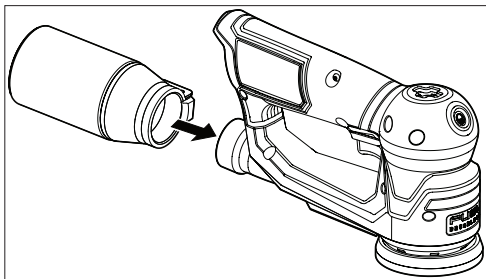
1. **AVERTISSEMENT !** Retirez la batterie pour éviter de démarrer l'outil.
2. Pour l'**attacher**, aligner les trous du disque abrasif sur ceux du tampon intermédiaire. Les trous du disque abrasif devront s'aligner sur ceux du tampon intermédiaire pour effectuer le dépoussiérage.
3. Presser le disque contre le tampon le plus fermement possible.

4. Nettoyer de temps en temps le tampon intermédiaire en le brossant doucement à l'aide d'une brosse en nylon douce ou de l'air comprimé. L'accumulation de poussière dans le tampon intermédiaire pourra empêcher l'adhérence correcte des disques abrasifs.
5. Pour le **retirer**, tirer le disque abrasif pour le séparer du tampon intermédiaire.

### Attachant/retirer du sac à poussière

Le sac à poussière sert en tant qu'un système de dépoussiérage pour la ponceuse. Pendant le ponçage, la poussière est aspirée à travers les trous du disque abrasif et envoyée au sac à poussière.

1. **AVERTISSEMENT !** Retirez la batterie pour éviter de démarrer l'outil.
2. Pour l'**insérer**, pousser la languette en sa position d'ouverture pendant que vous glissez le sac à poussière sur le port de dépoussiérage de la ponceuse.



3. Pour le **retirer**, pousser la languette en sa position d'ouverture pendant que vous tirez le sac à poussière pour le séparer du raccord d'aspiration de la ponceuse.

**⚠ AVERTISSEMENT** Lorsque la ponceuse n'est pas raccordée à un aspirateur, elle doit toujours être munie du sac à poussière. Si cette précaution n'est pas prise, de la sciure ou d'autres objets peuvent être projetés dans les yeux ou le visage et causer des blessures graves.

### Adaptateur pour tuyau universel

Utiliser l'adaptateur de tuyau universel pour relier la ponceuse au tuyau d'un aspirateur.

1. **AVERTISSEMENT !** Retirez la batterie pour éviter de démarrer l'outil.
2. Retirer le sac à poussière de la ponceuse.
3. Pour l'**insérer**, glisser l'adaptateur de tuyau universel dans le raccord d'aspiration sur la ponceuse. Pousser fermement la ponceuse et l'adaptateur ensemble. Raccorder le tuyau d'aspirateur à l'adaptateur.
4. Pour le **retirer**, déconnecter le tuyau d'aspirateur de l'adaptateur. Ensuite, saisir la ponceuse et l'adaptateur fermement et les séparer.

**⚠ AVERTISSEMENT** Afin de minimiser le risque de blessures, toujours porter la protection oculaire appropriée certifiée conforme à la norme ANSI Z87.1.

Lorsque de travaux sont faits dans des situations poussiéreuses, porter une protection respiratoire ou bien, utiliser une solution d'extraction de poussière conforme aux normes OSHA.

Le ponçage de finissage peut produire un nuage de poussière fine qui risque d'exploser en présence d'étincelles ou de flammes. Portez toujours un masque appropriés à antipoussière ou un respirateur lorsque vous utilisez une ponceuse et poncez dans un endroit bien ventilé.

Inspectez la pièce de travail et retirez tous les clous protubérants ainsi que les dispositifs de fixation avant de poncer. Buter contre un dispositif de fixation pourrait engendrer une perte de contrôle.

## Indicateur de charge de la batterie

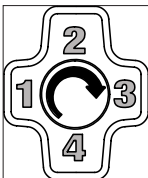
Pour déterminer l'autonomie de la batterie, allumez l'outil. La jauge de carburant s'allume pendant 2-3 secondes. Lorsque moins de 10% de la charge est laissée, une lumière sur la jauge de carburant clignotera 4 fois.

Pour signaler la fin de la charge, une lumière sur la jauge de carburant clignotera 8 fois et l'outil ne s'exécutera pas. Chargez le bloc-piles.

Si la batterie devient trop chaude, les voyants de jauge de carburant clignoteront et l'outil ne s'exécutera pas. Laissez la batterie refroidir.

## Utilisation du sélecteur de vitesse

La touche du sélecteur de vitesse sert à ajuster la vitesse d'oscillation (OPM) pour l'application. Appuyer sur la touche de sélection de vitesse  pour changer entre les 4 vitesses. Commencer le travail une fois que le nombre sur l'indicateur de vitesse désiré est allumé. Attendre jusqu'à ce que l'outil parvienne à s'arrêter complètement avant de changer la vitesse.



| Vitesse | 1         | 2         | 3         | 4          |
|---------|-----------|-----------|-----------|------------|
| OPM     | 0 - 4 000 | 0 - 6 000 | 0 - 8 000 | 0 - 10 000 |

## Marche, arrêt et contrôle de la vitesse

1. Pour mettre l'outil en **marche**, saisir fermement la poignée(s) et tirer sur la détente.

**REMARQUE** : Un voyant à DEL s'allumera lorsqu'on appuie sur la gâchette et s'éteindra un peu de temps après qu'elle ait été relâchée.

2. Pour faire **varier** la vitesse, augmenter ou réduire la pression sur la détente. La vitesse augmente en fonction de la pression exercée sur la détente.

3. Pour **arrêter** l'outil, relâcher la gâchette. S'assurer que l'outil parvienne à s'arrêter complètement avant de le déposer.

## Gâchette à verrouillage

Utiliser le verrou de la gâchette lors du ponçage pendant une période prolongée, ou bien quand vous voulez couvrir une large zone.

1. Pour **activer** le verrou, appuyer sur la gâchette au fond et appuyer sur la touche de verrouillage.
2. Pour **désengager** le verrou, appuyer sur la gâchette, puis la relâcher.

## Lampe de travail

La lampe de travail se trouve devant l'outil et il est possible de l'utiliser pour éclaircir l'aire de travail.

1. Appuyer sur la touche de la lampe de travail pour **allumer** la lampe de travail.
2. Appuyer sur la touche à nouveau pour **éteindre** la lampe de travail.
3. La lampe s'éteindra automatiquement après 30 secondes d'inactivité de la ponceuse.

## Ponçage général avec une ponceuse à mouvements orbitaux asynchrones

**⚠ AVERTISSEMENT** Fixez la pièce de travail de manière sécuritaire avant de poncer. Une pièce non assujettie risque d'être projetée vers l'opérateur et de le blesser.

Pour réduire le risque de blessures, ne porter ni vêtements amples, ni bijoux pendant l'utilisation de la ponceuse. Ces articles pourraient se prendre dans l'outil, risquant de causer des blessures graves. Garder la tête loin de la ponceuse et de l'endroit poncé. Les cheveux pourraient se prendre dans l'outil, ce qui pourrait entraîner des blessures graves.

Lorsque vous faites usage d'une ponceuse à mouvements orbitaux asynchrones, rappelez-vous les conseils suivants :

- Contrairement aux autres ponceuses, la ponceuse à mouvements orbitaux asynchrone devrait être placée sur le matériau AVANT que l'outil ne soit mis en marche. Si la ponceuse est mise en marche avant d'être placée sur le matériau, la rotation du disque à roulement à billes pourra être trop grande et pourra égratigner la surface lorsque la ponceuse sera alors appliquée sur le matériau.
- Contrairement aux autres ponceuses, la ponceuse à mouvements orbitaux asynchrones peut être déplacée sur le bois dans toutes les directions, sans égard au grain du bois.
- Varier la pression sur la ponceuse affectera sa vitesse de rotation. Une pression légère est recommandée pour les travaux de finissage et une pression modérée pour les surfaces rugueuses. Une trop grande pression ralentira la rotation et affectera le ponçage.
- Gardez le disque abrasif à plat sur le matériau. Incliner la ponceuse ou se servir du bord du disque peut produire un fini inégal et usera prématurément le disque.
- Déplacez la ponceuse en larges mouvements égaux sur la surface à polir. Poncer trop longtemps au même endroit pourra stries la surface et créer des affaiblissements.
- Vérifiez fréquemment la surface à poncer. La ponceuse à mouvements orbitaux asynchrones travaille plus agressivement qu'une simple ponceuse orbitale.

1. Placez la ponceuse sur le matériau et mettez-la en marche.
2. Gardez le disque abrasif à plat sur le matériau et déplacez la ponceuse sur la surface en mouvements larges et réguliers.
3. Commencez le ponçage avec un papier d'éméri à grains grossiers et changez graduellement pour du papier à grains plus fins jusqu'à ce que le fini désiré soit atteint. Par exemple, lorsque vous ponchez du bois, commencez avec un papier de calibre 80, puis un de 120 pour finir avec un papier de 180, etc.

### Décapage de peintures et vernis

**⚠ AVERTISSEMENT** Afin de réduire le risque de feu et explosion, les solvants pour peinture ainsi que les décapants à vernis doivent être enlevés de la pièce de travail. De plus, la pièce de travail doit être complètement sèche avant de poncer.

1. Lorsque vous décapez plusieurs couches de peinture ou de vernis, enlevez le plus gros à l'aide d'un décapant à peinture et vernis.
2. Grattez le résidu d'enduit avec un couteau à mastiquer ou un grattoir et laissez la surface sécher et refroidir avant d'y appliquer la ponceuse.
3. Choisissez un disque abrasif à grains grossiers pour prévenir l'encrassement.
4. Déplacez constamment la ponceuse sur l'ensemble de la surface pour éviter la surchauffe et l'encrassement.
5. Ponchez en larges mouvements que vous ferez se chevaucher pour obtenir un fini uniforme.
6. Lorsque vous voyez apparaître la surface du matériau de base, changez pour un disque en papier d'éméri plus fin pour ne pas causer d'égratignures. Continuez le ponçage en changeant graduellement pour du papier plus fin jusqu'à obtention du fini désiré.

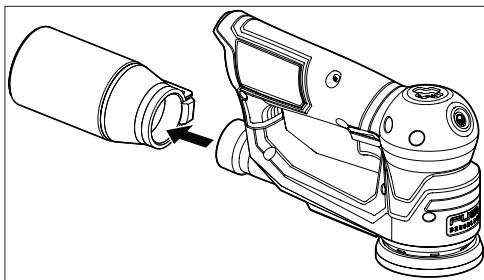
### Vidage du sac à poussière

**⚠ AVERTISSEMENT** la poussière produite lors du ponçage des revêtements de surface tels que le polyuréthane, l'huile de lin, etc., Peut prendre feu spontanément à l'intérieur ou à l'extérieur du sac à poussière et causer un incendie. Afin de minimiser le risque d'incendie, vider fréquemment le sac à poussière pendant le ponçage (toutes les 10 à 15 minutes) et ne jamais laisser ou ranger la ponceuse sans l'avoir complètement vidé. En outre, suivre les recommandations des fabricants des revêtements.

Pour un fonctionnement plus efficace, vider le sac à poussière avant qu'il soit à moitié plein. Ceci permettra que l'air passe mieux à travers le sac. Toujours vider et nettoyer soigneusement le sac après avoir terminé un travail de ponçage et avant de remettre la ponceuse.

Pour vider le sac à poussière :

1. **AVERTISSEMENT !** Retirez la batterie pour éviter de démarrer l'outil.
2. Retirer le sac à poussière de la ponceuse.



3. Vider la poussière qui est dans le sac à poussière, en le tenant loin du visage de l'utilisateur, tout en frappant le sac à poussière sur une corbeille, un seau ou un autre conteneur approprié.
4. Utiliser de l'air pressurisé ou un aspirateur pour retirer la poussière des pores du tissu du sac à poussière. Ne pas nettoyer le sac à poussière à l'eau.

**AVERTISSEMENT !** Toujours porter des lunettes de sécurité lors de l'utilisation de l'air comprimé.

5. Attacher le sac à poussière à nouveau à la ponceuse.

### ENTRETIEN

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures corporelles, débranchez le chargeur et retirez la batterie du chargeur ou de l'outil avant d'y effectuer des travaux d'entretien. Ne jamais démonter le bloc-piles, le chargeur ou la boîte, sauf si ces instructions indiquent faire une telle chose. Pour toute autre réparation, contacter un centre de service de MILWAUKEE.

#### Remplacement du le tampon intermédiaire

La ponceuse vient équipée d'un tampon intermédiaire à boucle et crochet. Examiner le disque abrasif avant de l'installer. Remplacer le tampon intermédiaire s'il est cassé ou défectueux.

Utiliser uniquement le tampon intermédiaire de MILWAUKEE No de Cat. 44-52-1007.

1. **AVERTISSEMENT !** Retirez la batterie pour éviter de démarrer l'outil.
2. Retirer tous les disques abrasifs.
3. Retirer la vis qui maintient le tampon intermédiaire en place.
4. Retirer le tampon intermédiaire.
5. Nettoyer les débris et la poussière qui se trouvent sur la ponceuse.
6. Aligner le tampon intermédiaire et remplacer les quatre vis (couple suggéré : 14 kgf-cm / 12 in/lb).

**AVIS :** Ne pas trop serrer pour ne pas endommager l'outil.

## Entretien de l'outil

Gardez l'outil en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Inspectez votre outil pour des questions telles que le bruit excessif, de grippage des pièces mobiles, de pièces cassées ou toute autre condition qui peut affecter le fonctionnement de l'outil. Retournez votre outil à un centre de service MILWAUKEE accrédité pour obtenir le service. 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 d'inspection.

Si l'outil ne démarre pas ou ne fonctionne pas à pleine puissance alors qu'il est branché sur une batterie complètement chargée, nettoyez les points de contact entre la batterie et l'outil. Si l'outil ne fonctionne toujours pas correctement, renvoyez l'outil, le chargeur et la batterie à un centre de service MILWAUKEE accrédité.

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures ou de dommages à l'outil, n'immergez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur et ne laissez pas de liquide s'y infiltrer.

## Nettoyage

Débarrassez les tous événements des débris et de la poussière. Gardez les outils propres, à sec et exempts d'huile ou de graisse. Le nettoyage doit se faire avec un linge humide et un savon doux. Certains nettoyeurs 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

Pour les réparations, retournez outil, batterie et chargeur en entier au centre-service autorisé le plus près.

## ACCESOIRES

**⚠ AVERTISSEMENT** L'utilisation d'autres accessoires que ceux qui sont spécifiquement recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

Pour une liste complète des accessoires, visiter le site internet [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) ou contactez un distributeur.

## SERVICE - CANADA

**Milwaukee Tool (Canada) Ltd**

**1.877.948.2360**

Monday-Friday, 7:00 AM - 4:30 PM CST

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

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

Cet outil électrique MILWAUKEE® est garanti à l'acheteur d'origine uniquement par un distributeur agréé de MILWAUKEE d'être exempt de vice du matériau et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, MILWAUKEE réparera ou remplacera toute pièce de cet outil électrique qui, après examen par MILWAUKEE, est affectée d'un vice de matériau ou de fabrication pendant une période de cinq (5) ans après la date d'achat, sauf indication contraire. Il faudra retourner l'outil électrique à un centre de service en usine MILWAUKEE ou à un poste d'entretien agréé MILWAUKEE, en port prépayé et assuré. Une copie de la preuve d'achat doit être présentée lors du retour du produit. Cette garantie ne couvre pas les dommages que MILWAUKEE détermine d'être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quiconque d'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.

**Usure normale** : Par rapport à plusieurs outils électriques, il faut remplacer et entretenir leurs pièces afin de jouir de leur rendement optimal. Cette garantie ne couvre pas les cas de réparation lorsque la vie utile normale de la pièce s'est terminée, incluant, sans s'y limiter, les mandrins, les balais, les câbles, les patins de scie, les brides de lame, les joints toriques, les embouts, les butoirs, les lames d'entraînement, les pistons, les percuteurs, les poussoirs et les rondelles de protection de butoir.

\*Cette garantie ne couvre ni les blocs-piles ni tous les outils électriques. Veuillez vous reporter aux autres garanties différentes disponibles pour ces produits.

La période durant laquelle la garantie est valable pour la lumière à DEL de la lampe de travail à DEL (49-24-0171) et l'ampoule transformée à DEL (49-81-0090) est d'une durée égale à la vie utile du produit en raison des limites au-dessus. Si la lumière à DEL ou l'ampoule transformée à DEL tombent en panne durant l'utilisation normale, la pièce sera remplacée gratuitement.

L'inscription de la garantie n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie en vigueur d'un outil électrique 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 PAR LA PRÉSENTE 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 L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS, LES RESTRICTIONS CI-DESSOUS 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 COMMERCIALISABILITÉ 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, TELLE QUE CELA EST DÉCRIT PRÉCÉDEMMENT. CERTAINES PROVINCES NE PERMETTANT PAS DE LIMITATION DE DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, LES RESTRICTIONS CI-DESSOUS PEUVENT NE PAS ÊTRE APPLICABLES. LA PRÉSENTE CONFÈRE À L'UTILISATEUR DES DROITS LÉGAUX PARTICULIERS; IL BÉNÉFICIE ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UNE PROVINCE À L'AUTRE. Cette garantie s'applique uniquement aux produits vendus aux États-Unis et au Canada.

Veuillez consulter l'onglet « Trouver un centre Service », dans la section « Pièces et service » du site web de MILWAUKEE, à l'adresse [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com), ou composer le 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) afin de trouver le centre de service le plus proche dans votre région pour l'entretien, sous garantie ou non, de votre outil électrique MILWAUKEE.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

**⚠️ ADVERTENCIA** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones con esta herramienta eléctrica. 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 el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras son propicias para los accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, tales como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- **Mantenga a los niños y a los espectadores alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden ocasionar la pérdida de control.

### SEGURIDAD ELÉCTRICA

- **Los enchufes de la herramienta eléctrica deben coincidir con el tomacorriente. Nunca modifique el enchufe de ninguna manera. No utilice adaptadores de enchufe con herramientas eléctricas aterrizadas.** Los enchufes y tomacorrientes correspondientes sin modificar reducirán el riesgo de descarga eléctrica.
- **Evite el contacto corporal con superficies aterrizadas, tales como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores.** Existe un riesgo mayor de descarga eléctrica si su cuerpo está aterrizado.
- **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas.** Si se introduce agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- **No maltrate el cable. Nunca utilice el cable para cargar, jalar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las partes en movimiento.** Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- **Al utilizar una herramienta eléctrica en exteriores, utilice una extensión adecuada para uso en exteriores.** El uso de una extensión adecuada para el uso en exteriores disminuye el riesgo de descarga eléctrica.
- **Si es inevitable utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un alimentador de corriente protegido con un interruptor de circuito por falla de conexión a tierra (GFCI).** El uso de un GFCI reduce el riesgo de descarga eléctrica.

## SEGURIDAD PERSONAL

- **Manténgase alerta, atento a lo que está haciendo y utilice el sentido común al utilizar una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica mientras está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Un momento de distracción al utilizar herramientas eléctricas puede ocasionar lesiones personales graves.
- **Utilice equipo de protección personal. Siempre use protección para los ojos.** El equipo de protección, tal como una máscara contra polvo, calzado antideslizante, casco o protección auditiva, utilizado para condiciones adecuadas disminuirá las lesiones personales.
- **Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a una fuente de poder y/o batería, levantar o trasladar la herramienta.** Trasladar herramientas con el dedo en el interruptor o energizar herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido propicia accidentes.
- **Retire cualquier llave de ajuste antes de entender la herramienta.** Una llave que se deje insertada en una parte giratoria de la herramienta eléctrica puede ocasionar lesiones personales.
- **No estire el cuerpo demasiado. Mantenga un buen contacto entre los pies y el suelo y mantenga el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.
- **Vístase adecuadamente. No utilice ropa o joyería holgada. Mantenga el cabello y la ropa alejados de las partes móviles.** La ropa holgada, las alhajas o el cabello largo pueden quedarse atrapados en las partes móviles.
- **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de instalaciones de extracción y recolección de polvo, cerciérrese de que estén conectados y se utilicen correctamente.** El uso de dispositivos recolectores de polvo puede disminuir los riesgos relacionados con el polvo.
- **No permita que la familiaridad por el uso frecuente de las herramientas lo hagan sentirse seguro e ignoren los principios de seguridad de las herramientas.** Un descuido puede provocar lesiones graves en una fracción de segundo.

### USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.** La herramienta eléctrica correcta realizará el trabajo mejor y con mayor seguridad a la velocidad para la que fue diseñada.
- **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y la apaga.** Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.
- **Desconecte el enchufe de la fuente de energía y/o quite la batería de la herramienta eléctrica, si es posible, antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas.** Tales medidas preventivas de seguridad disminuyen el riesgo de que la herramienta eléctrica se encienda accidentalmente.

• **Almacene las herramientas eléctricas que no se estén utilizando fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones la utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios sin capacitación.

• **Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y accesorios.** Verifique que no haya desalinación, amarre de partes móviles, partes rotas o alguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se daña, asegúrese de que la herramienta eléctrica sea reparada antes de que se utilice. Muchos accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas con mantenimiento deficiente.

• **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte correctamente mantenidas con bordes de corte afilados son menos propensas a atorarse y son más fáciles de controlar.

• **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las puntas, etc. de acuerdo con estas instrucciones, tomando en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría generar una situación peligrosa.

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

## USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS CON BATERÍA

• **Recargue únicamente con el cargador especificado por el fabricante.** Un cargador que es adecuado para un tipo de batería puede crear un riesgo de incendio si se utiliza con otra batería.

• **Utilice las herramientas eléctricas únicamente con baterías específicamente diseñadas.** El uso de cualquier otra batería puede producir un riesgo de lesiones e incendio.

• **Cuando la batería no esté en uso, manténgala alejada de otros objetos metálicos como sujetapapeles, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que puedan formar una conexión de una terminal a otra.** Crear un corto entre las terminales de la batería puede ocasionar quemaduras o un incendio.

• **Bajo condiciones de maltrato, el líquido puede ser expulsado de la batería, evite el contacto.** En caso de contacto accidental, lave con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, busque además ayuda médica. El líquido expulsado de la batería puede causar irritación o quemaduras.

• **No use una batería o herramienta que se haya dañado o modificado.** Las baterías dañadas o modificadas pueden mostrar un comportamiento impredecible, causando incendios, explosión o riesgo de lesión.

• **No exponga una batería o herramienta al fuego o a temperatura excesiva.** La exposición a fuego o temperatura a más de 130°C (265°F) puede causar explosiones.

• **Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería o la herramienta fuera del rango de temperatura especificado en las instrucciones.** La carga incorrecta o a temperaturas fuera del rango especificado puede dañar la batería y aumentar el riesgo de incendio.

## MANTENIMIENTO

• **Lleve su herramienta eléctrica a servicio con un técnico calificado que use únicamente piezas de reemplazo idénticas.** Esto asegurará que la seguridad de la herramienta eléctrica se mantenga.

• **Nunca dé servicio a baterías dañadas.** Únicamente el fabricante o proveedores de servicio autorizados deben dar servicio a las baterías.

## REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD PARA LIJADORAS

• **ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones ocasionadas por las piezas móviles, no use la herramienta sin el disco de respaldo.

• **ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, al momento de realizar trabajos en situaciones donde haya presencia de polvo, utilice la protección respiratoria adecuada o utilice una solución de extracción de polvo que cumpla con los requisitos de la OSHA.

• **Válgase siempre de su sentido común y sea cuidadoso cuando utilice herramientas.** No es posible anticipar todas las situaciones que podrían tener un desenlace peligroso. No utilice esta herramienta si no entiende estas instrucciones de uso o si considera que el trabajo a realizar supera sus capacidades, comuníquese con Milwaukee Tool o con un profesional capacitado para recibir capacitación o información adicional.

• **Conservar las etiquetas y las placas nominales.** Contienen información importante. Si son ilegibles o no están presentes, comuníquese con un centro de servicio MILWAUKEE para obtener un reemplazo.

• **ADVERTENCIA** Algunos polvos generados por el lijado eléctrico, aserrado, pulido, taladrado y otras actividades de construcción contienen químicos identificados como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos químicos son:

- plomo de pintura basada en plomo
  - dióxido de silicio de los ladrillos y el cemento y otros productos de albañilería y
  - arsénico y cromo de madera con tratamiento químico.
- Su riesgo por estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia con que realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como mascarillas protectoras contra polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

## SIMBOLOGÍA



Volts



Corriente continua



Orbitas Por Minuto (OPM)



UL Listing Mark para Canadá y Estados Unidos

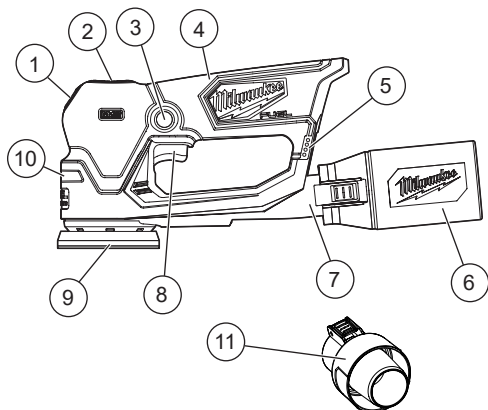
## ESPECIFICACIONES

Cat. No. .... 2535-20  
Volts ..... 12 CD  
Tipo de batería ..... M12™  
Tipo de cargador ..... M12™  
Diámetro de orbitauto ..... 4 000 a 10 000  
Orbit Diameter ..... 2,5 mm (3/32")  
Disco de respaldo ..... Con gancho y arillo  
Compatibilidad con manguera  
de aspiradora ..... 32 mm, 48 mm, 64 mm  
(1-1/4", 1-7/8", 2-1/2")

Temperatura ambiente recomendada  
para operar ..... -18°C a 50°C (0°F a 125°F)

Disco de respaldo de  
repuesto Cat. No. .... 44-52-1007

## DESCRIPCION FUNCIONAL



- |                                |                                     |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Botón de lámpara de trabajo | 7. Puerto de extracción de polvo    |
| 2. Selector de velocidad       | 8. Gatillo                          |
| 3. Botón de bloqueo            | 9. Disco de respaldo                |
| 4. Empuñadura                  | 10. Lámpara de trabajo              |
| 5. Indicador de carga          | 11. Adaptador de manguera universal |
| 6. Bolsa de polvo              |                                     |

## ENSAMBLAJE

**ADVERTENCIA** Recargue la batería sólo con el cargador especificado para ella. Para instrucciones específicas sobre cómo cargar, lea el manual del operador suministrado con el cargador y la batería.

### Como se inserta/quita la batería en la herramienta

Para retirar la batería, presione los botones de liberación y jale de la batería para sacarla de la herramienta.

**ADVERTENCIA** Siempre retire la batería cada vez que la herramienta no esté en uso.

Para introducir la batería, deslícela en el cuerpo de la herramienta. Asegúrese de que quede bien firme en su posición.

**ADVERTENCIA** Utilice únicamente accesorios específicamente recomendados para esta herramienta. El uso de accesorios no recomendados podría resultar peligroso.

### Selección de papeles de lija y materiales abrasivos

Los papeles de lija se pueden hacer de varios tipos de materiales abrasivos que se deben seleccionar de acuerdo con el material que se va a lijar. Las pautas siguientes ofrecen una lista de los materiales con los materiales abrasivos que deben utilizarse según los casos.

- **Trabajos finos en madera** – polvo de granate u óxido de aluminio
- **Trabajos rugosos en madera** – zirconia de aluminio u óxido de aluminio cerámico (refractario)
- **Productos fabricados en madera** (tableros hechos de partículas de madera, cartón duro de media densidad, etc.) – carburo de silicio u óxido de aluminio
- **Materiales de superficies sólidas** (Corian®, cuarzo, granito, etc.) – carburo de silicio u óxido de aluminio
- **Metales** – esmeril u óxido de aluminio

El papel de lija también se clasifica por aspereza. Comience su trabajo con un abrasivo lo suficientemente áspero para acabar con los puntos más elevados y las rugosidades excesivas. Siga con un segundo lijado usando un nivel de abrasivo uno o dos grados más fino. Continúe trabajando con abrasivos sucesivamente más finos hasta que obtenga el acabado deseado.

**NOTA:** No pase de un abrasivo áspero a otro muy fino porque puede ser difícil borrar las marcas dejadas por el abrasivo áspero.

| Abrasivo          | Tipo      | Aplicaciones típicas                                                                                                                                             |
|-------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 60<br>80          | Aspero    | Ideal para el lijado inicial de superficies muy rugosas. Para quitar rápidamente el material. Lijado basto para quitar la pintura y el óxido de las superficies. |
| 100<br>120        | Medio     | Para el lijado intermedio y para lijar imperfecciones menores en la superficie.                                                                                  |
| 150<br>180<br>220 | Fino      | Ideal para el lijado fino antes de la coloración, la imprimación o el sellado.                                                                                   |
| 400               | Ultrafina | Ideal para un lijado de acabados.                                                                                                                                |

## Fijación/quitar de las hojas de lija con gancho y arillo

**AVISO** Si usa hojas de papel lija que no tienen orificios o cuyos orificios tienen un sentido incompatible, la recolección de polvo que realizará la pulidora será mínima o nula.

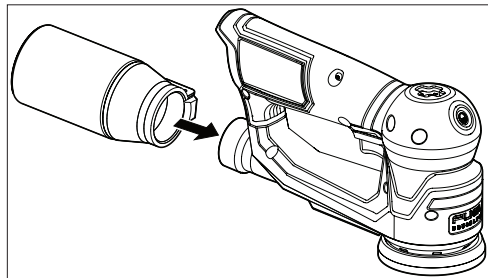
Es posible volver a usar los discos de lijado de tipo gancho y arillo mientras sirva su abrasivo.

1. **¡ADVERTENCIA!** Retire la batería para evitar arrancar la herramienta.
2. Para **fijarlo**, alinee los orificios del disco de lijado con los orificios que están en el disco de respaldo. Los orificios en el disco de lijado deben alinearse con los orificios en el disco de respaldo para la recolección de polvo.
3. Presione el disco contra el disco de respaldo para que queden bien apretados.
4. Limpie el disco de respaldo de vez en cuando cepillándolo ligeramente con un cepillo suave de nailon o aire comprimido. La acumulación de polvo en el disco de respaldo puede ocasionar que los discos de lijado no se adhieran correctamente.
5. Para **quitarlo**, jale el disco de lijado para separarlo del disco de respaldo.

## Fijación/quitar de la bolsa de polvo

La bolsa de polvo ofrece un sistema de recolección de polvo a la pulidora. El polvo de lijado pasa por los orificios del disco de lijado y se envía a la bolsa de polvo durante el lijado.

1. **¡ADVERTENCIA!** Retire la batería para evitar arrancar la herramienta.
2. Para **meterla**, empuje la lengüeta en la posición de apertura mientras desliza la bolsa de polvo en el puerto de extracción de polvo de la pulidora.



3. Para **quitarla**, empuje la lengüeta en posición abierta mientras jala la bolsa de polvo para separarla del puerto de extracción de polvo de la pulidora.

**¡ADVERTENCIA!** Cuando la pulidora no esté conectada a una aspiradora, siempre vuelva a ponerle la bolsa de polvo. No hacerlo podría ocasionar que la viruta u objetos extraños sean proyectados hacia el rostro o los ojos, lo que podría causar lesiones graves.

## Adaptador de manguera universal

Use el adaptador de manguera universal para unir la pulidora a una manguera de succión.

1. **¡ADVERTENCIA!** Retire la batería para evitar arrancar la herramienta.
2. Retire la bolsa para polvo de la pulidora.
3. Para **insertar**, deslice el adaptador de manguera universal en el puerto de extracción de polvo de la pulidora. Empuje la pulidora y el adaptador firmemente entre sí para unirlos. Conecte la manguera de succión al adaptador.
4. Para **retirar**, desconecte la manguera de succión del adaptador. Luego, sujete la pulidora y el adaptador firmemente y sepárelos.

## OPERACIÓN

**¡ADVERTENCIA!** Con el fin de minimizar el riesgo de lesiones, siempre utilice la protección de ojos adecuada indicada para cumplir con lo dispuesto en la norma ANSI Z87.1.

Al momento de realizar trabajos en situaciones donde haya presencia de polvo, utilice la protección respiratoria adecuada o utilice una solución de extracción de polvo que cumpla con los requisitos de la OSHA.

El lijado final puede producir nubes de polvo fino que se pueden incendiar en presencia de chispas o llamas. Lleve siempre una máscara conveniente contra el polvo o un respirador y use su lijadora en un área bien ventilada.

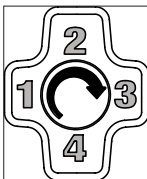
Inspeccione y retire todos los tornillos y sujetadores realizados de la pieza de trabajo antes de empezar a lijar. Golpear un sujetador durante el lijado puede causar la pérdida de control.

## Indicador de carga

Para determinar la cantidad de carga que queda en la batería, **encienda** la herramienta. El medidor de combustible se iluminará durante 2-3 segundos. Cuando se deja menos del 10% de carga, 1 luz en el medidor de combustible parpadeará 4 veces. Para indicar el final de la carga, 1 luz en el medidor de combustible parpadeará 8 veces y la herramienta no funcionará. Cargue el paquete de baterías. Si la batería se calienta demasiado, las luces del medidor de combustible parpadearán y la herramienta no funcionará. Deje que la batería se enfríe.

## Usando el selector de velocidad

El botón del selector de velocidad sirve para ajustar la velocidad de oscilación (OPM) correspondiente a la aplicación. Oprima el botón del selector de velocidad  para cambiar entre las 4 velocidades. Comience a trabajar cuando esté encendido el número del indicador de velocidad deseado. Espere a que la herramienta llegue a un alto total antes de hacer cambios de velocidad.



| Velocidad | 1         | 2         | 3         | 4          |
|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| OPM       | 0 - 4 000 | 0 - 6 000 | 0 - 8 000 | 0 - 10 000 |

## Encendido, parada y control de la velocidad

1. Para **encender** la herramienta, agarre el mango(s) firmemente y apriete el gatillo.

**NOTA:** Se enciende una luz LED cuando se oprime el gatillo y se apagará rápidamente después de liberar el gatillo.

2. Para **cambiar** la velocidad, aumente o disminuya la presión sobre el gatillo. Cuanto más se apriete el gatillo, mayor será la velocidad.
3. Para **detener** la herramienta, suelte el gatillo. Asegúrese de que la herramienta se detenga por completo antes de bajarla.

## Seguro de gatillo

Utilice el seguro del gatillo cuando lije durante un tiempo prolongado o cuando cubra un área grande.

1. Para **activar** el seguro de bloqueo, jale totalmente el gatillo y oprima el botón de bloqueo.
2. Para **liberar** el bloqueo, oprima y suelte el gatillo.

## Lámpara de trabajo

La lámpara de trabajo está al frente de la herramienta y puede usarse para iluminar el área de trabajo.

1. Oprima el botón de la lámpara de trabajo para **encender** la lámpara de trabajo.
2. Oprima de nuevo el botón para **apagar** la lámpara de trabajo.
3. La luz se apagará automáticamente después de 30 segundos de inactividad de la pulidora.

## Pautas generales para lijar con lijadoras de órbita aleatoria

**⚠ ADVERTENCIA** Asegure debidamente la pieza de trabajo antes de empezar a lijar. Si no se asegura la pieza de trabajo puede salir lanzada hacia el operador y causarle lesiones.

Para reducir el riesgo de lesiones, no utilice ropa ni joyería holgada cuando opere la lijadora. Podría atorarse en las piezas móviles y provocar lesiones graves. Mantenga la cabeza alejada de la lijadora y el área de lijado. El cabello podría atorarse con la lijadora y provocar lesiones graves. Al usar las lijadoras de órbita aleatoria, hay unas cuantas cosas que hay que tener en cuenta:

- A diferencia de la mayoría de las lijadoras, las lijadoras de órbita aleatoria se deben colocar en la pieza que se va a trabajar ANTES de encender la herramienta. Si se enciende la lijadora antes de colocarse en la pieza, la almohadilla de desplazamiento libre puede empezar a girar a una velocidad que puede arañar la pieza cuando finalmente se coloque la lijadora sobre la misma.
- A diferencia de la mayoría de las lijadoras, las lijadoras de órbita aleatoria se pueden mover por la pieza que se trabaja en cualquier dirección (en el caso de la madera, no importa la dirección de las vetas).

• Si se varía la presión aplicada sobre la lijadora, afectará su velocidad de rotación. Se recomienda una presión ligera para trabajos finos y una presión moderada para trabajos más toscos. Si se ejerce una presión excesiva, esta hace que la almohadilla no rote lo suficiente.

• Mantenga la almohadilla de lijado plana sobre la pieza que se trabaja. La inclinación de la lijadora o el uso de los bordes de la almohadilla puede producir un acabado no uniforme y reduce por otra parte la vida de la almohadilla.

• Procure mover la lijadora por la pieza de trabajo en amplios movimientos iguales. Lijar por un largo tiempo en un sólo lugar puede formar acanaladuras dando como resultado una superficie no uniforme.

• Compruebe frecuentemente la pieza en la que trabaja ya que las lijadoras de órbita aleatoria funcionan de forma más agresiva que las lijadoras de órbita simple.

1. Coloque la lijadora en la pieza de trabajo y encienda la lijadora.
2. Mantenga el disco de la lijadora horizontal sobre la pieza de trabajo. Mantenga la lijadora moviéndose por la pieza de trabajo y realice movimientos de barrido largos.
3. Empezar a lijar con un papel de lija grueso y gradualmente use papel de lija más fino hasta que se alcanza el acabado deseado. Por ejemplo, al usar la lijadora en maderas, empiece con un papel de lijado 80 seguido con uno de 120, luego con uno de 180 y así sucesivamente.

## Quitar pintura o barniz

**⚠ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de incendio y explosiones, se deben eliminar de la pieza de trabajo los solventes de pinturas y quitadores de barnices, y la pieza debe estar totalmente seca antes de empezar a lijar.

1. Cuando quite varias capas de pintura o barniz, quite la mayor cantidad posible con un solvente de pinturas o un quitador de barnices.
2. Raspe los restos de pintura o barniz con una espátula de enmasillar u otro utensilio de raspar y permita que la superficie se enfríe y seque antes de aplicar la lijadora a la pieza de trabajo.
3. Seleccione un disco de papel de lija grueso para evitar que el papel de lija se obstruya.
4. Mantenga la lijadora moviéndose por las zonas nuevas para evitar calentar y ablandar la capa antigua (de pintura o barniz).
5. Trabaje con movimientos anchos que se solapen para así conseguir un acabado uniforme.
6. Cuando la pieza de trabajo empiece a aparecer a través de la capa antigua, cambie a un disco de papel de lija medio para evitar arañar la superficie de la pieza. Cambie gradualmente a papel de lija más fino hasta que consiga el acabado deseado.

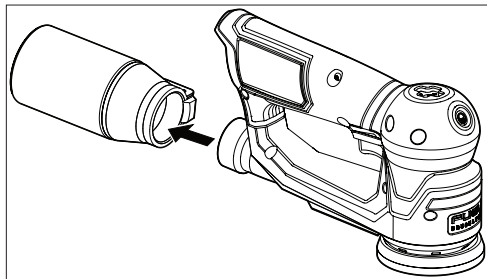
## Vaciado de la bolsa de polvo

**⚠ ADVERTENCIA** El polvo de lijado recolectado del lijado de los revestimientos de superficies, como los poliuretanos, el aceite de linaza, etc. Pueden incendiarse en la bolsa de polvo de la pulidora o en algún otro lugar, lo que podrá causar un incendio. Para reducir el riesgo de incendio, siempre vacíe con frecuencia la bolsa de polvo (10 a 15 minutos) mientras realiza el lijado y nunca guarde la pulidora ni la deje sin antes haber vaciado por completo su bolsa de polvo. Asimismo, siga las recomendaciones de los fabricantes de los recurrimientos.

Para tener un funcionamiento más eficaz, vacíe la bolsa para polvo cuando esté a la mitad de su capacidad. Así permitirá que el aire fluya mejor a lo largo de la bolsa. Siempre vacíe la bolsa de polvo y límpiela bien después de terminar una tarea de lijado y antes de guardarla.

Para vaciar la bolsa de polvo:

1. **⚠ ADVERTENCIA!** Retire la batería para evitar arrancar la herramienta.
2. Quite la bolsa de polvo de la pulidora.



3. Vacíe el polvo que se encuentra en la bolsa de polvo manteniendo la bolsa lejos de la cara del usuario y golpeando la bolsa para que eche el polvo en un contenedor de basura, balde o cualquier otro contenedor razonable.

4. Use aire presurizado o una aspiradora para quitar el polvo de los poros de la tela de la bolsa de polvo. No limpie la bolsa de polvo con agua.

**⚠ ADVERTENCIA!** Siempre use lentes de seguridad al momento de usar aire comprimido.

5. Vuelva a fijar la bolsa de polvo a la pulidora.

## MANTENIMIENTO

**⚠ ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de una lesión, desconecte siempre la herramienta antes de darle cualquier mantenimiento. Nunca desarme la batería, el cargador o la herramienta, salvo que así lo indiquen estas instrucciones. Comuníquese con un centro de servicio de MILWAUKEE para todas las demás reparaciones.

### Cambio del disco de respaldo

La pulidora viene armada con el disco de respaldo con gancho y arillo. Revise el disco de lijado antes de instalarlo. Cambie el disco de respaldo si está dañado o defectuoso.

Use únicamente el disco de respaldo de MILWAUKEE Cat. No. 44-52-1007.

1. **⚠ ADVERTENCIA!** Retire la batería para evitar arrancar la herramienta.
2. Quite todos los discos de lijado.
3. Quite el tornillo que mantiene el disco de respaldo en su lugar.
4. Quite el disco de respaldo.
5. Limpie el polvo y los residuos que queden en la lijadora.
6. Alinee el disco de respaldo y cambie los cuatro tornillos (torque recomendado: 14 kgf-cm / 12 in-lb).

**AVISO:** No apriete de más para evitar que la herramienta sufra daños.

### Mantenimiento de las herramientas

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga la herramienta en buenas condiciones. Inspeccione la herramienta para problemas como ruidos indebidos, desalineadas o agarrotadas de partes móviles, piezas rotas o cualquier otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta. Envíe la herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE para reparación. Después de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE más cercano para la inspección.

Si la herramienta no arranca u opera a toda su potencia con una batería completamente cargada, limpie, con una goma o borrador, los contactos de la batería y de la herramienta. Si aun así la herramienta no trabaja correctamente, regrésela, con el cargador y la batería, a un centro de servicio MILWAUKEE.

**⚠ 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 cualquier ventilas. Mantenga los herramienta, limpios, secos y libres de aceite o grasa. Use solo jabón neutro y un trapo húmedo para limpiar, ya que algunos sustancias y solventes limpiadores son dañinos a los plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, turpentina, thinner, lacas, thinner para pinturas, solventes para limpieza con cloro, amoníaco y detergentes caseros que tengan amonía. Nunca usa solventes inflamables o combustibles cerca de una herramienta.

## Reparaciones

Si su herramienta, batería o cargador están dañados, envíela al centro de servicio autorizado más cercano.

## ACCESORIOS

**⚠ ADVERTENCIA** Utilice sólo los accesorios específicamente recomendados. Otros accesorios puede ser peligroso.

Para una lista completa de accesorios, visite nuestro sitio en Internet: [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) o póngase en contacto con un distribuidor.

## SOPORTE DE SERVICIO - MEXICO

### CENTRO DE ATENCION A CLIENTES

Techtron Industries Mexico, S.A. de C.V.

Av. Presidente Masarik 29 Piso 7

11560 Polanco V Seccion

Miguel Hidalgo, Distrito Federal, México

01 (800) 030-7777 o (55) 4160-3540

Lunes a Viernes (9am a 6pm)

O contáctanos en [www.milwaukeetool.com.mx](http://www.milwaukeetool.com.mx)

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

Esta herramienta eléctrica de MILWAUKEE® está garantizada, ante el comprador original únicamente, por parte de un distribuidor autorizado MILWAUKEE, de que no tenga material y mano de obra defectuosos. Sujeto a ciertas excepciones, MILWAUKEE reparará o sustituirá cualquier pieza de esta herramienta eléctrica que tenga defectos de material o mano de obra según lo determine MILWAUKEE mediante una revisión, por un periodo de cinco (5) años después de la fecha de compra a menos que se indique lo contrario. Al devolver la herramienta eléctrica a un centro de servicio de fábrica de MILWAUKEE o a una estación de servicio autorizada de MILWAUKEE, es necesario que la devolución se haga con flete pagado por adelantado y asegurado. Se debe incluir una copia del comprobante de compra con el producto devuelto. Esta garantía no aplica a daños que MILWAUKEE determine que son ocasionados por reparaciones o intentos de reparaciones realizados por una persona que no sea personal autorizado de MILWAUKEE, uso indebido, alteraciones, maltrato, desgaste normal, falta de mantenimiento o accidentes.

**Desgaste normal:** Muchas herramientas eléctricas necesitan cambios de piezas y mantenimiento periódicos para alcanzar su máximo rendimiento. Esta garantía no cubre la reparación cuando el uso normal ha agotado la vida útil de una pieza, incluyendo, entre otros, mandriles, cepillos, cables, zapatas de la sierra, abrazaderas de la hoja, juntas tóricas, sellos, protectores, hojas de accionamiento, pistones, herrajes, levitadores y arandelas de cubierta de los protectores.

\*La presente garantía no cubre ni las baterías ni todas las herramientas eléctricas. Consulte las distintas garantías independientes que están disponibles para estos productos.

La vigencia de la garantía de la luz LED en la lámpara LED de trabajo (49-24-0171) y el foco mejorado de LED (49-81-0090) es la misma que la vida útil del producto sujeto a las limitaciones anteriores. Si la luz LED o el foco mejorado LED presentan fallas durante su uso normal, se cambiará la pieza sin costo.

No es necesario realizar el registro de la garantía para recibir la garantía correspondiente a un producto de herramienta eléctrica de MILWAUKEE. La fecha de fabricación del producto servirá para determinar la vigencia de la garantía en caso de que no presente ningún comprobante de compra al solicitar el servicio en garantía.

LA ACEPTACIÓN DE LOS RESARCIMIENTOS EXCLUSIVOS DE REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN AQUÍ DESCRITOS ES UNA CONDICIÓN DEL CONTRATO EN CUANTO A LA COMPRA DE TODO PRODUCTO DE MILWAUKEE. SI USTED NO ACEPTA ESTA CONDICIÓN, NO DEBE COMPRAR EL PRODUCTO. MILWAUKEE NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO DE DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES, EMERGENTES O PUNITIVOS NI DE NINGÚN COSTO, HONORARIOS DE ABOGADOS, GASTOS, PÉRDIDAS O DEMORAS QUE SUPUESTAMENTE SEAN CONSECUENCIA DE

ALGÚN DAÑO, FALLA O DEFECTO DE ALGUNO DE LOS PRODUCTOS, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, RECLAMACIONES POR PÉRDIDA DE UTILIDADES. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN PODRÍA NO APLICARSE EN SU CASO. ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS EXPRESAS, SEAN ESTAS ESCRITAS U ORALES. HASTA DONDE PERMITA LA LEY, MILWAUKEE DESCONOCE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN O USO ESPECÍFICO; HASTA EN QUE DICHO DESCONOCIMIENTO NO SEA PERMITIDO POR LA LEY, DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS SE LIMITAN A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA CORRESPONDIENTE SEGÚN LO ARRIBA DESCRITO. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES EN LA VIGENCIA DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN PUDIERA NO APLICAR A USTED. ESTA GARANTÍA LE CONFIERE DERECHOS JURÍDICOS ESPECÍFICOS Y USTED PODRÍA, ADEMÁS, TENER OTROS DERECHOS QUE VARIAN SEGÚN EL ESTADO.

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

Consulte la pestaña "Búsqueda de centro de servicio" en la sección de Partes y servicio del sitio web de MILWAUKEE en [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) o llame al 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) para localizar su centro de servicio más cercano para darle servicio, con y sin garantía, a una herramienta de MILWAUKEE.

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

La garantía de TECHTRONIC INDUSTRIES es por 5 años a partir de la fecha original de compra.

Esta tarjeta de garantía cubre cualquier defecto de material y mano de obra en ese Producto.

Para hacer válida esta garantía, presente esta tarjeta de garantía, cerrada/sellada por el distribuidor o la tienda donde compró el producto, al Centro de Servicio Autorizado (ASC). O, si esta tarjeta no se ha cerrado/sellado, presente la prueba original de compra a ASC. Llame 55 4160-3547 para encontrar el ASC más cercano, para servicio, partes, accesorios o componentes.

### Procedimiento para hacer válida esta garantía

Lleve el producto a ASC, junto con la tarjeta de garantía cerrada/sellada por el distribuidor o la tienda donde compró el producto, y cualquier pieza o componente defectuoso se reemplazará sin costo para usted. Cubriremos todos los costos de flete con relación a este proceso de garantía.

### Excepciones

Esta garantía no tendrá validez en las siguientes situaciones:

- Cuando el producto se use de manera distinta a la que indica el manual del usuario final o de instrucciones.
- Cuando las condiciones de uso no sean normales.
- Cuando otras personas no autorizadas por TECHTRONIC INDUSTRIES modifiquen o reparen el producto.

**Nota:** si el juego de cables está dañado, tiene que reemplazarse en un Centro de Servicio Autorizado para evitar riesgos eléctricos.

### CENTRO DE SERVICIO Y ATENCIÓN

Llame al 55 4160-3547

IMPORTADO Y COMERCIALIZADO POR

TECHTRONIC INDUSTRIES, MÉXICO, S.A. DE C.V.

Miguel de Cervantes Saavedra No.301 Piso 5, Torre Norte

11520 Colonia Ampliación Granada

Miguel Hidalgo, Ciudad de México, México

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

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

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

**MILWAUKEE TOOL**  
13135 West Lisbon Road  
Brookfield, WI 53005 USA

58142546d1  
03/24

961014977-01(A)  
Printed in