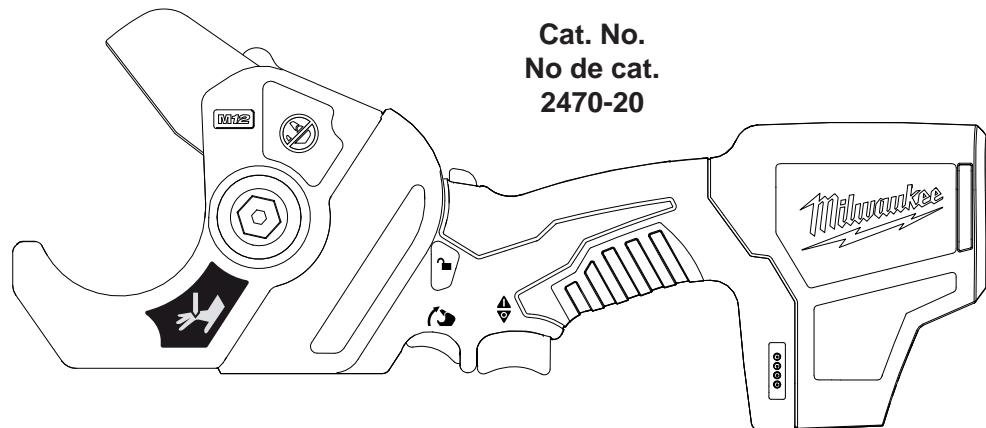




OPERATOR'S MANUAL  
MANUEL de L'UTILISATEUR  
MANUAL del OPERADOR



M12™ CORDLESS PVC SHEAR  
CISAILLE À PVC SANS FIL M12™  
CIZALLA INALÁMBRICA PARA PVC DE M12™

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

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

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

## GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS



### **WARNING READ ALL SAFETY WARNINGS AND ALL INSTRUCTIONS.**

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

### **WORK AREA SAFETY**

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

### **ELECTRICAL SAFETY**

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

### **PERSONAL SAFETY**

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

attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.

• **Do not overreach.** Keep proper footing and balance at all times. This enables better control of the power tool in unexpected situations.

• **Dress properly.** Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts. Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.

• **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

### **POWER TOOL USE AND CARE**

• **Do not force the power tool.** Use the correct power tool for your application. The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.

• **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.

• **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

• **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.

• **Maintain power tools.** Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool'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.

### **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.

#### SERVICE

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

#### SPECIFIC SAFETY RULES

• Keep hands and loose clothes away from all cutting edges and moving parts.

• To reduce the risk of injury, wear safety goggles or glasses with side shields. PVC pipe may crack or shatter.

• Blade is sharp. Keep hands away from all cutting edges and moving parts. Laceration and amputation can occur.

• To reduce the risk of injury, always move blade to the fully closed position before storing and any time the shear is not in use.

• To reduce the risk of explosion, electric shock and property damage, never cut gas lines, electrical lines, or full water lines. Shut off water and drain lines before making a cut.

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

#### SYMBOLS



**WARNING** Keep hands away from all cutting edges and moving parts. Blade is sharp. Laceration and amputation can occur.



**WARNING** Close blade when shear is not in use.



Blade release trigger



Direct Current

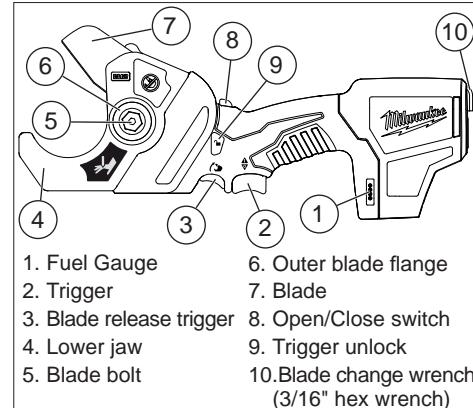


Underwriters Laboratories, Inc.  
United States and Canada



Always wear eye protection

#### FUNCTIONAL DESCRIPTION



#### SPECIFICATIONS

Cat. No.	Volts	Maximum Capacity
2470-20	12 DC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2" Schedule 40 PVC, CPVC</li> <li>• 1-1/2" Schedule 80 PVC</li> <li>• 2" ABS / Foam core PVC</li> <li>• 2" PEX</li> </ul>

#### ASSEMBLY

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

##### Inserting/Removing the Battery

To remove the battery, push in the release buttons and pull the battery pack away from the tool. To insert the battery, slide the pack into the body of the tool. Make sure it latches securely into place.

##### Changing the Blade

Replace the blade when it becomes dull or chipped. A blade is dull when:

- During a cut, the tool makes a ratcheting sound, indicating the blade is having a hard time pushing through the material.
  - Room temperature pipe cracks during a cut
  - Blade edge appears dull, rounded, or damaged.
- Use only MILWAUKEE blade Cat. No. 48-44-0400.

**WARNING** Always remove battery pack before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

**WARNING** Blade is sharp. Keep hands away from cutting edge. Laceration can occur.

1. Close the blade. The cutting edge of the blade should be covered by the lower jaw.
2. Remove the battery pack.
3. Remove the blade bolt with the wrench provided.
4. Remove the outer blade flange.
5. Slide out the blade.
6. Insert the new blade (in the closed position).
7. Line up the bowtie hole in the blade with the holes in the inner blade flange.
8. Fit the outer flange lugs through the blade and into the inner flange holes.
9. Insert the blade screw and tighten securely with the wrench provided.

#### OPERATION

##### Fuel Gauge

Pull the trigger to display the battery pack's remaining run time.

**WARNING** To reduce the risk of injury, always move blade to the fully closed position before storing and any time the shear is not in use.

**WARNING** Blade is sharp. Keep hands away from all cutting edges and moving parts. Laceration and amputation can occur.

**Open/Close Switch and Blade Release** Use the open/close switch to open or close the blade, make a cut, remove the blade from a partial cut, and release the blade from a tightly closed position.

- To open the blade, move the open/close switch to Open ▼.
- To close the blade, move the open/close switch to Close ▲.

Use the blade release to open or close the blade when the battery pack has no power or has been removed from the tool. The blade release trigger will not usually remove the blade from a partial cut or open the blade from a tight close.

- To open the blade, pull the blade release trigger. The blade quickly moves to the open position. If the blade over-travels in the closed position (tight close) and a ratchetting sound is heard, the blade release may not open the blade. Use the open/close switch to open the blade. When the blade is tightly closed, excessive force on the blade release trigger may damage the mechanism.
- To close the blade, pull and hold the blade release trigger. Press down on the blunt back edge of the blade until it is fully closed. Release the blade release trigger.

**WARNING** To reduce the risk of injury, do not cut short pieces of pipe that put fingers near blade and lower jaw. Blade is sharp.

**WARNING** To reduce the risk of injury, wear safety goggles or glasses with side shields. PVC pipe may crack or shatter.

**WARNING** To reduce the risk of injury, only cut recommended materials (see "Specifications"). Do not attempt to cut wires, branches, metal pipes, or other materials.

**WARNING** Blade is sharp. Keep hands away from all cutting edges and moving parts. Laceration and amputation can occur.

#### Cutting

1. Open the blade.
2. Insert the workpiece squarely between the lower jaw and the blade. Do not attempt to make angled cuts as it will damage the workpiece and blade.
3. Line up the cutting line and the blade.
4. Hold the tool firmly and support the workpiece. Ensure the workpiece is straight and centered in the jaws. Keep hand away from jaws and blade.
5. Press the trigger unlock button  and pull the trigger. Workpiece may move slightly during the cut.
6. When the cut is complete, the tool will stop. Release the trigger.

#### Cutting Tips

- Pipe can crack or shatter at any time. Always use caution and begin the cut slowly.
- Pipe becomes more brittle in lower temperatures, increasing the risk of cracking or shattering. Cutting pipe with this tool is not recommended below 40°F.
- Short or thin-wall pieces of pipe may shatter or collapse when cut. If you cannot hold the workpiece safely, it is too short to be cut.
- Cut slowly and further in from the end of the pipe to avoid crooked cuts..
- A single "click" when starting a cut is normal - the blade is engaging the closing mechanism.
- Do not attempt angled cuts. It will damage the blade. Hold the pipe squarely in the jaws.
- Cut clean material to extend the blade life. Wipe dirt and debris from pipe before beginning the cut.

## 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 tool, battery pack or charger. Contact a MILWAUKEE service facility for ALL repairs.

#### Maintaining Tool

Keep your tool, battery pack and charger in good repair by adopting a regular maintenance program. After six months to one year, depending on use, return the tool, battery pack and charger to a MILWAUKEE service facility for:

- Lubrication
- Mechanical inspection and cleaning (gears, spindles, bearings, housing, etc.)
- Electrical inspection (battery pack, charger, motor)
- Testing to assure proper mechanical and electrical operation

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 charger and tool vents. Keep tool handles clean, dry and free of oil or grease. Use only mild soap and a damp cloth to clean the tool, battery pack and charger 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 service center.

## ACCESSORIES

**WARNING** Always remove battery pack before changing or removing accessories. Only use accessories specifically recommended for this tool. Others may be hazardous.

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

## LIMITED WARRANTY - USA AND CANADA

Every MILWAUKEE power tool (including cordless product – tool, battery pack(s) - see separate & distinct CORDLESS BATTERY PACK LIMITED WARRANTY statements & battery charger and Work Lights\*) is warranted to the original purchaser only to be free from defects in material and workmanship. Subject to certain exceptions, MILWAUKEE will repair or replace any part on an electric power tool which, after examination, is determined by MILWAUKEE to be defective in material or workmanship for a period of five (5) years\* after the date of purchase 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.

\*The warranty period for Job Site Radios, M12™ Power Port and Trade Titan™ Industrial Work Carts is one (1) year from the date of purchase. The warranty period for a LED Work Light and LEDUpgrade Bulb is a limited LIFETIME warranty to the original purchaser only, if during normal use the LED bulb fails the Work Light or Upgrade Bulb will be replaced free of charge.

\*This warranty does not cover Air Nailers & Stapler, Airless Paint Sprayer, Cordless Battery Packs, Gasoline Driven Portable Power Generators, Hand Tools, Hoist – Electric, Lever & Hand Chain, M12™ Heated Jackets, Reconditioned product and Test & Measurement products. There are separate and distinct warranties available for these products.

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 MILWAUKEE factory Service Center location.

## LIMITED WARRANTY - MEXICO, CENTRAL AMERICA AND CARIBBEAN

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

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

To make this warranty valid, present this warranty card, sealed/stamped by the distributor or store where you purchased the product, to the Authorized Service Center (ASC). Or, if this card has not been sealed/stamped, present the original proof of purchase to the ASC.

Call toll-free 1 800 832 1949 to find the nearest ASC, for service, parts, accessories or components.

#### Procedure to make this warranty valid

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

#### Exceptions

This warranty is not valid in the following situations:

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

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

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

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

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

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

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

## RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

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

### SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

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

### SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

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

### SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

- Être sur ses gardes, être attentif et faire preuve de bon sens en utilisant un outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments. Un instant d'inattention lors de l'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.

Les outils électriques sont dangereux dans les mains d'utilisateurs non formés à leur usage.

- **Entretien des outils électriques.** S'assurer de l'absence de tout désalignement ou de grippage des pièces mobiles, de toute rupture de pièce ou de toute autre condition qui pourrait affecter le bon fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser de nouveau. Les outils électriques mal entretenus sont à la source de nombreux accidents.
- **Garder les outils de coupe affûtés et propres.** Les outils de coupe correctement entretenus et bien affûtés risquent moins de se gripper et sont plus faciles à manier.
- **Utiliser l'outil électrique, les accessoires, les grains etc. conformément à ces instructions en tenant compte des conditions de travail et de la tâche à effectuer.** L'utilisation de cet outil électrique pour effectuer une opération pour laquelle il n'est pas conçu peut occasionner une situation dangereuse.

### UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

- **Ne recharger la batterie qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui convient à un type de batterie peut créer un risque d'incendie s'il est utilisé avec un autre type de batterie.
- **N'utiliser les outils électriques qu'avec les batteries spécialement conçues pour eux.** L'utilisation de batteries d'autres marques peut créer un risque de blessure et d'incendie.
- **Lorsque la batterie est hors service, la ranger à l'écart d'autres objets métalliques tels que trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis et autres petits objets métalliques qui peuvent établir une connexion d'une borne à l'autre.** Un court-circuit aux bornes de la batterie peut provoquer des brûlures ou un incendie.
- **Du liquide peut être éjecté de la batterie en cas de manutention abusive ; éviter tout contact.** En cas de contact accidentel avec les projections, rincer à l'eau. En cas de contact avec les yeux, consulter un médecin. Le liquide s'échappant de la batterie peut provoquer des irritations ou des brûlures.

### ENTRETIEN

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

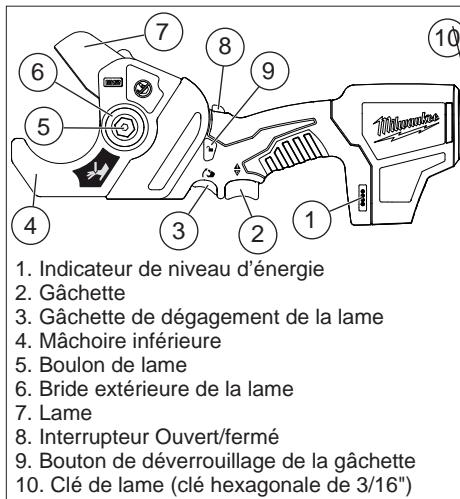
## RÈGLES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

- **Garder les mains à l'écart des rebords tranchants et des pièces en mouvement.** La lame est tranchante, ce qui présente des risques de lacération et d'amputation.
- **Pour minimiser les risques de blessures, portez des lunettes à coques latérales.** Un tuyau en PVC peut se fissurer ou se fragmenter.

## SPECIFICATIONS

No de Cat.	Volts c.d.	Capacité maximale
2470-20	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>PVC et PVC-C de 51 mm (2") de série 40</li> <li>PVC de 38 mm (1-1/2") de série 80</li> <li>ABS et PVC à âme de mousse de 51 mm (2")</li> <li>Polyéthylène réticulé (XLPE) de 51 mm (2").</li> </ul>

## DESCRIPTION FONCTIONNELLE



## PICTOGRAPHIE

	<b>AVERTISSEMENT</b> Garder les mains à l'écart des rebords tranchants et des pièces en mouvement. La lame est tranchante, ce qui présente des risques de laceration et d'amputation.
	<b>AVERTISSEMENT</b> Fermer la lame lorsque la cisaille n'est pas utilisée.
	Gâchette de dégagement de la lame
	Tension Courant Direct
	Underwriters Laboratories, Inc. États-Unis et Canada
	Portez des lunettes à coques latérales

## 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, enfoncez les boutons de déverrouillage et la tirer hors de l'outil. Pour insérer la batterie, la glisser dans le corps de l'outil. S'assurer qu'elle est fixée solidement.

### Changement de la lame

Remplacer la lame lorsque celle-ci commence à s'émousser ou à s'ébrécher. Une lame est émoussée :

- si, au moment d'effectuer une coupe, l'outil émet un bruit de cliquetis, ce qui indique que la lame a du mal à fendre le matériau
- si le tuyau à la température ambiante se fissure pendant une coupe
- si le rebord semble émoussé, arrondi, ou endommagé.

Utiliser uniquement une lame de marque MILWAUKEE, n° de cat. 48-44-0400.

**AVERTISSEMENT** Retirez la batterie avant de changer ou d'enlever les accessoires. Utilisez les accessoires spécifiquement recommandés pour cet outil, l'utilisation d'autres accessoires pourrait comporter des risques.

**AVERTISSEMENT** La lame est tranchante, ce qui présente des risques de laceration. Garder les mains à l'écart des rebords tranchants.

- Fermer la lame. La mâchoire inférieure doit recouvrir le rebord tranchant de la lame.
- Retirer le bloc-piles.
- Retirer le boulon de lame à l'aide de la clé fournie.
- Retirer la bride extérieure de la lame.
- Glisser la lame vers l'extérieur.
- Insérer la nouvelle lame (en position fermée).
- Aligner le trou en forme de noeud papillon de la lame avec les trous de la bride intérieure de la lame.
- Ajuster les oreilles de la bride extérieure dans la lame et dans les trous de la bride intérieure.
- Insérer la vis de la lame et serrer solidement à l'aide de la clé fournie.

## MANIEMENT

**AVERTISSEMENT** Il faut toujours retirer la batterie et verrouiller la détente de l'outil avant de changer ou d'enlever les accessoires. L'emploi d'accessoires autres que ceux qui sont expressément recommandés pour cet outil peut comporter des risques.

### Indicateur de charge de la batterie

Pour déterminer l'autonomie de la batterie, appuyer sur la gâchette.

**AVERTISSEMENT** Pour réduire les risques de blessures, toujours placer la lame en position fermée avant d'entreposer la cisaille et chaque fois que l'outil n'est pas utilisé.

**AVERTISSEMENT** Garder les mains à l'écart des rebords tranchants et des pièces en mouvement. La lame est tranchante, ce qui présente des risques de laceration et d'amputation.

### Interrupteur Ouvert/fermé et bouton de dégagement de la lame

Utiliser l'interrupteur Ouvert/fermé pour ouvrir ou fermer la lame, procéder à la coupe, retirer la lame d'une coupe partielle et dégager la lame si elle est fermée serrée.

- Pour ouvrir la lame, déplacer l'interrupteur Ouvert/fermé à la position Ouvert ▼.
- Pour fermer la lame, déplacer l'interrupteur Ouvert/fermé à la position Fermé ▲.

Utiliser le bouton de dégagement de la lame pour ouvrir ou fermer la lame si le bloc-piles est à plat ou s'il a été retiré de l'outil. La gâchette de dégagement de la lame ne permet généralement pas de retirer la lame d'une coupe partielle ou d'ouvrir celle-ci si elle a été fermée serrée.

- Pour ouvrir la lame, tirer sur la gâchette de dégagement de la lame. La lame se met rapidement en position ouverte. Si la lame se ferme de façon excessive (fermeture serrée) et qu'un bruit de cliquetis se fait entendre, le bouton de dégagement ne pourra peut-être pas ouvrir la lame. Utiliser l'interrupteur « Open/close » (Ouvert/fermé) pour ouvrir la lame. Lors d'une fermeture serrée, le fait de forcer la gâchette de dégagement de la lame peut endommager le mécanisme.

- Pour fermer la lame, tirer sur la gâchette de dégagement de la lame et la maintenir à cette position. Appuyer sur le rebord arrière arrondi de la lame jusqu'à ce qu'elle soit complètement fermée. Relâcher la gâchette de dégagement de la lame.

**AVERTISSEMENT** Pour réduire les risques de blessures, éviter de couper de petits bouts de tuyau, puisque cette opération oblige l'utilisateur à mettre ses doigts près de la lame et de la mâchoire inférieure. La lame est tranchante.

**AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures, portez des lunettes à coques latérales. Un tuyau en PVC peut se fissurer ou se fragmenter.

**AVERTISSEMENT** Pour réduire les risques de blessures, procéder uniquement à la coupe des matériaux recommandés (consulter la section intitulée « Spécifications »). Éviter de couper des fils, des branches, des tuyaux en métal ou d'autres matériaux.

**AVERTISSEMENT** Garder les mains à l'écart des rebords tranchants et des pièces en mouvement. La lame est tranchante, ce qui présente des risques de laceration et d'amputation.

### Coupe

- Ouvrir la lame.
- Insérer complètement la pièce à travailler entre la mâchoire inférieure et la lame. Ne pas tenter d'effectuer des coupes angulaires; cela endommagera la pièce à travailler et la lame.
- Aligner la ligne de coupe et la lame.
- Tenir fermement l'outil et soutenir la pièce à travailler. S'assurer que la pièce à travailler est droite et bien centrée dans les mâchoires. Garder les mains à l'écart des mâchoires et de la lame.
- Appuyer sur le bouton de déverrouillage de la gâchette □ et tirer sur la gâchette. La pièce peut bouger légèrement pendant la coupe.
- Relâcher la gâchette une fois la coupe est terminée.

### Conseils de coupe

- Le tuyau peut se fissurer ou se fragmenter en tout temps. Toujours agir avec précaution et entamer lentement la coupe.
- Le tuyau devient plus fragile à basse température, ce qui augmente le risque de fissuration ou de fragmentation. Il n'est pas recommandé de couper le tuyau à l'aide de cet outil à une température inférieure à 4 °C (40 °F).
- Les petits bouts de tuyau peuvent se fragmenter ou s'affaisser pendant la coupe. Éviter de couper de petits bouts de tuyau.
- Pour éviter des coupes de travers, procéder lentement à la coupe et plus loin de l'extrémité du tuyau.
- Il est normal d'entendre un simple « déclic » au moment d'entamer la coupe; cela indique que la lame engage le mécanisme de fermeture.

- Ne pas tenter d'effectuer des coupes angulaires. Cela endommagera la lame. Tenir le tuyau bien droit à l'intérieur des mâchoires.
- Couper des matériaux propres pour prolonger la durée de vie de la lame. Essuyer les saletés et les débris avant d'entamer la coupe.

## 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 démontez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur. Pour toute réparation, consultez un centre de service MILWAUKEE accrédité.

### Entretien de l'outil

Gardez l'outil, la batterie et le chargeur en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Après une période de six mois à un an, selon l'utilisation, renvoyez l'outil, la batterie et le chargeur à un centre de service MILWAUKEE accrédité pour les services suivants:

- Lubrification
- Inspection et nettoyage de la mécanique (engrenages, pivots, coussinets, boîtier etc.)
- Inspection électrique (batterie, chargeur, moteur)
- Vérification du fonctionnement électromécanique

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, afinqu'on en effectue la réparation (voir "Réparations").

**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 événements du chargeur et de l'outil des débris et de la poussière. Gardez les poignées de l'outil propres, à sec et exempts d'huile ou de graisse. Le nettoyage de l'outil, du chargeur et de la batterie doit se faire avec un linge humide et un savon doux. Certains nettoyants tels l'essence, la térbenthine, 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 de l'outil.

### Réparations

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

## ACCÉSOIRES

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

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

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

Chaque outil électrique MILWAUKEE (y compris les produits sans fil [outils, piles, chargeur de piles, lampe de travail]; consulter les énoncés de la GARANTIE LIMITÉE DES BLOCS-PILES SANS FIL) est garanti à l'acheteur d'origine être exempt de vice de matériau et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, MILWAUKEE réparera ou remplacera toute pièce d'un outil électrique qui, après examen par MILWAUKEE, s'est avérée être affectée d'un vice de matériau ou de fabrication pendant une période de cinq (5) ans\* après la date d'achat, sauf indication contraire. Retourner l'outil électrique, à un centre de réparations 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 au moment de retourner le produit. Cette garantie ne couvre pas les dommages que MILWAUKEE détermine être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par MILWAUKEE, des utilisations incorrectes, des altérations, des utilisations abusives, une usure normale, une carence d'entretien ou des accidents.

\*La période de garantie applicable pour les radios de chantier, le port d'alimentation M12™ et les chariots de travail industriels Trade Titan™ est d'une durée d'un (1) an à partir de la date d'achat. La période de la garantie couvrant la lampe de travail à DÉL et l'ampoule améliorée à DÉL est une garantie à VIE limitée à l'acheteur d'origine seulement; si, lors d'une utilisation normale, l'ampoule à DÉL présente une défectuosité, la lampe de travail et l'ampoule seront remplacées sans frais.

\*Cette garantie ne s'applique pas aux cloueuses-agrafeuses pneumatiques, aux pulvérisateurs à peinture sans air, aux blocs piles pour outils sans fil, aux génératrices d'alimentation portatives à essence, aux outils à main, aux monte-charge – électrique, à levier et à chaîne (manuel), aux vestes chauffantes M12™, aux produits réusinés, ni aux produits d'essai et de mesure. Il existe des garanties distinctes pour ces produits.

L'enregistrement de la garantie n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie en vigueur sur 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 présentée.

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

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

Veuillez consulter la rubrique Centre SAV MILWAUKEE, dans la section Pièces & 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 réparations en usine MILWAUKEE le plus près.

## GARANTIE LIMITÉE - MEXIQUE, AMÉRIQUE CENTRALE ET CARAÏBES

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

### Procédure pour assurer la validité de la garantie

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

### Exceptions

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

- Si le produit a été utilisé pour une fin autre que celle indiquée dans le guide de l'utilisateur final ou le manuel d'instructions.
- Si les conditions d'utilisations ne sont pas habituelles.

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

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

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

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

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

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

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

### SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

• Mantenga limpia y bien iluminada el área de trabajo. Las áreas desordenadas u oscuras contribuyen a que se produzcan accidentes.

• **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en la presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden encender el polvo o las emanaciones.

• **Mantenga a los niños y otras personas alejadas mientras utiliza una herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden hacerle perder el control.

### SEGURIDAD ELÉCTRICA

• Los enchufes de las herramientas eléctricas deben ser del mismo tipo que el tomacorrientes. Nunca realice ningún tipo de modificación en el enchufe. No use enchufes adaptadores con herramientas eléctricas con conexión a tierra. Se reducirá el riesgo de descarga eléctrica si no se modifican los enchufes y los tomacorrientes son del mismo tipo.

• Evite el contacto corporal con superficies con conexión a tierra, como tuberías, radiadores, estufas y refrigeradores. El riesgo de descarga eléctrica aumenta si su cuerpo está conectado a tierra.

• No exponga la herramientas eléctricas a la lluvia o a condiciones de humedad. El agua que entra en una herramienta eléctrica aumenta el riesgo de descarga eléctrica.

• No abuse del cable. Nunca use el cable para transportar la herramienta eléctrica, tirar de ella o desenchufarla. Mantenga el cable alejado del calor, los bordes afilados o las piezas en movimiento. Los cables dañados o enmarañados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

• Cuando se utiliza una herramienta eléctrica en el exterior, use una extensión que sea apropiada para uso en el exterior. El uso de un cable apropiado para el exterior reduce el riesgo de descarga eléctrica.

• Si debe operar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido por un dispositivo de corriente residual (RCD). Usar un RCD reduce el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.

### SEGURIDAD PERSONAL

• Manténgase alerta, ponga cuidado a lo que está haciendo y use el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No use una herramienta eléctrica cuando está cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicina.

nas. Despistarse un minuto cuando se utiliza una herramienta eléctrica puede tener como resultado lesiones personales graves.

• Use un equipo de protección personal. Lleve siempre protección ocular. Llevar un equipo de protección apropiado para la situación, como una máscara antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, un casco o protección auditiva, reducirá las lesiones personales.

• Evite el encendido accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectarlo a la toma de alimentación o a la batería, al levantar o mover la herramienta. Mover herramientas con el dedo en el interruptor o enchufárlas con el interruptor en la posición de encendido contribuye a que se produzcan accidentes.

• Quite todas las llaves de ajuste antes de encender la herramienta. Una llave que esté acoplada a una pieza giratoria de la herramienta puede provocar lesiones personales.

• No se estire demasiado. Mantenga los pies bien asentados y el equilibrio en todo momento. Esto permite tener mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

• Vístase de manera apropiada. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de las piezas en movimiento. La ropa floja, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.

• Si se proporcionan dispositivos para la conexión de sistemas de recolección y extracción de polvo, asegúrese de que estén conectados y se usen apropiadamente. El uso de estos dispositivos puede reducir los peligros relacionados con el polvo.

### USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

• No fuerce la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica correcta para la aplicación. La herramienta eléctrica correcta funcionará mejor y de manera más segura a la velocidad para la que se diseñó.

• No use la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende ni la apaga. Cualquier herramienta eléctrica que no se pueda controlar con el interruptor es peligrosa y se debe reparar.

• Desconecte el enchufe de la toma de alimentación y/o la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o almacenar las herramientas eléctricas. Dichas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de que la herramienta se prenda accidentalmente.

• Almacene las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con ellas o estas instrucciones las utilicen. Las herramientas eléctricas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.

• Mantenimiento de las herramientas eléctricas. Revise que no haya piezas móviles que estén desalineadas o que se atasquen, piezas rotas ni ninguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se encuentran daños, haga que le reparen la herramienta antes de usarla. Las herramientas mal mantenidas son la causa de muchos accidentes.

• Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas. Es menos probable que se atasquen las herramientas de corte con filos afilados que se mantienen de manera apropiada y también son más fáciles de controlar.

• Use la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas, etc. siguiendo estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar. El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes de aquellas para las que se diseñó podría originar una situación peligrosa.

### USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS CON BATERÍA

• Recárguela solamente con el cargador especificado por el fabricante. Un cargador que sea apropiado para un tipo de batería puede crear riesgo de incendio cuando se use con otra batería.

• Use las herramientas eléctricas solamente con baterías específicamente diseñadas. El uso de cualquier otro tipo de batería puede crear riesgo de lesiones o incendio.

• Cuando no se use la batería manténgala alejada de otros objetos de metal como clips para papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos de metal pequeños que puedan realizar una conexión entre los bornes. Realizar un cortacircuito en los terminales de la batería puede provocar quemaduras o un incendio.

• Bajo condiciones abusivas, puede salir líquido expulsado de la batería; evitar el contacto. Si se produce un contacto accidental, lavar con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos buscar ayuda médica adicional. El líquido que sale despedido de la batería puede causar irritaciones o quemaduras.

### MANTENIMIENTO

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

### REGLAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

• Mantenga las manos alejadas de todos los bordes de corte y las piezas móviles. La seguita está afilada. Se pueden occasionar laceraciones y amputaciones.

• Para reducir el riesgo de lesiones, use lentes o gafas de seguridad con protectores laterales. La tubería de PVC puede rajarse o romperse en pedazos.

• Mantenga las manos alejadas de todos los bordes de corte y las piezas móviles. La seguita está afilada. Se pueden occasionar laceraciones y amputaciones.

• Para reducir el riesgo de lesiones, no corte trozos de tubería cortos que dejen los dedos cerca de la seguita y la mordaza inferior. La seguita está afilada.

• Mantenga las manos y la ropa suelta alejadas de todos los filos y piezas en movimiento.

• Para reducir el riesgo de explosión, descarga eléctrica y daños materiales, nunca corte tuberías de gas, líneas eléctricas o tuberías llenas de agua. Cierre el suministro de las tuberías de agua y de drenaje antes de realizar un corte.

• Guarde las etiquetas y placas de especificaciones. Estas tienen información importante. Si son ilegibles o si no se pueden encontrar, póngase en contacto con un centro de servicio de MILWAUKEE para una refacción gratis.

• **ADVERTENCIA** Algunas partículas de polvo resultantes del lijado mecánico, aserrado, esmerilado, taladrado y otras actividades relacionadas a la construcción, contienen sustancias químicas que se saben ocasionan cáncer, defectos congénitos u otros daños al aparato reproductivo. A continuación se citan algunos ejemplos de tales sustancias químicas:

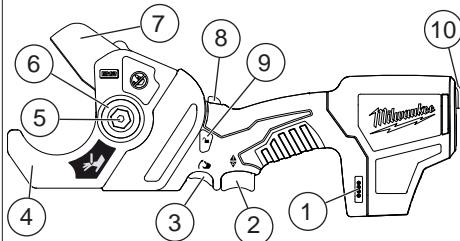
• plomo proveniente de pinturas con base de plomo

• sílice cristalino proveniente de ladrillos, cemento y otros productos de albañilería y

• arsénico y cromo provenientes de madera químicamente tratada.

El riesgo que usted sufre debido a la exposición varía dependiendo de la frecuencia con la que usted realiza estas tareas. Para reducir la exposición a estas sustancias químicas: trabaje en un área bien ventilada, y utilice equipo de seguridad aprobado como, por ejemplo, máscaras contra el polvo que hayan sido específicamente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

## DESCRIPCION FUNCIONAL



1. Indicador de carga
2. Gatillo
3. Gatillo de liberación de la segueta
4. Mordaza inferior
5. Perno de la segueta
6. Brida exterior de la segueta
7. Segueta
8. Interruptor para abrir/cerrar
9. Desbloqueador del gatillo
10. Llave para cambiar la segueta (llave hexagonal de 3/16")

## 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 su 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.

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

### Cómo cambiar la segueta

Reemplace la segueta cuando se desafile o se astille. Una segueta está desafilada cuando:

- Durante un corte, la herramienta hace un ruido de trinquete, que indica que la segueta está teniendo dificultades para atravesar el material.
- Una tubería a temperatura ambiente se raja durante un corte.
- El borde de la segueta se ve desafilado, redondeado o dañado.

Use únicamente seguetas MILWAUKEE N° de cat. 48-44-0400.

## ESPECIFICACIONES

Cat. No.	Volts	Capacidad máxima
2470-20	12 DC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuberías de PVC, CPVC cécula 40 de 51 mm (2")</li> <li>• Tuberías de PVC cécula 80 de 38 mm (1 1/2")</li> <li>• Tuberías de ABS/PVC con núcleo de espuma de 51 mm (2")</li> <li>• Tuberías de PEX de 51 mm (2")</li> </ul>

## SIMBOLOGÍA

	<b>ADVERTENCIA</b> Mantenga las manos alejadas de todos los bordes de corte y las piezas móviles. La segueta está afilada. Se pueden ocasionar laceraciones y amputaciones.
	<b>ADVERTENCIA</b> Cierre la segueta cuando la cizalla no esté en uso.
	Gatillo de liberación de la segueta
	Volts corriente directa
	Underwriters Laboratories, Inc. Estados Unidos y Canadá
	Use lentes o gafas de seguridad con protectores laterales

## OPERACION

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

### Indicador de carga

Para determinar la cantidad de carga que queda en la batería, pulse el gatillo.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, coloque siempre la segueta en la posición cerrada completamente antes de guardarla y cuando la cizalla no esté en uso.

**ADVERTENCIA** Mantenga las manos alejadas de todos los bordes de corte y las piezas móviles. La segueta está afilada. Se pueden occasionar laceraciones y amputaciones.

### Interruptor para abrir/cerrar y gatillo de liberación de la segueta

Use el interruptor para abrir/cerrar para abrir o cerrar la segueta, hacer un corte, retirar la segueta de un corte parcial y liberar la segueta de un cierre apretado.

- Para **abrir** la segueta, coloque el interruptor para abrir/cerrar en la posición Abrir ▼.
- Para **cerrar** la segueta, coloque el interruptor para abrir/cerrar en la posición Cerrar ▲.

Use el **gatillo de liberación de la segueta** para abrir o cerrar la segueta cuando la batería no tenga energía o haya sido extraída de la herramienta. Por lo general, el gatillo de liberación de la segueta no retirará la segueta de un corte parcial ni la abrirá en un cierre apretado.

- Para **abrir** la segueta, tire del gatillo de liberación de la segueta. La segueta se coloca rápidamente en la posición Abrir. Si la segueta se desplaza demasiado hacia la posición cerrada (cierre apretado) y se escucha un sonido de trinquete, es posible que el gatillo de liberación de la segueta no abra la segueta. Use el interruptor para abrir/cerrar para abrir la segueta. Durante un cierre apretado, la fuerza excesiva sobre el gatillo de liberación de la segueta puede dañar el mecanismo.

- Para **cerrar** la segueta, tire del gatillo de liberación de la segueta y manténgalo apretado. Presione hacia abajo sobre el borde posterior romo de la segueta hasta que esté completamente cerrada. Suelte el gatillo de liberación de la segueta.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, no corte trozos de tubería cortos que dejen los dedos cerca de la segueta y la mordaza inferior. La segueta está afilada.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, use lentes o gafas de seguridad con protectores laterales. La tubería de PVC puede rajarse o romperse en pedazos.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, corte únicamente los materiales recomendados (Vea las "Especificaciones"). No intente cortar alambres, ramas, tuberías de metal ni otros materiales.

**ADVERTENCIA** Mantenga las manos alejadas de todos los bordes de corte y las piezas móviles. La segueta está afilada. Se pueden occasionar laceraciones y amputaciones.

### Cómo cortar

1. Abra la segueta.
2. Inserte la pieza de trabajo a escuadra entre la mordaza inferior y la segueta. No intente hacer cortes en ángulo, ya que esto puede dañar la pieza de trabajo y la segueta.
3. Alinee la línea de corte y la segueta.
4. Sostenga la herramienta firmemente y apoye la pieza de trabajo. Asegúrese de que la pieza de trabajo esté derecha y centrada en las mordazas. Mantenga la mano alejada de las mordazas y de la segueta.
5. Presione el botón desbloqueador del gatillo y tire del gatillo. La pieza de trabajo puede moverse levemente durante el corte.
6. Suelte el gatillo cuando el corte esté terminado.

### Sugerencias para el corte

- La tubería puede rajarse o romperse en pedazos en cualquier momento. Tenga precaución siempre y comience a cortar lentamente.
- La tubería se vuelve más frágil a bajas temperaturas, lo que aumenta el riesgo de que se raje o se rompa en pedazos. No se recomienda cortar tuberías con esta herramienta a una temperatura inferior a 4 °C (40 °F).
- Los trozos de tubería más cortos pueden romperse en pedazos o hundirse mientras se los corta. No corte trozos de tubería cortos.
- Para evitar cortes torcidos, corte lentamente y más adentro con respecto al extremo de la tubería.
- Es normal escuchar un solo "clic" al comenzar a cortar: la segueta está accionando el mecanismo de cierre.
- No intente hacer cortes en ángulo. Esto dañará la segueta. Mantenga la tubería a escuadra en las mordazas.
- Corte material limpio para aumentar la duración de la segueta. Limpie la suciedad y los desechos de la tubería antes de comenzar el corte.

## MANTENIMIENTO

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

### Mantenimiento de la herramienta

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga sus baterías y cargador en buenas condiciones. Despues de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta, batería y cargador, al Centro de Servicio MILWAUKEE mas cercano para que le hagan:

- Lubricación
- Inspección mecánica y limpieza (engranes, flechas, baleros, carcaza, etc.)
- Inspección eléctrica (batería, cargador, motor)
- Probarla para asegurar una adecuada operación mecánica y eléctrica

Si la herramienta no arranca u opera a toda su potencia con una batería completamente cargada, limpíe, con una goma o borrador, los contactos de la batería y de la herramienta. Si aun asi la herramienta no trabaja correctamente, regresela, con el cargador y la batería, a un centro de servicio MILWAUKEE para que sea reparada.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de una explosión, no queme nunca una batería, aun si está dañada, "muerta" o completamente descargada.

### Limpieza

Limpie el polvo y suciedad de las ventilas del cargador y la herramienta. Mantenga los mangos y empuñaduras limpios, secos y libres de aceite o grasa. Use solo jabón neutro y un trapo húmedo para limpiar la herramienta, batería y el cargador, ya que algunos substancias y solventes limpiadores son dañinos a los plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, turpentina, thiner, lacas, thiner para pinturas, solventes para limpieza con cloro, amoníaco y detergentes caseros que tengan amoníaco. Nunca usa solventes inflamables o combustibles cerca de una herramienta.

### Reparaciones

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

## ACCESORIOS

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

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

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

Se garantiza al comprador original que ninguna de las herramientas eléctricas MILWAUKEE (incluido el producto inalámbrico, la herramienta y las baterías; consulte las declaraciones distintas y por separado en GARANTÍA LIMITADA DEL PAQUETE DE BATERÍAS INALÁMBRICAS y las luces de trabajo y del cargador de baterías) presentan defectos en material ni en mano de obra. En un plazo de cinco (5) años<sup>a</sup> a partir de la fecha de compra y sujeto a ciertas excepciones, MILWAUKEE reparará o reemplazará cualquier parte de una herramienta eléctrica que, luego de ser examinada, MILWAUKEE compruebe que presenta defectos en material o mano de obra, a menos que se indique lo contrario. Se requiere la devolución de la herramienta eléctrica a un centro de mantenimiento de la fábrica MILWAUKEE o a un centro de reparaciones autorizado por MILWAUKEE, con gastos de envío prepagados y asegurados. La devolución del producto debe estar acompañada por un comprobante de compra. Esta garantía no se aplica a los daños que MILWAUKEE establece que fueron ocasionados por reparaciones o intentos de reparación por parte de personal no autorizado por MILWAUKEE, uso indebido, alteraciones, abuso, desgaste y deterioro normal, falta de mantenimiento o accidentes.

<sup>a</sup>El período de garantía de las radios para obras, del puerto de alimentación Industrial Trade Titan™ es de un (1) año a partir de la fecha de compra. El período de garantía de la lámpara de trabajo con diodo luminiscente y del foco mejorado con diodo luminiscente es una garantía VITALICIA limitada para el comprador original únicamente. Si durante el uso normal el foco de diodo luminiscente no funciona, la lámpara de trabajo o el foco mejorado se reemplazará sin cargo.

"Está garantía no cubre las clavadoras aéreas, las engrapadoras, el rociador de pintura inalámbrico, el paquete de baterías inalámbrico, los generadores eléctricos portátiles que funcionan con gasolina, herramientas manuales, elevadores (eléctricos, con palanca y con cadenas manuales), camisas de calefacción M12™, productos reacondicionados y productos de prueba y medición. Se encuentran disponibles garantías distintas para estos productos.

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

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

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

Consulte 'Service Center Search' (Búsqueda de centro de servicio' en la sección Parts & Services (Piezas y servicios) del sitio web MILWAUKEE, [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com) o llame al 1.800.529.3878 para encontrar su Centro de Servicio de la fábrica de MILWAUKEE más cercano.

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

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

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

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

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

### Procedimiento para hacer válida la garantía

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

### Excepciones

La garantía perderá validez en los siguientes casos:

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

Nota: Si el cordón de alimentación es dañado, este debe ser remplazado por el fabricante o por un Centro de Servicio Autorizado para evitar riesgo. CENTRO DE SERVICIO Y ATENCIÓN A CLIENTES Rafael Buelna No.1, Col. Tezozomoc Mexico, D.F. Tel. 01 800 832 1949

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

Modelo: _____
Fecha de Compra: _____
Sello del Distribuidor: _____

## **UNITED STATES MILWAUKEE Service**

MILWAUKEE prides itself in producing a premium quality product that is **NOTHING BUT HEAVY DUTY®**. Your satisfaction with our products is very important to us! If you encounter any problems with the operation of this tool, or you would like to locate the *factory Service/Sales Support Branch* or *authorized service station* nearest you, please call... Additionally, we have a nationwide network of *authorized Distributors* ready to assist you with your tool and accessory needs. Check your "Yellow Pages" phone directory under "Tools-Electric" for the names & addresses of those nearest you or see the 'Where To Buy' section of our website.

### **1-800-SAWDUST**

**(1.800.729.3878)**

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

Central Time  
or visit our website at

**www.milwaukeetool.com**

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

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

- Technical Questions
- Service/Repair Questions
- Warranty

call: **1-800-SAWDUST**

fax: **1.800.638.9582**

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

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

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

## **CANADA - Service MILWAUKEE**

MILWAUKEE prides itself in producing a premium quality product that is **NOTHING BUT HEAVY DUTY®**. Your satisfaction with our products is very important to us!

If you encounter any problems with the operation of this tool, or you would like to locate the *factory Service/Sales Support Branch* or *authorized service station* nearest you, please call...

**1.800.268.4015**

Monday – Friday 7:00 – 4:30 CST  
fax: 866.285.9049

### **Milwaukee Electric Tool (Canada) Ltd**

140 Fernstaff Court, Unit 4      18129 111 Avenue NW  
Vaughan, ON L4K 3L8      Edmonton, AB T5S 2P2

Additionally, we have a nationwide network of *authorized Distributors* ready to assist you with your tool and accessory needs. Call 1.800.268.4015 to find the names and addresses of the closest retailers or consult "Where to buy" on our Web site [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com)

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

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

**1.800.268.4015**

Lundi – Vendredi 7:00 – 4:30 CST  
fax: 866.285.9049

### **Milwaukee Electric Tool (Canada) Ltd**

140 Fernstaff Court, Unit 4      18129 111 Avenue NW  
Vaughan, ON L4K 3L8      Edmonton, AB T5S 2P2

Notre réseau national de distributeurs agréés se tient à votre disposition pour fournir l'aide technique, l'outillage et les accessoires nécessaires. Composez le 1.800.268.4015 pour obtenir les noms et adresses des revendeurs les plus proches ou bien consultez la section «Où acheter» sur notre site web à l'adresse [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com)

## **MEXICO - Soporte de Servicio MILWAUKEE**

### **CENTRO DE ATENCIÓN A CLIENTES**

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

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

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

**MILWAUKEE ELECTRIC TOOL CORPORATION**  
13135 West Lisbon Road • Brookfield, Wisconsin, U.S.A. 53005