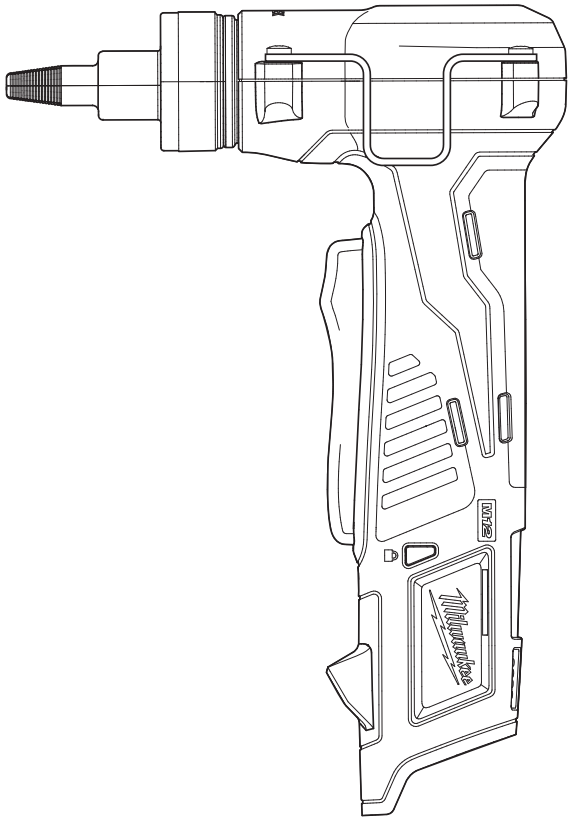
OPERATOR'S MANUAL
MANUEL de L'UTILISATEUR
MANUAL del OPERADOR



Cat. No. / No de Cat.
2432-20

M12™ CORDLESS PROPEX™ EXPANSION TOOL
ÉLARGISSEUR PROPEX™ M12™
HERRAMIENTA PARA EXPANSIÓN M12™ PROPEX™

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 EXPANSION TOOL

- **Use tool only to expand PEX-a material.** Other materials may split or crack, causing leaking.
- **Store tool with expander head installed** to protect expander cone from damage.
- **Keep fingers away from expander head during use.** When expander head contracts, pinching can occur.
- **Do not use this tool to work on asbestos-containing products.** Determine the composition of the workpiece before beginning work. Asbestos should only be removed by a qualified professional.
- **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.

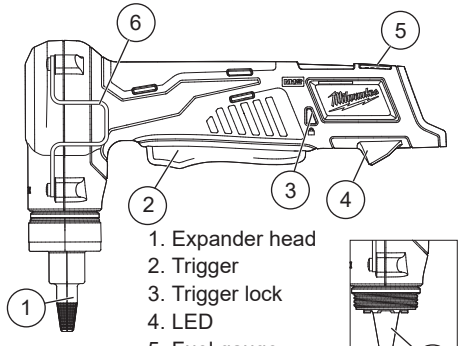
SYMBOLOGY

V	Volts
⎓	Direct Current
	Always wear proper eye protection marked to comply with ANSI Z87.1
	Read Operator's Manual
c UL us	UL Listing for Canada and U.S.

SPECIFICATIONS

Cat. No.	**2432-20**
Volts	12 DC
Battery Type	M12™
Charger Type	M12™
Max PEX-A Diameter	3/8" - 1"
Expander Heads	3/8" - 1"
	M12™ ProPEX™ or Uponor Standard
Expander Cone Grease	Cat. No. 49-08-2400
Recommended Ambient Operating Temperature	0°F to 125°F

FUNCTIONAL DESCRIPTION



1. Expander head
2. Trigger
3. Trigger lock
4. LED
5. Fuel gauge
6. Belt hook
7. Expander cone

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 lock the trigger or 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.

Changing Expander Heads

- **WARNING!** Remove battery to avoid starting the tool.
- To **remove** an expander head, unscrew from tool counterclockwise.
- To **install** an expander head, screw onto tool clockwise. Hand tighten securely. Do not over tighten. The expander head must fit snuggly against the shoulder of the tool.

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, use an OSHA compliant dust extraction solution in accordance with its operating instructions or wear appropriate respiratory protection.

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.

Trigger Lock

- To **lock** the trigger, push the trigger lock from the left side of the tool. The trigger will not work while the switch is in the locked position. Lock the trigger when storing the tool and when the tool is not in use.
- To **unlock** the trigger, push the trigger lock from the right side of the tool.

⚠CAUTION Use only MILWAUKEE M12™ ProPEX™ expander heads or Uponor Standard expander heads. The use of incorrectly sized expansion heads may result in faulty connections, which could result in property damage.

Making PEX Tubing Connections

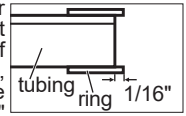
To ensure a proper connection:

- Remove the expander head and remove any dirt and debris.
- Use a clean, lint-free cloth to apply a thin coat of MILWAUKEE Expander Cone Grease Cat. No. 49-08-2400 to the expander cone. Do not over-lubricate.

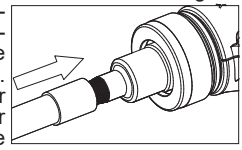
⚠CAUTION Improper lubrication (too much or too little) may result in faulty connections, which could result in property damage.

- Do not expand tubing beyond the tool's capacity (1").
- Pull trigger and verify that the expander head is rotating after each cycle when using MILWAUKEE M12™ ProPEX™ expander heads.

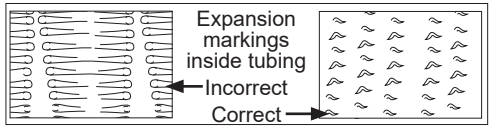
1. Cut the PEX tubing to the needed length. Use only cutters designed for PEX tubing. Make sure the cut is perpendicular to the length of the tubing.
2. Slide the ProPEX™ Ring over the end of the tubing until it butts against the ring stop. If the ring does not have a stop, leave an over-hang of no more than 1/16". When using 3/8" ProPEX™, refer to "3/8" ProPEX™ Rings" for proper assembly.



3. Insert the expander head into the PEX tubing.
4. Pull the trigger. The expander head will expand, retract, and rotate slightly in each cycle. **NOTE:** When Uponor Standard expander heads are used, the head will NOT rotate automatically. Each time the segments contract, gently push the tubing up onto the expander head and rotate 1/8 turn in either direction.



⚠CAUTION When using Uponor Standard expansion heads, properly rotate the tubing after each expansion to create even, smooth expansion marks. Not rotating the tubing may cause deep grooves and faulty connections, which could result in leaking and property damage.



Ring Size	Number of Expansions with Ring*
3/8" PEX	6-7
1/2" PEX	7-8
5/8" PEX	9-10
3/4" PEX	11-12
1" PEX	17-18

*Fewer or more expansions may be necessary, as influenced by weather and technique.

5. Continue until the tubing and ring are flush with the expander head shoulder.
6. Remove the tubing when the segments are contracted and release the trigger. To avoid over-expanding the tubing, do not keep tool in the expanded position with tubing in place.
7. Wipe excess grease from inside tubing.
8. Slide the tubing over the fitting until it is flush with the fitting shoulder. Connection may be tight. If unable to slide tubing over the fitting, remove from fitting and expand one additional time.

9. Tubing should fit tight against the fitting shoulder. If more than 1/16" gap between tubing and shoulder, cut 2" off the end of the tubing and restart procedure with a new ProPEX™ Ring.

3/8" ProPEX™ Rings

The 3/8" ProPEX™ Rings do not fit over 3/8" tubing without expanding the ring separately.

1. Place the ProPEX™ Ring on the expander head and pull the trigger to expand the ring once.
2. Remove the ring.
3. Flip the ring over
4. Place the ring on the expander head and pull the trigger to expand the ring once more.
5. Immediately remove the ring and slide onto the tubing. **NOTE:** The 3/8" ProPEX™ Rings shrink faster than other size rings.
6. Continue with step 3 of "Making PEX Tubing Connections".

Cold-weather Use

Colder weather (<40°F/4°C) requires a longer contraction time and fewer expansions. Do not make ProPEX™ connections in temperatures under 5°F (-15°C).

Troubleshooting ProPEX™ Connections

If fittings will not seal, check for the following:

- Is the expander head screwed on tightly? Tighten the head securely.
- Are the expander head segments bent or misaligned? Replace expander head.
- Are the expander head segments failing to contract between expansions? Clean and relubricate.
- Is the expander cone over or under lubricated? Clean and relubricate.
- Is the fitting damaged? Replace fitting.
- Is the expander cone bent or damaged? Return to a MILWAUKEE service facility for repair.
- Was the expander head held in the expanded position before tubing was removed? Cut 2" off tubing and restart process.
- Was the tubing rotated slightly after each expansion when using an Uponor Stanard expansion head? Cut 2" off tubing and restart process.
- Are the tubing and ProPEX™ Ring clean and dry? Wipe dry.
- Is grease getting into the tubing from the expander head? Wipe grease from tubing. Clean and relubricate expander head.

If ProPEX™ Ring slides during expansion:

- Are the tubing and ProPEX™ Ring clean and dry? Wipe clean.
- Are your hands clean and dry? Wipe dry — oils from your hands can lubricate the tubing and ProPEX™ Ring.
- Are you holding the ring in place? Place your thumb against the ring and hold in place during first couple of expansions.

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.

Maintaining Tool

Keep this 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. Depending on use, periodically have an authorized service facility inspect and maintain the tool, battery, and charger to ensure proper performance.

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 a 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.milwaukeetool.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**

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

Email: metproductsupport@milwaukeetool.com

Become a Heavy Duty Club Member at 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

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, carriage gears, 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 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'imprévus.
- **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 XÉLARGISSEUR

- **Utiliser cet outil seulement pour élargir des matériaux de type PEX A.** D'autres matériaux peuvent se déchirer ou se fissurer, ce qui risque de provoquer des fuites.
- **Ranger l'outil coiffé de la tête d'élargissement pour protéger le cône élargisseur contre les dommages potentiels.**
- **Garder les doigts loin de la tête d'élargissement pendant l'utilisation.** Lorsque la tête d'élargissement se contracte, il y a risque de pincement.
- **Ne pas utiliser cet outil pour travailler sur des produits ayant de l'amiante.** Repérer la composition de la pièce à travailler avant de commencer le travail. L'amiante ne doit être retiré que par un professionnel qualifié.
- **Risque de brû-lure chimique. Gardez la batterie des cellules de hors de la portée des enfants.**
- **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 perforage 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.

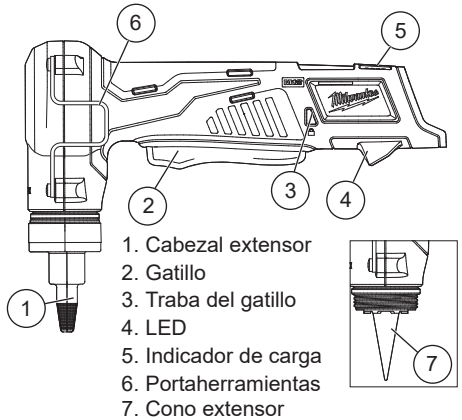
PICTOGRAPHIE

V	Volts
⎓	Courant direct
	Toujours porter la protection oculaire appropriée certifiée conforme à la norme ANSI Z87.1
	Lire le manuel d'utilisation
c UL us	UL Listing Mark pour Canada et États-unis

SPÉCIFICATIONS

No de Cat.	**2432-20**
Volts	12 CD
Type de batterie	M12™
Type de chargeur	M12™
Diamètre maximum de PEX-A	10 mm (3/8") à 25 mm (1")
Têtes d'élargissement	10 mm (3/8") à 25 mm (1") ProPEX™ M12™ ou standards de Uponor
Graisse pour cône d'expansion	No de Cat. 49-08-2400
Température ambiante de fonctionnement recommandée	-18°C à 50°C (0°F à 125°F)

DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Cabezal extensor
2. Gatillo
3. Traba del gatillo
4. LED
5. Indicador de carga
6. Portaherramientas
7. Cono extensor

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 verrouiller la détente ou retirer la batterie les fois que l'outil est inutilisé.

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.

Changement de tête d'élargissement

- **AVERTISSEMENT!** Retirez la batterie pour éviter de démarrer l'outil.
- Pour **retirer** une tête d'élargissement, la dévisser de l'outil dans le sens antihoraire.
- Pour **installer** une tête d'élargissement, la visser sur l'outil dans le sens horaire. Serrer solidement à la main. Ne pas serrer excessivement. La tête d'élargissement doit s'ajuster parfaitement sur l'épaulement de l'outil.

MANIEMENT

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

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.

Verrou de la gâchette

- Pour **verrouiller** la gâchette , pousser le verrou de la gâchette à partir du côté gauche de l'outil. La gâchette ne fonctionne pas si l'interrupteur est réglé en position de verrouillage. Verrouiller la gâchette au moment d'entreposer l'outil et lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Pour **déverrouiller** la gâchette , pousser le verrou à partir du côté droit de l'outil.

⚠ATTENTION Utiliser seulement des têtes d'élargissement ProPEX™ M12™ de MILWAUKEE ou des têtes d'élargissement standards de Uponor. L'utilisation des têtes d'élargissement de dimension inappropriée peut entraîner de mauvaises connexions, ce qui peut causer des dommages matériels.

Effectuer des connexions de tubage en PEX

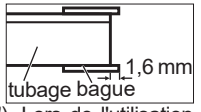
Pour assurer une bonne connexion :

- Retirer la tête d'élargissement et nettoyer la saleté et les débris.
- Utiliser un chiffon non pelucheux propre pour appliquer une mince couche de graisse pour cône élargisseur, No de cat. 49-08-2400, sur le cône élargisseur. Ne pas lubrifier à l'excès.

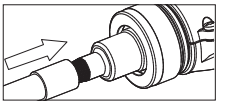
⚠ATTENTION Une lubrification inappropriée (en trop grande quantité ou en quantité insuffisante) peut entraîner de mauvaises connexions, ce qui peut causer des dommages matériels.

- Ne pas élargir le tubage au-delà de la capacité de l'outil, soit 25 mm (1").
- Appuyer sur la gâchette et s'assurer que la tête d'élargissement effectue une rotation après chaque cycle lors de l'utilisation des têtes d'élargissement ProPEX™ M12™ de MILWAUKEE.

1. Couper le tubage PEX à la longueur appropriée. Utiliser seulement des coupe-tubes conçus spécialement pour le tubage PEX. S'assurer que la coupe est perpendiculaire à la longueur du tubage.
2. Glisser la bague ProPEX™ sur l'extrémité du tubage jusqu'à la butée de la bague. Si la bague ne comporte pas de butée, laisser un surplomb qui n'excède pas 1,6 mm (1/16"). Lors de l'utilisation d'une tête d'élargissement de 10 mm (3/8") ProPEX™, consulter la section «Bagues de 10 mm (3/8") ProPEX™» pour connaître l'assemblage approprié.

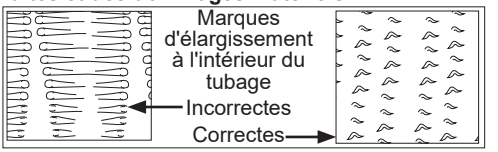


3. Insérer la tête d'élargissement dans le tubage en PEX.
4. Appuyer sur la gâchette. La tête d'élargissement prend de l'expansion, se rétracte et effectue une rotation à chaque cycle.



NOTE : Lorsque des têtes d'élargissement standards Uponor sont utilisées, la tête n'effectue PAS de rotation automatiquement. Chaque fois que les segments se contractent, pousser doucement le tubage vers le haut de la tête d'élargissement et effectuer une rotation de 1/8 de tour dans l'une ou l'autre des directions.

⚠ATTENTION Lors de l'utilisation des têtes d'élargissement standards de Uponor, effectuer la rotation appropriée du tubage après chaque élargissement afin de créer des marques d'élargissement uniformes et lisses. Ne pas effectuer de rotation peut se solder par de profondes rainures dans le tubage et par de mauvaises connexions, qui peuvent causer des fuites et des dommages matériels.



Taille de la bague	Nombre d'élargissements avec bague*
3/8" PEX	6 - 7
1/2" PEX	7 - 8
5/8" PEX	9 - 10
3/4" PEX	11 - 12
1" PEX	17 - 18

*Il peut être nécessaire d'effectuer plus ou moins d'élargissements, selon les conditions météorologiques et la technique.

5. Continuer jusqu'à ce que le tubage et la bague affleurent l'épaulement de la tête d'élargissement.
6. Retirer le tubage lorsque les segments sont contractés et relâcher la gâchette. Afin d'éviter un élargissement excessif du tubage, ne pas laisser l'outil en position d'élargissement lorsque le tubage est en place.
7. Essuyer l'excédent de graisse se trouvant à l'intérieur du tubage.
8. Glisser le tubage sur le raccord jusqu'à ce qu'il soit à égalité avec l'épaulement du raccord. Il se peut que la connexion soit serrée. S'il n'est pas possible de glisser le tubage sur le raccord, le retirer du raccord et l'élargir une fois de plus.
9. Le tubage devrait être serré sur l'épaulement du raccord. S'il y a un jeu de plus de 1,6 mm (1/16") entre le tubage et l'épaulement, couper 50 mm (2") à l'extrémité du tubage et recommencer la procédure avec une nouvelle bague ProPEXMD.

Bagues de 10 mm (3/8") ProPEX™

Les bagues de 10 mm (3/8") ProPEX™ ne se raccordent pas aux tubages de 10 mm (3/8") sans que la bague soit élargie séparément.

1. Placer la bague ProPEX™ sur la tête d'élargissement et appuyer sur la gâchette pour élargir la bague une fois.
2. Retirer la bague.
3. Faire pivoter la bague.
4. Placer la bague sur la tête d'élargissement et appuyer sur la gâchette pour élargir de nouveau la bague.
5. Retirer la bague immédiatement et la glisser sur le tubage. **NOTE :** Les bagues de 10 mm (3/8") ProPEX™ se rétractent plus rapidement que celles d'autres dimensions.
6. Passer à l'étape 3 de la section « Effectuer des connexions de tubage en PEX ».

Utilisation par temps froid

Une température froide (< 4°C / 40°F) requiert une durée de contraction plus longue et moins d'élargissements. Ne pas effectuer de connexions ProPEX™ à des températures inférieures à -15°C (5°F).

Solutions aux problèmes de connexions ProPEX™

Si les raccords ne se scellent pas, rechercher ce qui suit :

- La tête d'élargissement est vissée insuffisamment serrée. Visser la tête solidement.
- Les segments de la tête d'élargissement sont tordus ou mal alignés. Remplacer la tête d'élargissement.
- Les segments de la tête d'élargissement ne se contractent pas entre les élargissements. Nettoyer et lubrifier de nouveau.
- Le cône élargisseur est trop ou insuffisamment lubrifié. Nettoyer et lubrifier de nouveau.
- Le raccord est endommagé. Remplacer le raccord.
- Le cône élargisseur est tordu ou endommagé. Le retourner au centre de service de MILWAUKEE aux fins de réparation.
- La tête d'élargissement fut maintenue dans la position d'élargissement avant que le tubage soit retiré. Couper 50 mm (2") du tubage et recommencer la procédure.
- Une rotation du tubage ne fut pas effectuée après chaque élargissement lorsqu'une tête d'élargissement standard de Uponor était utilisée. Couper 50 mm (2") du tubage et recommencer la procédure.
- Le tubage et la bague ProPEX™ ne sont pas propres et secs. Les assécher.
- La graisse s'infiltre dans le tubage par la tête d'élargissement. Essuyer la graisse du tubage. Nettoyer et lubrifier de nouveau la tête d'élargissement.

Si la bague ProPEX™ glisse pendant l'élargissement:

- Le tubage et la bague ProPEX™ ne sont pas propres et secs. Les assécher.
- Vos mains ne sont pas propres et sèches. Les essuyer — l'huile sur vos mains peut lubrifier le tubage et la bague ProPEX™.
- La bague n'est pas maintenue en place. Mettre le pouce sur la bague et la maintenir en place pendant les deux premiers élargissements.

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 blocpiles, le chargeur ou la outil, sauf si ces instructions indiquent faire une telle chose. Pour toute autre réparation, contacter un centre de service de MILWAUKEE.**

Entretien de l'outil

Gardez ceci outil en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Inspectez l'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. Faire examiner et entretenir fréquemment l'outil, le blocpiles et le chargeur, d'après leur régime d'utilisation, par un centre de service agréé pour que vous jouissiez d'un fonctionnement approprié.

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 risque de blessures et de dommages, n'immergez jamais un outil, la batterie ou le chargeur et ne laissez pas de liquide s'y infiltrer.**

Nettoyage

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

Réparations

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 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

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 : Il est nécessaire de remplacer et d'entretenir fréquemment les pièces de plusieurs outils électriques pour jouir de leur fonctionnement optimal. Cette garantie ne couvre pas les cas de réparation lorsque la vie utile normale de la pièce est épuisée, incluant, sans s'y limiter, engrenages de chariot, 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 lequel 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'ACCEPTEZ 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 COMMERCIABILITÉ 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 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-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'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, 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, cerciórese 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 ignorar 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 desalineación, 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 ESPECIFICAS DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTA EXPANSIÓN

- **Emplee la herramienta únicamente para realizar expansiones del material de polietileno reticulado por peróxido (PEX-a).** Otros materiales pueden partirse o rasgarse y provocar pérdidas.
- **Guarde la herramienta con el cabezal extensor instalado para evitar daños en el cono extensor.**
- **Mantenga los dedos alejados del cabezal extensor mientras lo usa.** Cuando el cabezal extensor se contrae, puede sufrir pellizcos.
- **No use esta herramienta para trabajar con productos que contienen asbesto.** Determine la composición de la pieza de trabajo antes de empezar a trabajar. Sólo un profesional calificado debe quitar el asbesto.
- **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.
- **Conserve 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.

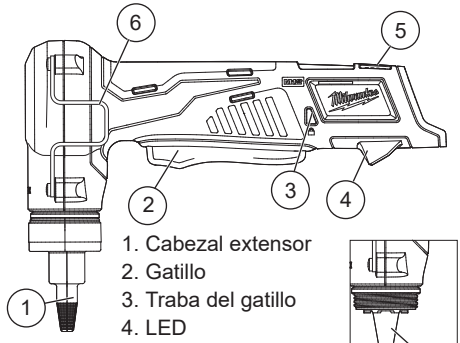
SIMBOLOGÍA

V	Volts
⎓	Corriente continua
	Siempre utilice la protección de ojos adecuada indicada para cumplir con lo dispuesto en la norma ANSI Z87.1
	Leer el manual del operador
c UL us	UL Listing Mark para Canadá y Estados Unidos

ESPECIFICACIONES

Cat. No.. 2432-20
Volts..... 12 CD
Tipo de batería .....M12™
Tipo de cargador .....M12™
Diámetro máx.
de PEX-A..... 10 mm (3/8") a 25 mm (1")
Cabezales extensores.. 10 mm (3/8") a 25 mm (1")
Uponor estándar o M12™ ProPEX™
Grasa para
cono extensor .....No de Cat. 49-08-2400
Temperatura ambiente recomendada
para operar .....-18°C a 50°C (0°F a 125°F)

DESCRIPCION FUNCIONAL



1. Cabezal extensor
2. Gatillo
3. Traba del gatillo
4. LED
5. Indicador de carga
6. Portaherramientas
7. Cono extensor

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 la cargador y la batería.

Inserta/Quita la batería

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

⚠ADVERTENCIA Bloquee siempre el gatillo o 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.

Cambio de los cabezales extensores

- **¡ADVERTENCIA!** Retire la batería para evitar arrancar la herramienta.
- Para **extraer** un cabezal extensor, desenrósquelo de la herramienta girando en sentido antihorario.
- Para **instalar** un cabezal extensor, enrosque en la herramienta girando en sentido horario. Ajuste a mano firmemente. No ajuste excesivamente. El cabezal extensor debe ajustarse correctamente contra el resalto de la herramienta.

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.

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.

Traba del gatillo

- Para **trabar** el gatillo , presione la traba de éste en el lado izquierdo de la herramienta. El gatillo no funcionará mientras el interruptor esté en la posición trabada. Trabe el gatillo cuando se almacene la herramienta y cuando la herramienta no se esté usando.
- Para **destrabar** el gatillo , presione la traba de éste en el lado derecho de la herramienta.

⚠ATENCIÓN Emplee sólo los cabezales extensores estándar Uponor o MILWAUKEE M12™ ProPEX™. Si se emplean cabezales de expansión con un tamaño incorrecto, pueden efectuarse conexiones defectuosas y generarse daños a la propiedad.

Conexiones de los tubos de polietileno reticulado (PEX)

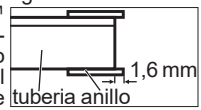
Para garantizar una conexión adecuada:

- Retire el cabezal extensor y elimine por completo la suciedad y los residuos.
- Emplee un paño limpio sin pelusas para aplicar una capa delgada de grasa para cono extensor MILWAUKEE, Cat. No. 49-08-2400, a dicho cono. No lubrique excesivamente.

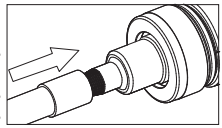
⚠ATENCIÓN Si no se realiza una lubricación correcta (excesiva o insuficiente), pueden efectuarse conexiones defectuosas y provocarse daños a la propiedad.

- No expanda la tubería a niveles que superen la capacidad de la herramienta (25 mm [1"]).
- Presione el gatillo y verifique que el cabezal extensor gire luego de cada ciclo cuando emplee los cabezales extensores MILWAUKEE M12™ ProPEX™.

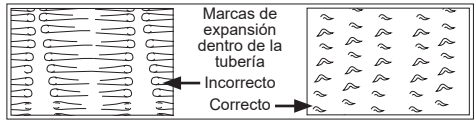
1. Corte la tubería PEX según la longitud necesaria. Emplee sólo los cortadores diseñados para las tuberías PEX. Asegúrese de realizar el corte de manera perpendicular a la longitud de la tubería.
2. Deslice el anillo ProPEX™ sobre el extremo de la tubería hasta que toque fondo en el tope de anillo. Si el anillo no tiene un tope, deje una saliente menor de 1,6 mm (1/16"). Cuando emplee ProPEX™ de 10 mm (3/8"), consulte Anillos ProPEX™ de 10 mm (3/8") para lograr un montaje adecuado.



3. Inserte el cabezal extensor en la tubería PEX.
4. Pulse el gatillo. El cabezal extensor se expandirá, retraerá y girará levemente en cada ciclo. **NOTA:** Cuando se emplean los cabezales extensores estándar Uponor, el cabezal NO girará automáticamente. Cada vez que los segmentos se contraen, eleve lentamente la tubería e introdúzcala en el cabezal extensor y realice.



⚠ATENCIÓN Cuando se emplean los cabezales extensores estándar Uponor, gire correctamente la tubería luego de realizar cada expansión para crear marcas de expansión parejas y prolijas. Si no gira la tubería, pueden generarse ranuras profundas y conexiones defectuosas, y, a su vez, fugas y daños a la propiedad.



Tamaño del anillo	Cantidad de expansiones con anillo*
3/8" PEX	6 - 7
1/2" PEX	7 - 8
5/8" PEX	9 - 10
3/4" PEX	11 - 12
1" PEX	17 - 18

*Quizás se necesitan más o menos expansiones dependiendo del clima y la técnica.

5. Continúe hasta que la tubería y el anillo se alineen al ras con el resalto del cabezal extensor.
6. Retire la tubería cuando los segmentos se contraigan y suelte el gatillo. Para evitar que la tubería se expanda excesivamente, no mantenga la herramienta en la posición expandida mientras la tubería está en su lugar.
7. Limpie el exceso de grasa de la parte interna de la tubería.

8. Deslice la tubería sobre el conector hasta que se alinee al ras con el resalto del conector. La conexión puede estar ajustada. Si no puede deslizar la tubería por el conector, retírela del conector y realice otra expansión.
9. La tubería debe ajustarse de manera apretada contra el resalto del conector. Si se registra un espacio superior a los 1,6 mm (1/16") entre la tubería y el resalto, corte 50 mm (2") del extremo de la tubería y vuelva a iniciar el procedimiento con un nuevo de anillo ProPEX™.

Anillos ProPEX™ de 10 mm (3/8")

Los anillos ProPEX™ de 10 mm (3/8") no calzan en las tuberías de 10 mm (3/8") si no se expande el anillo de manera separada.

1. Coloque el anillo ProPEX™ en el cabezal extensor y tire del anillo para expandir el anillo una vez.
2. Retire el anillo.
3. Dé vuelta el anillo.
4. Coloque el anillo en el cabezal extensor y tire del anillo para expandir el anillo una vez más.
5. Retire el anillo de inmediato y deslícelo por la tubería. **NOTA:** Los anillos ProPEX™ de 10 mm (3/8") se contraen más rápidamente que otros anillos ajustables.
6. Continúe con el paso 3 de "Conexiones de los tubos de polietileno reticulado (PEX)".

Uso en climas fríos

Los climas más fríos (< 4°C/40°F) requieren un tiempo de contracción más prolongado y una menor cantidad de expansiones. No realice conexiones ProPEX™ en temperaturas inferiores a los -15°C (5°F).

Resolución de problemas en las conexiones ProPEX™

Si los conectores no sellan, realice estos controles:

- ¿El cabezal extensor está enroscado correctamente? Apriete bien el cabezal.
- ¿Los segmentos del cabezal extensor están doblados o desalineados? Reemplace el cabezal extensor.
- ¿Los segmentos del cabezal extensor tienen problemas para contraerse entre las expansiones? Limpie y vuelva a lubricar.
- ¿El cono extensor tiene una lubricación excesiva o insuficiente? Limpie y vuelva a lubricar.
- ¿El conector está dañado? Reemplace el conector.
- ¿El cono extensor está doblado o dañado? Envíe a un centro de servicio MILWAUKEE para realizar reparaciones.
- ¿El cabezal extensor se encontraba en la posición expandida antes de retirar la tubería? Corte 50 mm (2") de la tubería y vuelva a iniciar el proceso.
- ¿La tubería giraba levemente luego de realizar cada expansión al emplear un cabezal extensor? Corte 50 mm (2") de la tubería y vuelva a iniciar el proceso.
- ¿El anillo ProPEX™ y la tubería están limpias y secas? Seque y limpie con un paño.
- ¿La grasa se introduce en la tubería desde el cabezal extensor? Limpie la grasa de la tubería. Limpie y vuelva a lubricar el cabezal extensor.

Si el anillo ProPEX™ se desliza durante la expansión:

- ¿El anillo ProPEX™ y la tubería están limpias y secas? Limpie con un paño.
- ¿Tiene las manos secas y limpias? Séquelas y límpielas con un paño. El aceite de las manos puede lubricar el anillo ProPEX™ y la tubería.
- ¿Está sosteniendo el anillo en su posición? Coloque el pulgar contra el anillo y sosténgalo en su posición durante las primeras expansiones.

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.

Mantenimiento de las herramientas

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga esta 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 su herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE para reparación. Solicite que un centro de servicio autorizado revise y dé mantenimiento con frecuencia a la herramienta, la batería y el cargador, de acuerdo con su patrón de uso, con el fin de garantizar que funcionen correctamente.

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 asi 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 y personales y daños, nunca la sumerja una herramienta 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 substancias y solventes limpiadores son dañinos a los plásticos y partes aislantes. Algunos de estos incluyen: gasolina, turpentina thíner, lacas, thíner para pinturas, solventes para limpieza con cloro, amoníaco y detergentes caseros que tengan amonia. Nunca use 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 accessorios, visite nuestro sitio en Internet: www.milwaukeetool.com o póngase en contacto con un distribuidor.

SOPORTE DE SERVICIO - MEXICO

CENTRO DE ATENCION A CLIENTES
Techtronic 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**

GARANTÍA LIMITADA - E.U.A. Y CANADÁ

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, engranajes del carrito, mandriles, cepillos, cables, zapatas de sierra, abrazaderas de hoja, juntas tóricas, sellos, protectores, hojas de accionamiento, pistones, herrajes, levantadores 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 suso 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 VARÍAN 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 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:

a) Cuando el producto se use de manera distinta a la que indica el manual del usuario final o de instrucciones.
b) Cuando las condiciones de uso no sean normales.
c) 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 Mexico, Mexico

Modelo: _____

Fecha de Compra: _____

Sello del Distribuidor:

MILWAUKEE TOOL
13135 West Lisbon Road
Brookfield, WI 53005 USA

58142430d2
09/24

961015822-01(A)
Printed in