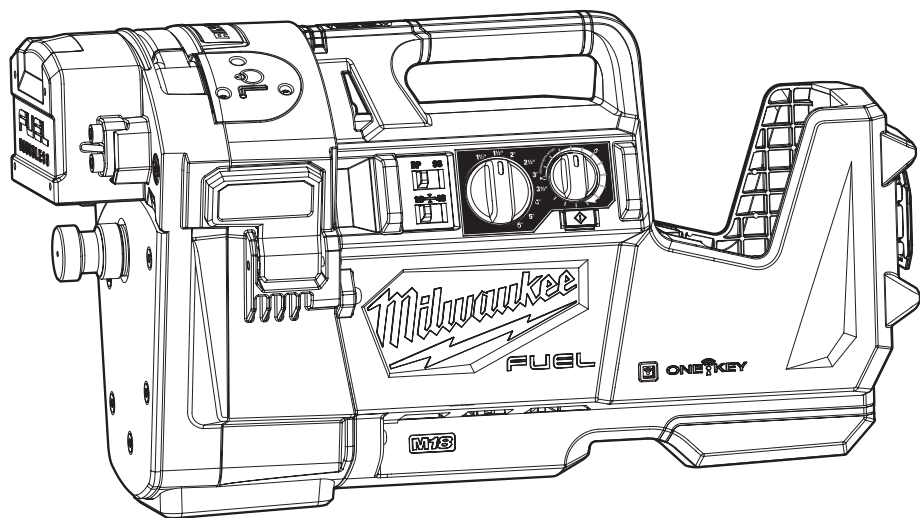




OPERATOR'S MANUAL
MANUEL de L'UTILISATEUR
MANUAL del OPERADOR



Cat. No. / No de Cat.
2927-20

M18 FUEL™ **RINGER**™ ROLL GROOVER FOR 1-1/4" – 4"
SCH 10/40, 6" SCH 10

RAINUREUSE À ROULEAU **RINGER**™ M18 FUEL™ POUR
32 mm À 102 mm (1-1/4" – 4") DE SÉRIE 10/40, 152 mm (6") DE
SÉRIE 10

RANURADORA DE RODILLO **RINGER**™ M18 FUEL™ PARA
32 mm A 102 mm (1-1/4" – 4") DE CÉDULA 10/40, 152 mm (6")
DE CÉDULA 10



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.
- **When grooving overhead, ensure the tool is secured and the area below is clear in case it falls.**
- **Do not leave tool unattended during operation.** Observe the tool during its rotations to ensure it is operating properly. Unattended tools could result in a hazardous situation.
- **Only use roll groover to groove pipe of recommended sizes and types according to these instructions.** Other uses or modifying the roll groover for other applications may increase the risk of injury.
- **Only one person must control the work process and tool operation.** Additional people involved in the process may result in unintended operation and personal injury.
- **Keep floors dry and free of slippery materials such as oil.** Slippery floors invite accidents.
- **Chemical Burn Hazard. Keep coin cell battery away from children.**
- **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.

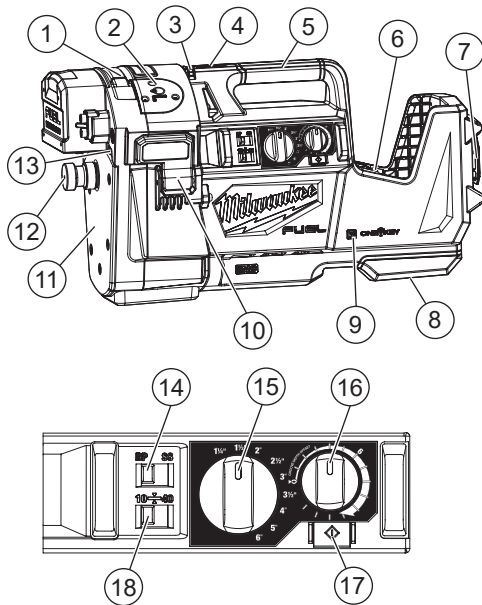
SERVICE

- **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 ROLL GROOVERS

- **Keep hands away from moving parts.** Do not wear gloves. Fingers can be crushed between groove rolls, groove roll and pipe, or between pipe and groover.
- **Properly prepare and handle pipe. Keep hands away from ends of pipe. Do not reach inside pipe. Do not touch groove while operating.** Burrs and sharp edges can catch and cut.
- **Do not wear loose clothing when operating tool. Keep sleeves and jackets buttoned. Do not reach across the tool or pipe.** Clothing can be caught by the pipe or tool resulting in entanglement.
- **Be sure that the tool, pipe, and stand are stable according to the operational mode.** Be sure the tool and pipe are properly set up and secured. Properly support the pipe. This will help prevent tipping of the tool and pipe.
- **In benchtop mode, do not groove any pipe shorter than 3" in length or longer than 8" in length.** Grooving shorter or longer than specified pipe can result in entanglement, tipping and crushing injuries.
- **Keep bystanders away from tool. Restrict access or barricade the area to provide a minimum of 3' clearance from the tool and workpiece.** Restricting access or barricading the work area around the tool and workpiece will reduce the risk of entanglement.
- **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.

FUNCTIONAL DESCRIPTION



1. Top handle
2. Manual release button cover
3. Indicator lights:



Blue/red:
Tool is overheated



White/red:
Groove did not complete



Slow flashing red:
Bump stop pressed



Fast flashing red:
Dial settings incompatible

4. Groove roller switch
5. Carry handle
6. Battery bay
7. Stop button
8. ONE-KEY™ battery door
9. ONE-KEY™ indicator
10. Bump stop
11. Wear plate
12. Drive roller
13. LED
14. Pipe material slider
15. Pipe size selection knob
16. Groove depth offset
17. Start/run button
18. Pipe schedule slider

SYMBOLGY



Volts



Direct Current



Safety Alert Symbol



Keep hands away from moving parts



Read Operator's Manual



Start/run button



Groove roller switch raise position



Groove roller switch lower position



Manual release



Stop button



ONE-KEY™



UL Listing for Canada and U.S.

SPECIFICATIONS

Cat. No.	2927-20
Volts	18 DC
Battery Type	M18™
Charger Type	M18™
Max Pipe Capacity:	
Black Pipe (BP)	4s40 or 6s10
Stainless Steel (SS)	2s40
FCC ID	Q0Q-BGM220S2
IC	5123A-BGM220S2
Recommended Ambient Operating Temperature	0°F to 125°F

ASSEMBLY

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

Removing/Inserting the Battery

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

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

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

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

ONE-KEY™

To learn more about the ONE-KEY™ functionality for this tool, go to milwaukeeetool.com/One-Key. To download the ONE-KEY™ app, visit the App Store® or Google Play™ from a smart device.

ONE-KEY™ Indicator	
Solid Blue	Wireless mode is active and ready to be configured via the ONE-KEY™ app.
Blinking Blue	Tool is actively communicating with the ONE-KEY™ app.
Blinking Red	Tool is in security lockout and can be unlocked by the owner via the ONE-KEY™ app.

OPERATION

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

Setting Up the Pipe

⚠WARNING In benchtop mode, do not groove any pipe shorter than 3" in length or longer than 8" in length. Grooving shorter or longer than specified pipe can result in entanglement, tipping and crushing injuries.

Properly prepare and handle pipe. Burrs and sharp edges can catch and cut.

Ensure the pipe meets the squareness requirements as defined by the AWWA C606 standard. 1/4" - 3-1/2" pipes must be less than 0.030" out of square. 4" - 6" pipes must be less than 0.045" out of square.

Pipe Maximum and Minimum Wall Thickness*

Nominal Pipe Size Diameter	Black Pipe (BP)		Stainless Steel (SS)	
	Min	Max	Min	Max
1-1/4"	0.109"	0.14"	0.109"	0.14"
1-1/2"	0.109"	0.145"	0.109"	0.145"
2"	0.109"	0.154"	0.109"	0.154"
2-1/2"	0.12"	0.203"	0.12"	0.12"
3"	0.12"	0.216"	0.12"	0.12"
3-1/2"	0.12"	0.226"	0.12"	0.12"
4"	0.12"	0.237"	0.12"	0.12"
5"	0.134"	0.134"	0.134"	0.134"
6"	0.134"	0.134"	0.134"	0.134"

*Thickness numbers are per ANSI pipe standard for Sch 10/40. Pipes need to meet ASTM A53 standards for tolerance on wall thickness.

Standard Roll Groove Specifications for Pipe of IPS Dimensions*

Nominal Pipe Size Diameter	Pipe Diameter Tolerance		Min Wall Thickness	A Gasket Seat +0.015"/-0.030"	B Groove Width +0.030"/-0.015"	Groove Diameter	
	OD	Tolerance				OD	Tolerance
1-1/4"	1.66"	+0.016" -0.016"	0.065"	0.625"	**	1.535"	+0" -0.015"
1-1/2"	1.9"	+0.019" -0.019"	0.065"	0.625"	**	1.775"	+0" -0.015"
2"	2.375"	+0.024" -0.024"	0.065"	0.625"	0.344"	2.25"	+0" -0.015"
2-1/2"	2.875"	+0.029" -0.029"	0.083"	0.625"	0.344"	2.72"	+0" -0.015"
3"	3.5"	+0.035" -0.031"	0.083"	0.625"	0.344"	3.344"	+0" -0.015"
3-1/2"	4"	+0.04" -0.031"	0.083"	0.625"	0.344"	4.334"	+0" -0.015"
4"	4.5"	+0.045" -0.031"	0.083"	0.625"	0.344"	4.334"	+0" -0.015"
5"	5.563"	+0.056" -0.031"	0.109"	0.625"	0.344"	5.395"	+0" -0.015"
6"	6.625"	+0.063" -0.031"	0.109"	0.625"	0.344"	6.455"	+0" -0.015"

*Specifications are as per AWWA C606 standard

**Tool does not meet the specifications for unlisted sizes

NOTE: Follow fitting manufacturer's recommendations regarding maximum allowable flare dimension.

Determining Operational Mode

The tool can run in three operational modes: on a benchtop with rotating pipe, attached to a securely-clamped pipe, or attached to an installed pipe.

Benchtop with rotating pipe: **WARNING!** Pipe will rotate during use; ensure full clearance before starting. In benchtop mode, do not groove any pipe shorter than 3" in length or longer than 8" in length.

Attached to a securely clamped pipe: **WARNING!** Tool will rotate during use; ensure full clearance before starting. This mode should be used when grooving longer length uninstalled pipes.

Attached to an installed pipe: **WARNING!** Tool will rotate during use; ensure full clearance before starting. When grooving overhead, ensure the tool is secured and the area below is clear in case it falls.

Preparing a Pipe End

1. Ensure the pipe end has been cut squarely.
2. Remove inner and outer diameter burrs using a grinder or reaming device.
NOTE: Do not groove on a beveled end. Pipe bevels may increase pipe end flare.
3. Ensure pipe is within ASTM A53 specification using a pipe diameter tape.
4. Ensure ends are clear of obstacles and deposits on the sealing surface of the groove end. If needed, clean any peaks and valleys with a grinder for uniformity.
5. Refer to the coupling manufacturer's pipe end instructions for additional details and requirements.

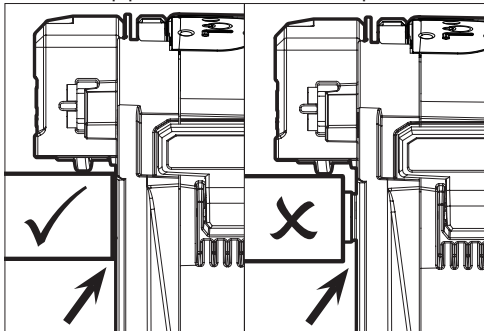
Operation

Before operating the tool, inspect the drive roller and its knurling, and the wear plate for damage or excessive wear. If detected, consult the Maintenance section of this manual or return the tool, battery pack and charger to the nearest authorized service center for maintenance.

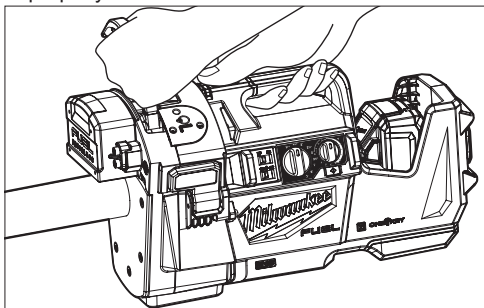
1. Insert the battery pack.
2. Switch the pipe material slider to the correct setting. BP is for black pipe and SS is for stainless steel pipe.
3. Switch the pipe schedule slider to the correct setting. 10 is for schedule 10 pipe and 40 is for schedule 40 pipe.
4. Turn the pipe size selection knob to the correct pipe diameter.
5. Turn the groove depth offset to the desired groove depth.

NOTE: A test groove should be performed on each new pipe to ensure proper groove depth. To do this, turn the groove depth offset knob to 0 for the first groove, and then increase the groove depth offset by counting the number of adjustment marks on a groove diameter tape to bring the groove depth into specification.

6. Insert the drive roller of the tool into the pipe. Ensure the pipe is flush with the wear plate.



7. Press the groove roller switch in the lower position  to clamp the tool onto the pipe. The indicator light will turn green to indicate the tool is clamped properly.



8. **WARNING!** Tool or pipe will rotate during use; ensure full clearance before starting. Press the start/run button . The start/run button  will blink for five seconds before the grooving process starts.
9. The tool or the pipe will rotate, depending on the operational mode. Once the correct groove depth is reached, the tool will stop and the start/run button  will light green.

WARNING! Do not leave tool unattended during operation. Observe the tool during its rotations to ensure it is operating properly. To stop the groove process, press the stop button.

NOTE: If the bump stops are contacted, the tool will stop automatically. Once the obstruction is clear, press the start/run button  again.

10. Hold the tool by the top handle and press the groove roller switch in the raise position  to unclamp the tool from the pipe.
11. Measure the groove dimensions on the pipe. If the groove is below tolerance, repeat steps 2-11 while increasing the groove depth on the groove depth offset in step 5.

NOTE: If the groove is inconsistent, clean and grease the groover (see Maintenance). If the groove continues to be inconsistent, return the tool to the nearest authorized service center to have the wear plate and/or drive roller replaced.

NOTE: If the groove depth offset has to be set to position 10 or beyond, the knurling on the drive roller may be worn. Inspect the knurling for wear and if worn, return to the nearest authorized service center to have the drive roller replaced.

Managing Pipe End Flare

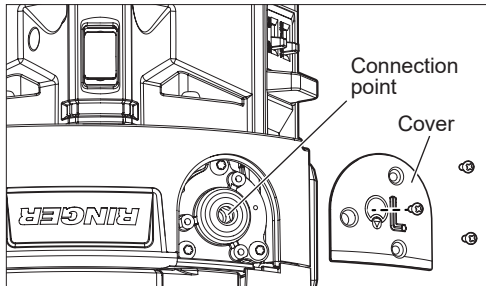
1. Ensure the pipe has been prepared using the coupling manufacturer's requirements. Incorrect pipe preparation may contribute to flaring.
2. Pipe hardness may also contribute to flaring. If other methods to control pipe flare are unsuccessful, replace the workpiece.

Manual Release

The manual release can be used to release the tool from a pipe if the battery pack loses power.

To use the manual release:

1. **WARNING!** Remove battery to avoid starting the tool.
2. Remove the three screws on the manual release cover and remove the cover from the tool.
3. Use an 8 mm hex key to loosen the connection point below until the tool is loosened from the pipe.



4. Remove the tool from the pipe.
5. Place the manual release cover back and reinstall using the three screws.

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

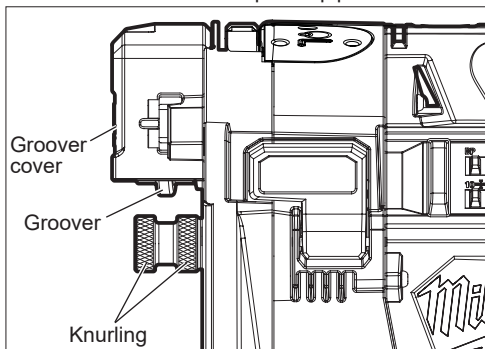
Keep this tool, battery pack and charger in good repair by adopting a regular maintenance program. Inspect the tool for issues such as undue noise, misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, or any other condition that may affect the tool operation. Return the tool, battery pack, and 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.

Cleaning/Greasing the Drive Roller and Groover

The drive roller should be cleaned frequently. The groover should be cleaned and greased at least once every three months when using pipes marked with Type F. The groover should be cleaned and greased at least once every six months when using pipes marked with Type E or Type S.

1. **WARNING!** Remove battery to avoid starting the tool.

2. To clean the drive roller, brush the knurling of the drive roller frequently with a stainless steel brush to remove debris build up from pipes.



3. To clean and grease the groover, loosen the four screws on the groover cover. Pull the cover up to remove from the tool.
4. Remove the groover from the tool. Clean debris off of the groover using a rag.
5. Place grease on both sides of the groover.
6. Reinstall the groover back on the tool. Place the groover cover back and reinstall using the four screws.

Internal Coin Cell Battery

WARNING Chemical Burn Hazard.

This device contains a lithium button/coin cell battery. A new or used battery can cause severe internal burns and lead to death in as little as 2 hours if swallowed or enters the body. Always secure the battery cover. If it does not close securely, stop using the device, remove the batteries, and keep it away from children. If you think batteries may have been swallowed or entered the body, seek immediate medical attention.



An internal coin cell battery is used to facilitate full ONE-KEY™ functionality.

To replace the coin cell battery:

1. **WARNING!** Remove tool's battery to avoid starting the tool.
2. Loosen the screw(s) and open the coin cell battery door.
3. Remove the old coin cell battery, keep it away from children, and dispose of it properly.
4. Insert the new coin cell battery (3V CR2032), with the positive side facing up.
5. Close the battery door and tighten the screw(s) securely.

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.milwaukeekeetool.com or contact a distributor.

SERVICE - UNITED STATES

1-800-SAWDUST (1.800.729.3878)

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

or visit www.milwaukeekeetool.com

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

Email: metproductsupport@milwaukeekeetool.com

Become a Heavy Duty Club Member at www.milwaukeekeetool.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.milwaukeekeetool.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.milwaukeekeetool.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 RAINUREUSES À ROULEAU

- **Gardez les mains éloignées des pièces mobiles. Ne portez pas de gants.** Les doigts peuvent être écrasés entre les rouleaux à rainurer, le rouleau à rainurer et le tuyau, ou entre le tuyau et la rainureuse.
- **Préparez et manipulez correctement le tuyau. Gardez les mains éloignées des extrémités du tuyau. Ne mettez pas la main à l'intérieur du tuyau. Ne touchez pas la rainure pendant le fonctionnement.** Les bavures et les bords tranchants peuvent accrocher et couper.
- **Ne pas porter de vêtements amples lors de l'utilisation de l'outil. Toujours boutonner les manches et les vestes. Ne pas mettre la main au-dessus de l'outil ou du tuyau.** Les vêtements pourront être pris par le tuyau ou l'outil, ce qui entraînera leur enchevêtrement.
- **Assurez-vous que l'outil, le tuyau et le support sont stables en fonction du mode de fonctionnement.** Assurez-vous que l'outil et le tuyau sont correctement installés et fixés. Soutenez correctement le tuyau. Cela permettra d'éviter le basculement de l'outil et du tuyau.
- **En mode établi, ne rainurez aucun tuyau de moins de 3" de longueur ou de plus de 8" de longueur.** Le rainurage d'un tuyau plus court ou plus long que spécifié peut entraîner des blessures par enchevêtrement, basculement et écrasement.
- **Tenez les spectateurs à l'écart de l'outil. Limitez l'accès ou barricadez la zone pour assurer un espace libre minimum de 91,5 cm (3') entre l'outil et la pièce.** Limitez l'accès ou barricadez la zone de travail autour de l'outil et de la pièce pour réduire le risque d'enchevêtrement.
- **Lors du rainurage en hauteur, assurez-vous que l'outil est fixé et que la zone en dessous est dégagée en cas de chute.**
- **Ne laissez pas l'outil sans surveillance pendant le fonctionnement.** Observez l'outil pendant ses rotations pour vous assurer qu'il fonctionne correctement. Des outils sans surveillance peuvent entraîner une situation dangereuse.
- **Il ne faudra utiliser la rainureuse à rouleau que pour le rainurage des tuyaux ayant les tailles et les types suggérés d'après ces instructions.** D'autres utilisations ou même la modification de la rainureuse à rouleau pour effectuer d'autres tâches pourront accroître le risque de blessures corporelles.
- **Le processus du fonctionnement de l'outil et le travail à effectuer ne doivent être contrôlés que par une seule personne.** L'implication d'autres personnes dans la tâche pourra entraîner une opération imprévue et des blessures corporelles.

- **Il faut garder le sol sec et propre, sans matières glissantes, telles que l'huile.** Les sols glissants favorisent les accidents.
- **Risque de brûlure 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 perçage et d'autres activités de construction contiennent des substances considérées être la cause de malformations congénitales et de troubles de l'appareil reproducteur. Parmi ces substances figurent :
 - le plomb contenu dans les peintures à base de plomb ;
 - la silice cristalline des briques, du ciment et d'autres matériaux de maçonnerie, ainsi que
 - l'arsenic et le chrome des sciages traités chimiquement.Les risques encourus par l'opérateur envers ces expositions varient en fonction de la fréquence de ce type de travail. Pour réduire l'exposition à ces substances chimiques, l'opérateur doit : travailler dans une zone bien ventilée et porter l'équipement de sécurité approprié, tel qu'un masque anti-poussière spécialement conçu pour filtrer les particules microscopiques.

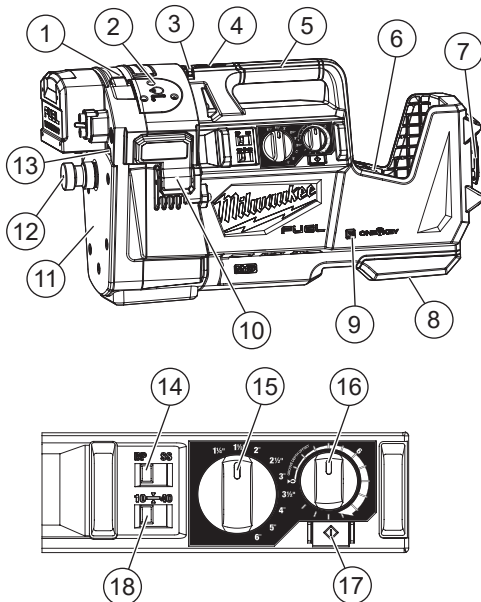
SPÉCIFICATIONS

No de Cat.....	2927-20
Volts.....	18 CD
Type de batterie	M18™
Type de chargeur	M18™
Capacité de tuyau maximale :	
Tuyau noir (BP).....	4 série 40 ou 6 série 10
Acier inoxydable (SS)	2 série 40
Identifiant FCC.....	Q0Q-BGM220S2
IC	5123A-BGM220S2/
Température ambiante de fonctionnement recommandée	-18°C à 50°C (0°F à 125°F)

PICTOGRAPHIE



DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Poignée supérieure
2. Couvercle de la touche de relâchement manuel
3. Voyants :



Bleu / rouge :
Surchauffe de l'outil



Blanc / rouge :
Rainurage inachevé



Rouge clignotant lentement :
Appui du butoir



Rouge clignotant rapidement :
Paramètres de cadran incompatibles

4. Commutateur de rouleau de rainurage
5. Poignée de transport
6. Compartiment de pile
7. Touche « Arrêt »
8. Porte de pile ONE-KEY™
9. Voyant ONE-KEY™
10. Butoir
11. Plaque d'usure
12. Rouleau d'entraînement
13. Voyant à DEL
14. Glisseur de matériau du tuyau
15. Bouton sélecteur de taille du tuyau
16. Décalage de profondeur de rainure
17. Touche « Allumage / Mise en marche »
18. Glisseur de série du tuyau

MONTAGE DE L'OUTIL

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

Insertion / Retrait de la batterie

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

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

ONE-KEY™

Pour en apprendre plus long sur la fonctionnalité ONE-KEY™ de cet outil, visitez le milwaukeeetool.com/One-Key. Pour télécharger l'application ONE-KEY™, visitez l'App Store® d'Apple ou Google Play™ à l'aide de d'un appareil intelligent.

Indicateur ONE-KEY™	
Bleu uni	Le mode sans fil est engagé et prêt pour le configurer à l'aide de l'appli ONE-KEY™.
Bleu clignotant	L'outil établit une communication active avec l'appli ONE-KEY™.
Rouge clignotant	L'outil a un blocage sécuritaire et ne pourra être débloqué que par le propriétaire à l'aide de l'appli ONE-KEY™.

MANIEMENT

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

Installation du tuyau

⚠ AVERTISSEMENT En mode établi, ne rainurez aucun tuyau de moins de 3" de longueur ou de plus de 8" de longueur. Le rainurage d'un tuyau plus court ou plus long que spécifié peut entraîner des blessures par enchevêtrement, basculement et écrasement.

Bien préparer et manipuler le tuyau. Les bavures et les bords tranchants peuvent vous prendre et vous couper.

Assurez-vous que le tuyau répond aux exigences d'équerrage telles que définies par la norme AWWA C606. Les tuyaux de 1/4" à 3-1/2" doivent être hors d'équerre à moins de 0,030". Les tuyaux de 4" à 6" doivent être hors d'équerre à moins de 0,045".

Épaisseur maximale et minimale de la paroi du tuyau*

Diamètre nominal du tuyau	Tuyau noir (BP)		Acier inoxydable (SS)	
	Min	Max	Min	Max
1-1/4"	0,109"	0,14"	0,109"	0,14"
1-1/2"	0,109"	0,145"	0,109"	0,145"
2"	0,109"	0,154"	0,109"	0,154"
2-1/2"	0,12"	0,203"	0,12"	0,12"
3"	0,12"	0,216"	0,12"	0,12"
3-1/2"	0,12"	0,226"	0,12"	0,12"
4"	0,12"	0,237"	0,12"	0,12"
5"	0,134"	0,134"	0,134"	0,134"
6"	0,134"	0,134"	0,134"	0,134"

*Les valeurs d'épaisseur sont conformes à la norme ANSI pour les tuyaux de classe 10/40. Les tuyaux doivent être conformes aux normes ASTM A53 en matière de tolérance sur l'épaisseur des parois.

Spécifications de rainures standard pour tuyaux de dimensions IPS*

Diamètre nominal du tuyau	Tolérance du diamètre du tuyau		Épaisseur minimale de la paroi	A fond de joint +0,015"/-0,030"	B largeur de rainure +0,030"/-0,015"	Diamètre de la rainure	
	Ext.	Tolérance				Ext.	Tolérance
1-1/4"	1,66"	+0,016" -0,016"	0,065"	0,625"	**	1,535"	+0" -0,015"
1-1/2"	1,9"	+0,019" -0,019"	0,065"	0,625"	**	1,775"	+0" -0,015"
2"	2,375"	+0,024" -0,024"	0,065"	0,625"	0,344"	2,25"	+0" -0,015"
2-1/2"	2,875"	+0,029" -0,029"	0,083"	0,625"	0,344"	2,72"	+0" -0,015"
3"	3,5"	+0,035" -0,031"	0,083"	0,625"	0,344"	3,344"	+0" -0,015"
3-1/2"	4"	+0,04" -0,031"	0,083"	0,625"	0,344"	4,334"	+0" -0,015"
4"	4,5"	+0,045" -0,031"	0,083"	0,625"	0,344"	4,334"	+0" -0,015"
5"	5,563"	+0,056" -0,031"	0,109"	0,625"	0,344"	5,395"	+0" -0,015"
6"	6,625"	+0,063" -0,031"	0,109"	0,625"	0,344"	6,455"	+0" -0,015"

*Les spécifications sont conformes à la norme AWWA C606

**L'outil ne répond pas aux spécifications pour les tailles non répertoriées

REMARQUE : Veiller à suivre les recommandations du fabricant du raccord concernant la dimension maximale admissible d'évasement.

Déterminer le mode de fonctionnement

L'outil peut fonctionner selon trois modes de fonctionnement : sur un établi avec un tuyau rotatif, fixé à un tuyau solidement fixé ou fixé à un tuyau installé.

Établi avec tuyau rotatif : AVERTISSEMENT ! Le tuyau tournera pendant l'utilisation ; assurez-vous qu'il y a un espace libre complet avant de commencer. En mode établi, ne rainurez aucun tuyau d'une longueur inférieure à 3" ou supérieure à 8".

Fixé à un tuyau solidement fixé : AVERTISSEMENT ! L'outil tournera pendant l'utilisation ; assurez-vous qu'il y a un espace libre complet avant de commencer. Ce mode doit être utilisé lors du rainurage de tuyaux non installés de plus grande longueur.

Fixé à un tuyau installé : AVERTISSEMENT ! L'outil tournera pendant l'utilisation ; assurez-vous qu'il y a un espace libre complet avant de commencer. Lors du rainurage en hauteur, assurez-vous que l'outil est fixé et que la zone en dessous est dégagée au cas où il tomberait.

Préparation d'une extrémité de tuyau

1. Constater que l'extrémité du tuyau a été nettement coupée.
2. Retirer les bavures du diamètre intérieur et celles du diamètre extérieur à l'aide d'une meuleuse ou d'un appareil d'alésage.
- REMARQUE :** Ne pas rainurer sur une extrémité biseautée. Les biseaux du tuyau pourront faire augmenter l'évasement de l'extrémité du tuyau.
3. Examiner le tuyau pour constater qu'elle est conforme à la spécification ASTM A53, ceci à l'aide d'un ruban à mesurer de diamètre de tuyau.

4. S'assurer que les extrémités n'ont pas d'obstacles ou de gisements dans la surface d'étanchéité de l'extrémité de la rainure. Si nécessaire, nettoyer les pointes et les creux à l'aide d'une meuleuse, ceci pour les rendre uniformes.
5. Se reporter aux instructions du fabricant du raccord pour obtenir plus de détails et d'exigences concernant l'extrémité de tuyau.

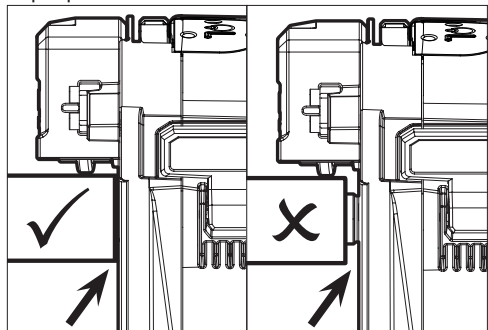
Fonctionnement

Avant d'utiliser l'outil, inspectez le rouleau d'entraînement et son moletage ainsi que la plaque d'usure pour détecter tout dommage ou usure excessive. Si vous détectez un dommage, consultez la section Entretien de ce manuel ou renvoyez l'outil, la batterie et le chargeur au centre de service agréé le plus proche pour maintenance.

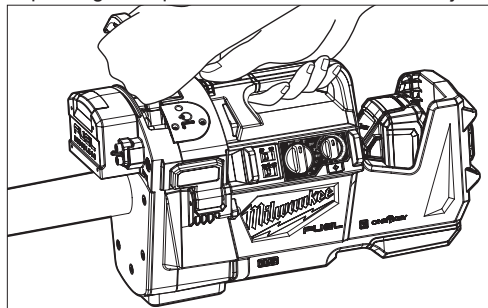
1. Insérer le bloc-piles.
 2. Tourner le glisseur de matériau du tuyau vers le paramètre correct. BP veut dire « tuyau en fer noir » et SS veut dire « tuyau en acier inoxydable ».
 3. Tourner le glisseur de série du tuyau vers le paramètre correct. 10 veut dire un tuyau de série 10 et 40 veut dire un tuyau de série 40.
 4. Tourner le bouton sélecteur de taille du tuyau vers le diamètre de tuyau correct.
 5. Tourner le décalage de profondeur de rainure vers la profondeur de rainure désirée.
- REMARQUE :** Il faut effectuer une rainure d'essai sur chaque nouveau tuyau pour constater que la profondeur de rainurage est correcte. Pour ce faire, tourner le bouton de décalage de profondeur de rainure vers « 0 » pour la première rainure et puis augmenter le décalage de profondeur de rain-

ure en comptant le nombre de repères d'ajustage sur un ruban de diamètre de tuyau, cela pour mettre la profondeur de rainure en spécification.

6. Insérer le rouleau d'entraînement de l'outil dans le tuyau. Constaté que le tuyau est à ras de la plaque d'usure.



7. Appuyer sur le commutateur de rouleau de rainurage vers la position inférieure  pour serrer l'outil autour du tuyau. Le voyant deviendra vert pour signaler que l'outil est correctement assujéti.



8. **AVERTISSEMENT !** L'outil ou le tuyau tourne pendant l'utilisation ; s'assurer que la jauge est complète avant le démarrage. Appuyer sur la touche « Allumage / Mise en marche » . La touche « Allumage / Mise en marche »  clignotera pendant 5 secondes avant de lancer le processus de rainurage.

9. L'outil ou le tuyau tourne en fonction du mode de fonctionnement. Quand la profondeur de rainurage correcte sera définie, l'outil cessera de tourner et la touche « Allumage / Mise en marche »  s'allumera en vert.

AVERTISSEMENT ! Ne laissez pas l'outil sans surveillance pendant son fonctionnement. Observez l'outil pendant ses rotations pour vous assurer qu'il fonctionne correctement. Pour arrêter le processus de rainurage, appuyez sur le bouton d'arrêt.

REMARQUE : Si les butées de butée sont touchées, l'outil s'arrête automatiquement. Une fois l'obstruction éliminée, appuyez à nouveau sur le bouton « Allumage / Mise en marche » .

10. Tenir l'outil par la poignée avant et appuyer le commutateur de rouleau de rainurage dans la position soulevée  pour que l'outil desserre le tuyau.

11. Mesurer les dimensions des rainures sur le tuyau. Si la tolérance de la rainure est insuffisante, répéter les étapes 2 à 11 alors que la profondeur de rainurage est augmentée dans le décalage de profondeur de rainure mentionné dans l'étape 5. **REMARQUE :** Si la rainure est irrégulière, nettoyez et graissez la rainureuse (voir Entretien). Si la rainure reste irrégulière, rappelez l'outil au centre de service agréé le plus proche pour faire remplacer la plaque d'usure et/ou le rouleau d'entraînement.

REMARQUE : Si le décalage de profondeur de rainure doit être réglé sur la position 10 ou au-delà, le moletage du rouleau d'entraînement peut être usé. Inspectez le moletage pour détecter toute trace d'usure et, s'il est usé, retournez-le au centre de service agréé le plus proche pour faire remplacer le rouleau d'entraînement.

Gestion de l'évasement des extrémités de tuyau

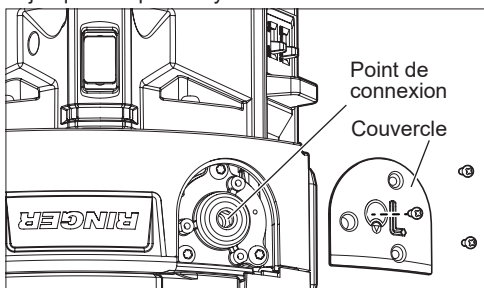
1. Constaté que le tuyau a été préparé d'après les exigences du fabricant du raccord. Une préparation incorrecte du tuyau pourra contribuer à l'évasement.
2. La dureté du tuyau pourra aussi contribuer à l'évasement. Si d'autres méthodes de contrôle d'évasement de tuyaux sont infructueuses, remplacer la pièce à travailler.

Relâchement manuel

Il sera possible de se servir du relâchement manuel pour que l'outil lâche prise d'un tuyau alors que l'autonomie du bloc-piles est faible.

Pour utiliser le relâchement manuel :

1. **AVERTISSEMENT !** Retirer le bloc-piles pour éviter de démarrer l'outil.
2. Retirer les trois vis qui se localisent sur le couvercle de relâchement manuel et retirer le couvercle de l'outil.
3. Utiliser une clé hexagonale de 8 mm pour desserrer le point de connexion au-dessous jusqu'à ce que le tuyau soit desserré de l'outil.



4. Retirer l'outil du tuyau.
5. Remettre le couvercle de relâchement manuel en place et le réinstaller à l'aide des trois vis.

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

Entretien de l'outil

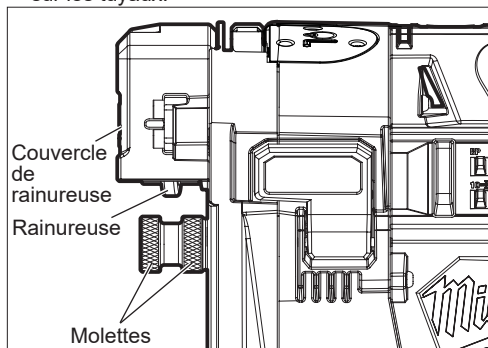
Gardez ceci outil en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Inspectez l'outil pour des questions telles que le bruit excessif, de grippage des pièces mobiles, de pièces cassées ou toute autre condition qui peut affecter le fonctionnement de l'outil. Retournez votre outil à un centre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

Nettoyage/graisseage du rouleau et de la rainureuse

Le rouleau doit être nettoyé fréquemment. Il faut nettoyer et graisser la rainureuse au moins une fois tous les trois mois lors de l'utilisation de tuyaux marqués de type « F ». Il faut nettoyer et graisser la rainureuse au moins une fois tous les six mois lors de l'utilisation de tuyaux marqués de type « E » ou de type « S ».

1. **AVERTISSEMENT !** Retirer le bloc-piles pour éviter de démarrer l'outil.
2. Pour nettoyer le rouleau, brossez fréquemment le moletage du rouleau avec une brosse en acier inoxydable pour éliminer les débris accumulés sur les tuyaux.



3. Pour nettoyer et graisser la rainureuse, desserrer les quatre vis sur le couvercle de la rainureuse. Soulever le couvercle pour le retirer de l'outil.
4. Retirer la rainureuse de l'outil. Nettoyer les débris accumulés sur la rainureuse à l'aide d'un chiffon.
5. Mettre de la graisse dans les deux côtés de la rainureuse.

6. Réinstaller la rainureuse dans l'outil. Remettre le couvercle de la rainureuse en place et le réinstaller à l'aide des quatre vis.

Pile bouton interne

⚠ AVERTISSEMENT Risque de brûlure chimique.



Ce dispositif contient une pile bouton au lithium. Une pile neuve ou usée peut causer des brûlures internes graves entraînant la mort en seulement 2 heures si avalée ou entrée dans le corps. Toujours fixer le couvercle du compartiment des piles. Si le couvercle ne se ferme pas bien, arrêter d'utiliser le dispositif, retirer les piles et les garder hors de la portée des enfants. Si vous soupçonnez que les piles ont été avalées ou entrées dans le corps, consultez immédiatement un médecin.

Une pile bouton interne est utilisée pour faciliter la fonctionnalité ONE-KEY™ complète.

Si la LED de l'indicateur de mode s'éteint et que l'outil ne peut pas ajuster la vitesse, ou si la communication sans fil cesse de fonctionner, retirez et réinsérez la batterie de la pile à pièces pour la réinitialiser. Remplacez la batterie si le problème persiste.

Pour remplacer la pile bouton :

1. **AVERTISSEMENT !** Retirez la batterie de l'outil pour éviter de démarrer l'outil.
2. Desserrer la ou les vis et ouvrir la porte du compartiment de la pile bouton.
3. Retirer la vieille pile bouton, la tenir hors de la portée des enfants et se débarrasser d'elle comme il faut.
4. Mettre la nouvelle pile bouton (3V CR2032), en mettant le pôle positif vers le haut.
5. Fermer la porte du compartiment de la pile et serrer la vis fermement.

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

ACCESSOIRES

⚠ 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.milwaukeeetool.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 que 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 perceurs, les poussoirs et les rondelles de protection de butoir.

* Cette garantie ne couvre ni les blocs-piles ni tous les outils électriques.

Veuillez vous reporter aux autres garanties différentes disponibles pour ces produits.

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

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

L'ACCEPTATION DES RECOURS EXCLUSIFS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITS PAR LA PRÉSENTE EST UNE CONDITION DU CONTRAT D'ACHAT DE TOUT PRODUIT MILWAUKEE. SI VOUS N'ACCEPTÉZ PAS CETTE CONDITION, VOUS NE DEVEZ PAS ACHETER LE PRODUIT. EN AUCUN CAS MILWAUKEE NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, SPÉCIAL OU INDIRECT, DE DOMMAGES-INTÉRÊTS PUNITIFS OU DE TOUTE DÉPENSE, D'HONORAIRES D'AVOCATS, DE FRAIS, DE PERTE OU DE DÉLAIS ACCESSOIRES À TOUT DOMMAGE, DÉFAILLANCE OU DÉFAUT DE TOUT PRODUIT, Y COMPRIS NOTAMMENT LES PERTES DE PROFIT. CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS, LES RESTRICTIONS CI-DESSOUS PEUVENT NE PAS ÊTRE APPLICABLES. CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE, QU'ELLE SOIT VERBALE OU ÉCRITE, DANS LA MESURE PERMISE PAR LA LOI. MILWAUKEE RENONCE À TOUTE GARANTIE IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE COMMERCIALISABILITÉ OU D'ADAPTATION À UNE UTILISATION OU À UNE FIN PARTICULIÈRE. DANS LA MESURE OU UNE TELLE STIPULATION D'EXONÉRATION N'EST PAS PERMISE PAR LA LOI, LA DURÉE DE CES GARANTIES IMPLICITES EST LIMITÉE À LA PÉRIODE APPLICABLE DE LA GARANTIE EXPRESSE, TELLE QUE CELA EST DÉCRIT PRÉCÉDEMMENT. CERTAINES PROVINCES NE PERMETTANT PAS DE LIMITATION DE DURÉE DES GARANTIES IMPLICITES, LES RESTRICTIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS ÊTRE APPLICABLES. LA PRÉSENTE CONFÈRE À L'UTILISATEUR DES DROITS LEGAUX 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, cerciódese de que estén conectados y se utilicen correctamente.** El uso de dispositivos recolectores de polvo puede disminuir los riesgos relacionados con el polvo.
- **No permita que la familiaridad por el uso frecuente de las herramientas lo hagan sentirse seguro e ignoren los principios de seguridad de las herramientas.** Un descuido puede provocar lesiones graves en una fracción de segundo.

USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

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

- **Almacene las herramientas eléctricas que no se estén utilizando fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones la utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios sin capacitación.
- **Dé mantenimiento a las herramientas eléctricas y accesorios. Verifique que no haya 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 ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD PARA RANURADORAS DE RODILLO

- Mantenga las manos alejadas de las piezas móviles. No use guantes. Los dedos pueden quedar aplastados entre los rodillos ranuradores, el rodillo ranurador y la tubería, o entre el tubo y la ranuradora.
- Prepare y manipule correctamente el tubo. Mantenga las manos alejadas de los extremos de la tubería. No introduzca las manos en el interior de la tubería. No toque la ranura mientras esté en funcionamiento. Las rebabas y los bordes afilados pueden engancharse y cortar.
- No use ropa holgada al momento de usar la herramienta. Abotónese las mangas y las chamarras. No pase la mano por la herramienta o la tubería. Es posible que la ropa quede atrapada en la tubería o la herramienta, lo que provocará que haya enredos.
- Asegúrese de que la herramienta, la tubería y el soporte estén estables de acuerdo con el modo operativo. Asegúrese de que la herramienta y la tubería estén correctamente instalados y asegurados. Apoye la tubería de forma adecuada. Esto ayudará a evitar que la herramienta y el tubo se vuelquen.
- En el modo de banquillo, no haga ranuras en ningún tubo de menos de 3" de longitud ni de más de 8" de longitud. Hacer ranuras en tubos más cortos o más largos que los especificados puede provocar enredos, vuelcos y lesiones por aplastamiento.
- Mantenga a las personas alejadas de la herramienta. Restrinja el acceso o bloquee el área para proporcionar un espacio libre mínimo de 91,5 cm (3') entre la herramienta y la pieza de trabajo. Restringir el acceso o bloquear el área de trabajo alrededor de la herramienta y la pieza de trabajo reducirá el riesgo de enredos.
- Al realizar ranuras en altura, asegúrese de que la herramienta esté asegurada y que el área de abajo esté despejada en caso de que se caiga.
- No deje la herramienta desatendida durante el funcionamiento. Observe la herramienta durante sus rotaciones para asegurarse de que esté funcionando correctamente. Las herramientas desatendidas pueden generar una situación peligrosa.
- Solamente use la ranuradora de rodillo para ranurar tuberías que tengan los tipos y los tamaños recomendados que se mencionan en estas instrucciones. Otro tipo de usos o la modificación de la ranuradora de rodillos para su uso en otras aplicaciones puede aumentar el riesgo de sufrir lesiones.
- Solo una persona debe controlar el proceso de trabajo y el funcionamiento de la herramienta. El hecho de que otras personas más estén implicadas en el proceso podrá provocar una operación imprevista y lesiones físicas.

- Mantenga los pisos secos y libres de materiales resbalosos, como el aceite. Los pisos resbalosos propician que ocurran accidentes.
- Riesgo de quemadura química. Mantenga la batería de la celda de monedas lejos de los niños.
- 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.

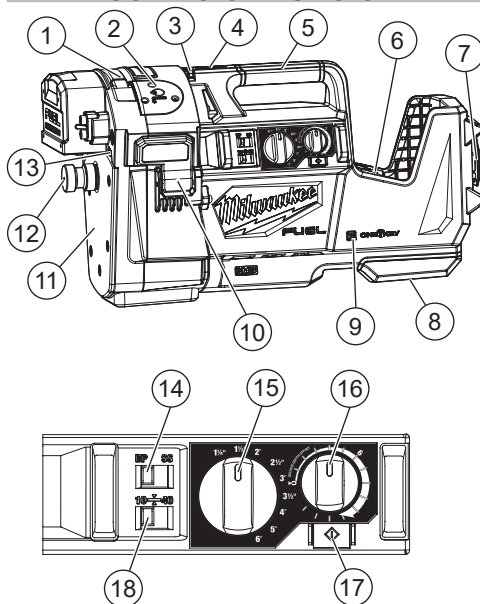
ESPECIFICACIONES

Cat. No.....	2927-20
Volts.....	18 CD
Tipo de batería	M18™
Tipo de cargador	M18™
Capacidad máxima de tubería:	
Tubería de hierro negro (BP).....	4 de cédula 40 o 6 de cédula 10
Acero inoxidable (SS).....	2 de cédula 40
ID de FCC.....	Q0Q-BGM220S2
IC	5123A-BGM220S2/
Temperatura ambiente recomendada para operar	-18°C a 50°C (0°F a 125°F)

SIMBOLOGÍA



DESCRIPCION FUNCIONAL



- Empuñadura superior
- Tapa del botón de liberación manual
- Indicadores lumínicos:



Azul / rojo:
Sobrecalentamiento de la herramienta



Blanco / rojo:
Ranura incompleta



Rojo parpadeante lento:
Presión de tope



Rojo parpadeante rápido:
Ajustes de disco incompatibles

- Interruptor de rodillo de ranurado
- Empuñadura de transporte
- Compartimento de batería
- Botón de alto
- Puerta de batería ONE-KEY™
- Indicador ONE-KEY™
- Tope
- Placa de desgaste
- Rodillo de accionamiento
- Luz LED
- Deslizador de material de tubería
- Perilla de selección de tamaño de tubería
- Desplazamiento de profundidad de ranuras
- Botón de encendido/arranque
- Deslizador de cédula de tubería

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

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

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

ONE-KEY™

Para obtener más información acerca de la funcionalidad de ONE-KEY™ para esta herramienta, visite milwaukeeetool.com/One-Key. Para descargar la aplicación ONE-KEY™, visite la App Store® o Google Play™ desde un dispositivo inteligente.

Indicador ONE-KEY™	
Azul fijo	El modo inalámbrico está activo y listo para configurar a través de la aplicación ONE-KEY™.
Azul intermitente	La herramienta tiene una comunicación activa con la aplicación ONE-KEY™.
Rojo intermitente	La herramienta tiene activo el bloqueo de seguridad y sólo podrá desbloquearla el dueño a través de la aplicación ONE-KEY™.

OPERACIÓN

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

Al momento de trabajar en situaciones de mucho polvo, use una solución de extracción de polvo que cumpla con las normas de la OSHA de acuerdo con sus instrucciones de uso o bien, use una protección respiratoria adecuada.

Instalación de la tubería

⚠ ADVERTENCIA En el modo de banquillo, no haga ranuras en ningún tubo de menos de 3" de longitud ni de más de 8" de longitud. Hacer ranuras en tubos más cortos o más largos que los especificados puede provocar enredos, vuelcos y lesiones por aplastamiento.

Prepare y manipule correctamente la tubería. Puede atorarse entre las rebabas y los bordes filosos y sufrir cortaduras.

Asegúrese de que la tubería cumpla con los requisitos de cuadratura definidos por la norma AWWA C606. Las tuberías de 1/4" a 3-1/2" deben tener un desfase de menos de 0,030". Las tuberías de 4" a 6" deben tener un desfase de menos de 0,045".

Espesor máximo y mínimo de la pared de la tubería*				
Diámetro nominal de la tubería	Tubería de hierro negro (BP)		Acero inoxidable (SS)	
	Mín	Máx	Mín	Máx
1-1/4"	0,109"	0,14"	0,109"	0,14"
1-1/2"	0,109"	0,145"	0,109"	0,145"
2"	0,109"	0,154"	0,109"	0,154"
2-1/2"	0,12"	0,203"	0,12"	0,12"
3"	0,12"	0,216"	0,12"	0,12"
3-1/2"	0,12"	0,226"	0,12"	0,12"
4"	0,12"	0,237"	0,12"	0,12"
5"	0,134"	0,134"	0,134"	0,134"
6"	0,134"	0,134"	0,134"	0,134"

*Los números de espesor corresponden a la norma ANSI para tuberías Sch 10/40. Las tuberías deben cumplir con las normas ASTM A53 en cuanto a tolerancia en el espesor de la pared.

Especificaciones estándar de ranurado por laminación para tuberías de dimensiones IPS*							
Diámetro nominal de la tubería	Tolerancia del diámetro de la tubería		Espesor mínimo de pared	A Asiento Empaquetadura +0,015"/ -0,030"	B Ancho de la ranura +0,030"/ -0,015"	Diámetro de la ranura	
	Ext.	Tolerancia				Ext.	Tolerancia
1-1/4"	1,66"	+0,016" -0,016"	0,065"	0,625"	**	1,535"	+0" -0,015"
1-1/2"	1,9"	+0,019" -0,019"	0,065"	0,625"	**	1,775"	+0" -0,015"
2"	2,375"	+0,024" -0,024"	0,065"	0,625"	0,344"	2,25"	+0" -0,015"
2-1/2"	2,875"	+0,029" -0,029"	0,083"	0,625"	0,344"	2,72"	+0" -0,015"
3"	3,5"	+0,035" -0,031"	0,083"	0,625"	0,344"	3,344"	+0" -0,015"
3-1/2"	4"	+0,04" -0,031"	0,083"	0,625"	0,344"	4,334"	+0" -0,015"
4"	4,5"	+0,045" -0,031"	0,083"	0,625"	0,344"	4,334"	+0" -0,015"
5"	5,563"	+0,056" -0,031"	0,109"	0,625"	0,344"	5,395"	+0" -0,015"
6"	6,625"	+0,063" -0,031"	0,109"	0,625"	0,344"	6,455"	+0" -0,015"

*Las especificaciones son según la norma AWWA C606
 **La herramienta no cumple con las especificaciones para tamaños no listados
 NOTA: Siga las recomendaciones del fabricante del accesorio en relación con la dimensión máxima admisible de ensanchamiento.

Determinación del modo operativo
 La herramienta puede funcionar en tres modos operativos: sobre una mesa de trabajo con una tubería giratorio, sujeta a una tubería firmemente sujeto con abrazaderas o sujeta a una tubería instalado.

Sobre una mesa de trabajo con un tubo giratorio:
¡ADVERTENCIA! La tubería girará durante el uso; asegúrese de que haya suficiente espacio libre antes de comenzar. En el modo de mesa de trabajo, no haga ranuras en ningún tubería de menos de 3" de longitud ni de más de 8" de longitud.

Sujeta a un tubo firmemente sujeto con abrazaderas:
¡ADVERTENCIA! La herramienta girará durante el uso; asegúrese de que haya suficiente espacio libre antes de comenzar. Este modo se debe utilizar para ranurar tubería de mayor longitud sin instalar.

Sujeta a un tubo instalado: **¡ADVERTENCIA!** La herramienta girará durante el uso; asegúrese de que haya suficiente espacio libre antes de comenzar. Al ranurar por encima de la cabeza, asegúrese de que la herramienta esté asegurada y de que el área debajo esté despejada en caso de que se caiga.

Preparación de un extremo de tubería
 1. Asegúrese de que el extremo de la tubería se haya cortado al ras.
 2. Quite las rebabas del diámetro interno y del diámetro externo con una rectificadora o un dispositivo de escariado.
NOTA: No haga muescas en un extremo biselado. Los biselados de las tuberías pueden aumentar el ensanchamiento del extremo de la tubería.

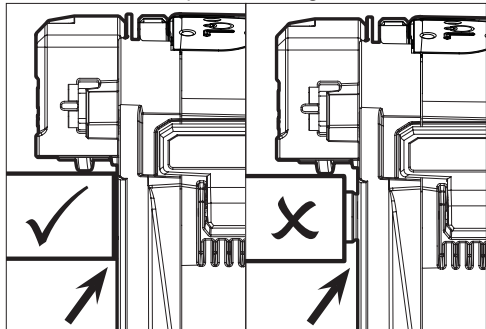
- Asegúrese de que la tubería se ajuste a la especificación de ASTM A53 con ayuda de un flexómetro de diámetro de tubería.
- Asegúrese de que los extremos no tengan obstáculos ni depósitos en la superficie de hermeticidad del extremo de la muesca. De ser necesario, limpie todas las puntas y los hundimientos con una rectificadora para que haya uniformidad.
- Consulte las instrucciones del fabricante del acoplamiento para más detalles y requisitos aplicables al extremo de la tubería.

Funcionamiento
 Antes de utilizar la herramienta, inspeccione el rodillo de accionamiento y su moleteado, y la placa de desgaste para detectar daños o desgaste excesivo. Si detecta alguno, consulte la sección Mantenimiento de este manual o devuelva la herramienta, la batería y el cargador al centro de servicio autorizado más cercano para su mantenimiento.
 1. Ponga la batería.
 2. Ponga el deslizador de material de tubería en el ajuste correcto. BP querrá decir "tubería de hierro negro" SS, "tubería de acero inoxidable".
 3. Ponga el deslizador de cédula de tubería en el ajuste correcto. 10 querrá decir tubería de cédula 10 y 40, tubería de cédula 40.
 4. Gire la perilla de selección de tamaño de tubería al diámetro de tubería correcto.

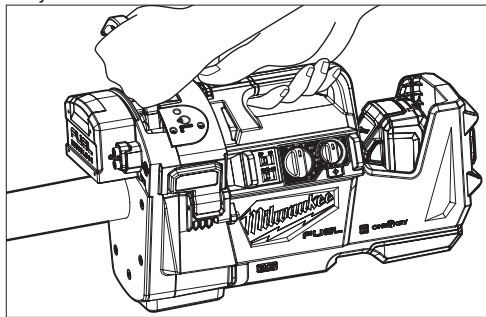
- Gire el desplazamiento de profundidad de ranuras a la profundidad de ranura deseada.

NOTA: Debe realizar una ranura de prueba en cada tubería nueva para asegurarse de que la profundidad de ranura es la correcta. Para hacerlo, gire la perilla de desplazamiento de profundidad hacia el "0" para la primera ranura y, posteriormente, aumente el desplazamiento de profundidad de ranuras contando la cantidad de marcas de ajuste en un flexómetro de diámetro de tuberías, esto para que la profundidad de ranura se ajuste a la especificación.

- Inserte el rodillo de accionamiento de la herramienta en la tubería. Asegúrese de que la tubería esté al ras de la placa de desgaste.



- Oprima el interruptor de rodillo de ranurado en la posición inferior para fijar la herramienta a la tubería. El indicador lumínico se encenderá en color verde para indicar que la herramienta se fijó correctamente.



- ¡ADVERTENCIA!** La herramienta o la tubería rotarán durante el uso; asegúrese de que hay una distancia despejada antes de empezar. Oprima el botón de encendido/arranque . El botón de encendido/arranque parpadeará durante cinco segundos antes de que empiece el proceso de ranurado.

- La herramienta o la tubería rotarán, según el modo de funcionamiento. La herramienta dejará de girar y el botón de encendido/arranque se encenderá en color verde cuando llegue a la profundidad de ranurado correcta.

¡ADVERTENCIA! No deje la herramienta desatendida durante el funcionamiento. Observe la herramienta durante sus rotaciones para asegurarse de que esté funcionando correctamente. Para detener el proceso de ranurado, presione el botón de alto.

NOTA: Si se tocan los topes, la herramienta se detendrá automáticamente. Una vez que la obstrucción esté libre, presione el botón de encendido/arranque nuevamente.

- Sostenga la herramienta de la empuñadura superior y oprima el interruptor de rodillo de ranurado en la posición elevada para que la herramienta suelte la tubería.

- Mida las dimensiones de las ranuras en la tubería. Si la tolerancia de la ranura es insuficiente, repita los pasos 2 a 11 mientras aumenta la profundidad de ranurado en el desplazamiento de profundidad de ranuras que se mencionó en el paso 7.

NOTA: Si la ranura no es uniforme, limpie y engrase la ranuradora (consulte Mantenimiento). Si la ranura continúa siendo irregular, devuelva la herramienta al centro de servicio autorizado más cercano para que reemplacen la placa de desgaste y/o el rodillo de accionamiento.

NOTA: Si el desplazamiento de profundidad de ranuras debe ajustarse a la posición 10 o superior, es posible que el moleteado del rodillo de accionamiento esté desgastado. Inspeccione el moleteado para ver si está desgastado y, si está desgastado, devuélvalo al centro de servicio autorizado más cercano para que reemplacen el rodillo impulsor.

Manejo del ensanchamiento de los extremos de la tubería

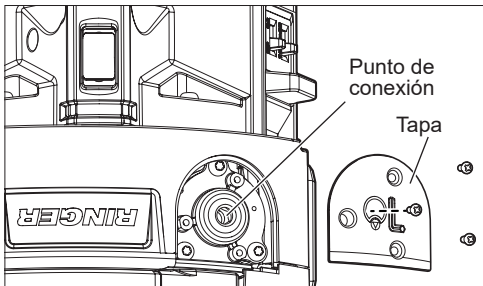
- Asegúrese de que la tubería se haya preparado de acuerdo con los requisitos del fabricante del acoplamiento. La preparación incorrecta de la tubería puede contribuir al ensanchamiento.
- La rigidez de la tubería también puede contribuir al ensanchamiento. Si no funcionan otros métodos de control de ensanchamiento de tubería, cambie la pieza de trabajo.

Liberación manual

Puede usar la liberación manual para que la herramienta suelte una tubería al momento de que la batería pierda potencia.

Para usar la liberación manual:

- ¡ADVERTENCIA!** Quite la batería para evitar que se encienda la herramienta.
- Quite los tres tornillos que están en la tapa de liberación manual y quite la tapa de la herramienta.
- Use una llave hexagonal de 8 mm para aflojar el punto de conexión debajo hasta que se afloje la tubería de la herramienta.



- Quite la herramienta de la tubería.
- Vuelva a poner la tapa de liberación manual y reinstálela con los tres tornillos.

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.

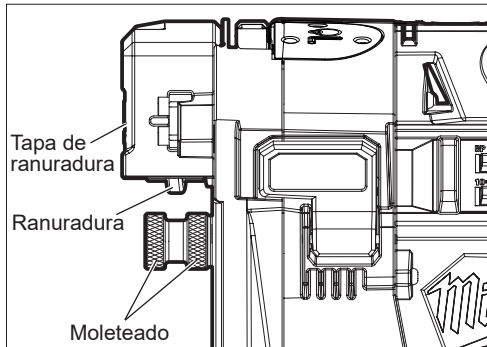
Mantenimiento de las herramientas

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga esta herramienta en buenas condiciones. Inspeccione la herramienta para problemas como ruidos indebidos, desalineadas o agarradas 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 así la herramienta no trabaja correctamente, regrésela, con el cargador y la batería, a un centro de servicio MILWAUKEE.

Limpieza/engrase del rodillo y la ranuradora

El rodillo debe limpiarse con frecuencia. Debe limpiar y engrasar la ranuradora al menos una vez cada tres meses cuando se utilizan tuberías marcadas con el Tipo "F". Debe limpiar y engrasar la ranuradora al menos una vez cada seis meses cuando se utilizan tuberías marcadas con el Tipo "E" o Tipo "S".

1. **ADVERTENCIA!** Quite la batería para evitar que se encienda la herramienta.
2. Para limpiar el rodillo, cepille el moleteado del rodillo con frecuencia con un cepillo de acero inoxidable para eliminar la acumulación de residuos de las tuberías.



3. Para limpiar y engrasar la ranuradora, afloje los cuatro tornillos de la tapa de la ranuradora. Levante la tapa para quitarla de la herramienta.
4. Quite la ranuradora de la herramienta. Use un trapo para limpiar los residuos que tenga la ranuradora.
5. Ponga grasa en ambos lados de la ranuradora.

6. Vuelva a instalar la ranuradora en la herramienta. Vuelva a poner la tapa de la ranuradora y reinstálela con los cuatro tornillos.

Batería interna tipo moneda

ADVERTENCIA Riesgo de quemadura química.



Este dispositivo contiene una batería de botón/tipo moneda de litio. Una batería nueva o usada puede causar quemaduras internas graves y causar la muerte tan solo en 2 horas si se ingiere o entra al cuerpo. Siempre asegure la cubierta de la batería. Si no se cierra con firmeza, deje de usar el dispositivo, retire las baterías y manténgala alejada de los niños. Si cree que las baterías pudieron ser ingeridas o entraron al cuerpo, busque atención médica de inmediato.

Se usa una batería interna tipo moneda para facilitar la funcionalidad completa de ONE-KEY™.

Si el indicador LED de modo se apaga y la herramienta no puede ajustar la velocidad, o si la comunicación inalámbrica deja de funcionar, quite y vuelva a insertar la batería de la celda de la moneda para reinstalarla. Reemplace la batería si el problema persiste.

Para cambiar la batería tipo moneda:

1. **ADVERTENCIA!** Retire la batería de la herramienta para evitar arrancar la herramienta.
2. Afloje el o los tornillos y abra la puerta del compartimento de la batería tipo moneda.
3. Retire la batería tipo moneda anterior, manténgala fuera del alcance de los niños y deshágase de ella de la manera correcta.
4. Inserte la nueva batería tipo moneda (3V CR2032), con el lado positivo hacia arriba.
5. Cierre la tapa de la batería y apriete el tornillo(s) con firmeza.

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 thinner, lacas, thinner para pinturas, solventes para limpieza con cloro, amoníaco y detergentes caseros que tengan amonía. 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 accesorios, visite nuestro sitio en Internet: www.milwaukeekeetool.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 contactáanos en www.milwaukeeetool.com.mx

GARANTÍA LIMITADA - E.U.A. Y CANADA

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

Desgaste normal: Muchas herramientas eléctricas necesitan cambios de piezas y mantenimiento periódicos para alcanzar su máximo rendimiento. Esta garantía no cubre la reparación cuando el uso normal ha agotado la vida útil de una pieza, incluyendo, entre otros, 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 uso normal, se cambiará la pieza sin costo.

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

LA ACEPTACIÓN DE LOS RESARCIMIENTOS EXCLUSIVOS DE REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN AQUÍ DESCRITOS ES UNA CONDICIÓN DEL CONTRATO EN CUANTO A LA COMPRA DE TODO PRODUCTO DE MILWAUKEE. SI USTED NO ACEPTA ESTA CONDICIÓN, NO DEBE COMPRAR EL PRODUCTO. MILWAUKEE NO SERÁ RESPONSABLE EN NINGÚN CASO DE DAÑOS INCIDENTALES, ESPECIALES, EMERGENTES O PUNITIVOS NI DE NINGÚN COSTO, HONORARIOS DE ABOGADOS, GASTOS, PÉRDIDAS O DEMORAS QUE SUPUESTAMENTE SEAN CONSECUENCIA DE ALGÚN DAÑO, FALLA O DEFECTO DE ALGUNO DE LOS PRODUCTOS, INCLUYENDO, ENTRE OTROS, RECLAMACIONES POR PÉRDIDA DE UTILIDADES. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LA EXCLUSIÓN O LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS INCIDENTALES O EMERGENTES, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN O EXCLUSIÓN PODRÍA NO APLICARSE EN SU CASO. ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE TODAS

LAS DEMÁS GARANTÍAS EXPRESAS, SEAN ESTAS ESCRITAS U ORALES. HASTA DONDE PERMITA LA LEY, MILWAUKEE DESCONOCE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO, SIN LIMITACIÓN, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN O USO ESPECÍFICO; HASTA EN QUE DICHO DESCONOCIMIENTO NO SEA PERMITIDO POR LA LEY, DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS SE LIMITAN A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA CORRESPONDIENTE SEGÚN LO ARRIBA DESCRITO. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES EN LA VIGENCIA DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN PODRÍA NO APLICAR A USTED. ESTA GARANTÍA LE CONFIERE DERECHOS JURÍDICOS ESPECÍFICOS Y USTED PODRÍA, ADÉMÁS, TENER OTROS DERECHOS QUE VARIAN SEGÚN EL ESTADO.

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

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

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

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

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

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

Procedimiento para hacer válida esta garantía

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

Excepciones

Esta garantía no tendrá validez en las siguientes situaciones:

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

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

CENTRO DE SERVICIO Y ATENCIÓN

Llame al 55 4160-3547

IMPORTADO Y COMERCIALIZADO POR
TECHTRONIC INDUSTRIES, MÉXICO, S.A. DE C.V.

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

11520 Colonia Ampliación Granada

Miguel Hidalgo, Ciudad de Mexico, Mexico

Modelo: _____

Fecha de Compra: _____

Sello del Distribuidor: _____

MILWAUKEE TOOL
13135 West Lisbon Road
Brookfield, WI 53005 USA

58146575d2
04/25

961015996-01(A)
Printed in