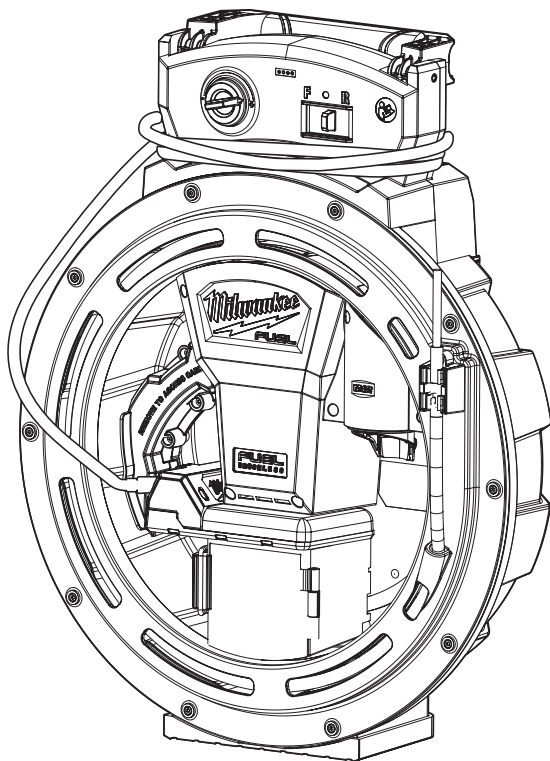




OPERATOR'S MANUAL
MANUEL de L'UTILISATEUR
MANUAL del OPERADOR



Cat. No. / No de Cat.
2519-20

M12 FUEL™ HIGH SPEED CHAIN SNAKE FOR 1-1/4" – 2" PIPES
CHAÎNE TUBULAIRE HAUTE VITESSE M12 FUEL™ POUR
DES TUYAUX DE 32 mm À 51 mm (1-1/4" – 2")
CADENA TUBULAR DE ALTA VELOCIDAD M12 FUEL™ PARA
TUBERÍAS DE 32 mm A 51 mm (1-1/4" – 2")



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

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

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

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

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

WORK AREA SAFETY

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

ELECTRICAL SAFETY

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

PERSONAL SAFETY

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

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

POWER TOOL USE AND CARE

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
 - **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
 - **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
 - **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
 - **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
 - **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
 - **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
 - **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.
- ### BATTERY TOOL USE AND CARE
- **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
 - **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.

- **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact.** If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.
- **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 265°F (130°C) may cause explosion.
- **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

SERVICE

- **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

SPECIFIC SAFETY RULES FOR DRAIN CLEANERS

- **Only grasp the rotating cable with gloves recommended by the manufacturer.** Latex or loose fitting gloves or rags can become wrapped around the cable and may result in serious personal injury.
- **Do not allow the cutter to stop turning while the cable is turning.** This can overstress the cable and may cause twisting, kinking, or breaking of the cable and may result in serious personal injury.
- **One person must control both the cable and the switch.** If the cutter stops rotating, the operator must be able to turn the tool off to prevent the cable from twisting, kinking, and breaking.
- **Use latex or rubber gloves inside the gloves recommended by the manufacturer, goggles, face shields, protective clothing, and respirator when chemicals, bacteria or other toxic or infectious substances are suspected to be in a drain line.** Drains may contain chemicals, bacteria, and other substances that may cause burns, be toxic or infectious, or may result in other serious personal injury.
- **Practice good hygiene. Do not eat or smoke while handling or operating the tool. After handling or operating drain cleaning equipment, use hot, soapy water to wash hands and other body parts exposed to drain contents.** This will help reduce the risk of health hazards due to exposure to toxic or infectious material.
- **Only use the drain cleaner for the recommended drain sizes.** Using the wrong size drain cleaner can lead to twisting, kinking, or breaking of the cable and may result in personal injury.

- **Inspect cable for wear and damage before use.** Replace a worn or damaged cable before using the drain cleaner.
- **Do not twist, kink, or over bend cables.** Breaking of the cable may result in serious personal injury.
- **Inspect the drain to be cleaned before use.** If possible, determine the access point(s) to the drain, the size(s) and length(s) of the drain, distance to mainlines, the nature of the blockage, presence of drain cleaning chemicals or other chemicals, etc. If chemicals are present in the drain, it is important to understand the specific safety measures required to work around those chemicals. Contact the chemical manufacturer for required information.
- **If needed, place protective covers in the work area.** The drain cleaning process can be messy.
- **Place the drain cleaner at a distance no greater than two feet from drain opening.** If the drain cleaner cannot be placed within two feet from the drain opening, the drain opening will need to be extended using a similar size pipe and fittings. Greater distances can cause control problems leading to twisting, kinking, breaking or whipping of the cable.
- **Always wear leather gloves over latex/rubber gloves to avoid entanglement.**
- **Move the Forward/OFF/Reverse switch to O (locked) and remove battery from tool before transporting.**
- **Ensure foot pedal cord is properly wrapped and the pedal is stored before transporting.**
- **Always clear the area of obstructions before transporting.**
- **Always secure the tool and any accessories when operating on uneven or raised surfaces.**
- **Always operate the rotating cable in the F (forward) direction to clear the blockage.** When freeing the cable from a blockage, do not run in reverse for more than a few seconds to prevent cable damage.
- **Always use common sense and be cautious when using tools.** It is not possible to anticipate every situation that could result in a dangerous outcome. Do not use this tool if you do not understand these operating instructions or you feel the work is beyond your capability; contact Milwaukee Tool or a trained professional for additional information or training.
- **Maintain labels and nameplates.** These carry important information. If unreadable or missing, contact a MILWAUKEE service facility for a replacement.
- **⚠WARNING** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
 - lead from lead-based paint
 - crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
 - arsenic and chromium from chemically-treated lumber.
 Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

FC Federal Communications Commission
Pursuant to part 15.21 of the FCC Rules, you are cautioned that changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void your authority to operate the product.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

SYMBOLGY



Volts



Direct Current

n_0 XXXX min⁻¹ No Load Revolutions per Minute (RPM)



Read operator's manual.



Always wear leather gloves over latex/rubber gloves.



Always wear eye protection.
Use appropriate hearing and respiratory protection.



Start/Stop

F • R

Forward/OFF/Reverse



Do not allow battery to contact corrosive or conductive fluid



Do not step on tool. Frame may collapse or break. Tool may tip, causing injury.

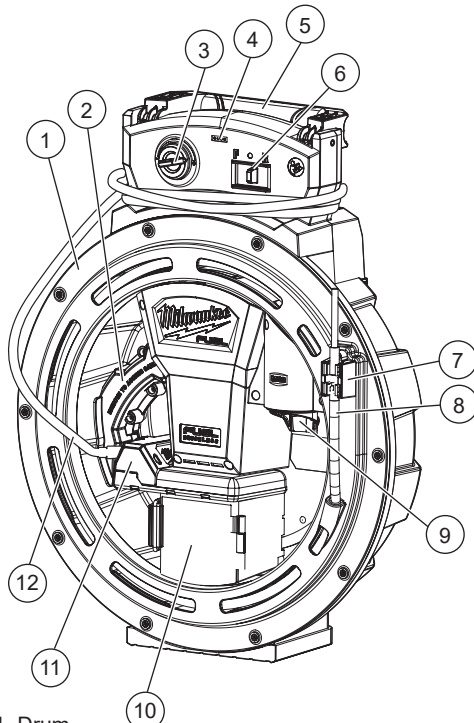


UL Listing for Canada and U.S.

SPECIFICATIONS

Cat. No.	2519-20
Volts	12 DC
Battery Type	M12™
Charger Type	M12™
No Load RPM	450 - 1850
Drain Capacity	1-1/4" - 2"
Cable Length	35'
Cable Diameter (without sheath)	1/4"
Cable Diameter (with sheath)	3/8"
Cable Lubricant	5W40
Recommended Ambient Operating Temperature	0°F to 125°F

FUNCTIONAL DESCRIPTION



1. Drum
2. Cable access cover
3. Speed control dial
4. Fuel gauge
5. Handle
6. Cable rotation control switch
7. Cable clip
8. Cable
9. Battery bay
10. Storage
11. Foot pedal
12. Foot pedal cord

ASSEMBLY

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

Removing/Inserting the Battery

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

⚠ WARNING Always lock the trigger or remove the battery pack any time the tool is not in use.

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

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

NOTICE To prevent damage to the cable and attachments, only use in recommended pipe size.

Installing Chain Knocker

Selecting a chain knocker:

Only use chain knockers designed for 1/4" cable. Select the proper chain knocker size by the drain capacity and application.

Chain knockers without carbide cutting tips can be used in common pipe types. These chain knockers work well in grease and similar blockages.

Chain knockers with carbide cutting tips can be used for breaking up more challenging blockages and debris. Carbide cutting tips are used for aggressive cleaning and could damage pipe, especially softer materials (such as plastics and Orangeburg), thin walled pipe, or if the chain knocker is kept in one position for an extended time.

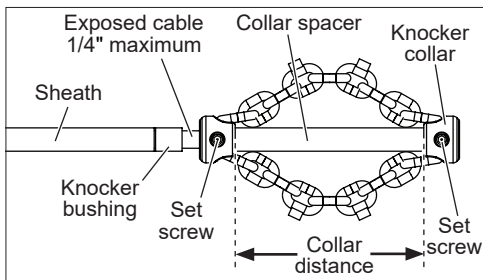
Do not use chain knockers for cleaning in glass, ceramic, porcelain or similar material fixtures or pipes. Damage could occur.

Collar distance:

A proper collar distance will allow the chains to spread an appropriate amount when rotated to clean the pipe walls. Use the supplied collar spacer sized for the chain knocker. If additional flexibility is required to navigate a bend, the collar spacer can be removed and the collar distance can be set with a tape measure. Operating without a collar spacer makes it more likely for the cable to flip over in use and be damaged. Do not operate carbide cutters without a collar spacer to reduce risk of cable damage.

Exposed cable:

The amount of exposed cable (cable not covered by sheath) should not exceed 1/4". The more exposed cable there is, the more likely the cable will flip and be damaged. Exposed cable is set with a bushing ("Knocker bushing") made from the extra sheath provided. Only use sheath of the correct size for the cable. Any time sheath is cut, it should be cut cleanly and squarely. Do not damage the cable when cutting the sheath.



1. **⚠ WARNING!** Remove battery to avoid starting the tool.
2. Test fit the chain knocker and collar spacer on the cable as shown. Chains should be straight; do not assemble with chains twisted. Cable end should be flush with the end of the collar. Check length of exposed cable.
3. Tighten the set screws with the supplied hex wrench to secure the chain knocker to the cable. Failure to secure properly can result in damage or the knocker being lost down the drain.

Drain Cleaning Setup

1. Place the chain snake no further than 2' from the drain. **⚠ WARNING!** Greater distance can cause twisting, kinking, breaking, or whipping of the cable.
2. Remove the foot pedal from storage and unwrap the cord and place to the side, ensuring the cord will not tangle with the cable.

OPERATION

⚠ WARNING To reduce the risk of short circuit, when setting tool or battery down, do not allow battery to contact corrosive or conductive fluid.

To reduce the risk of injury, always wear proper eye protection marked to comply with ANSI Z87.1. Always wear leather gloves over latex/rubber gloves to avoid entanglement.

Fuel Gauge

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

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

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

Reverse Protection

The chain snake is equipped with a reverse protection feature. If the chain snake runs in reverse for three seconds, the tool will turn off and the fuel gauge lights will flash.

Selecting Speed

Rotate the speed control dial to the desired speed. The farther the dial is rotated the higher the speed.

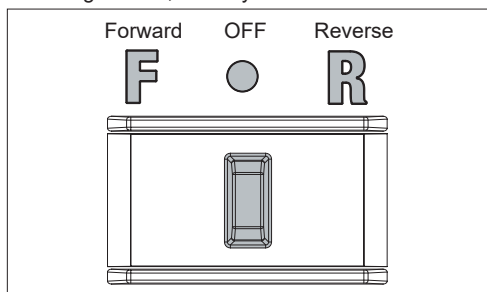
Forward/OFF/Reverse Switch

The rotational direction of the cable is set with the Forward/OFF/Reverse switch.

1. For **forward** (clockwise) rotation, move the switch to the **F** position. Check the direction of rotation before use.
2. For **reverse** (counterclockwise) rotation, move the switch to the **R** position. Check the direction of rotation before use.

NOTE: The chain snake should not be run in reverse for longer than two seconds. For more information, see "Reverse Protection".

3. To **lock** the switch, move the switch to the center position **●**. The motor will not run while the switch is in the center locked position. **WARNING!** Always lock the switch and remove the battery pack before performing maintenance, changing accessories, storing the tool, and any time the tool is not in use.



Starting and Stopping

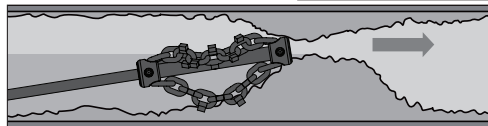
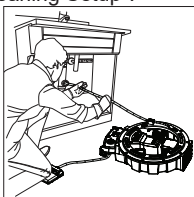
1. To **start** the tool, move the Forward/OFF/Reverse switch to either direction and step or kneel on the foot pedal.
2. To **stop** the tool, release pressure on the pedal or move the Forward/OFF/Reverse switch to the **●** (OFF) position.

Inserting Cable into Drain

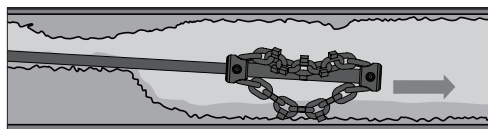
1. Transport and set the tool up according to the instructions under "Drain Cleaning Setup".

2. Pull the cable from the tool and feed at least 2' into the drain. **WARNING!** Always wear leather gloves over latex/rubber gloves to avoid entanglement.

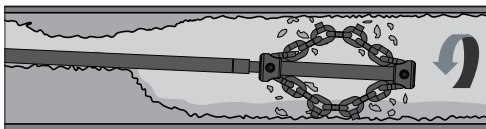
3. Feed the cable into the drain until the obstruction is reached.



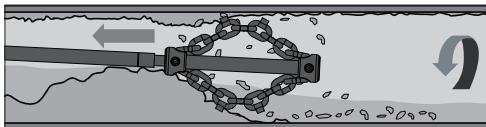
4. Pass the chain knocker through the blockage.



5. Set the Forward/OFF/Reverse switch to the forward **F** position and step or kneel on the foot pedal to begin rotating the cable. **WARNING!** One person must control both the cable and the foot pedal. If the cable stops rotating, the operator must be able to turn the tool OFF to prevent damage and reduce the risk of injury.



6. Gradually withdraw the cable, so the chain knocker can break up the blockage. If the tool binds, release pressure from the pedal immediately.



7. Repeat steps 4-6 until drain is clear.

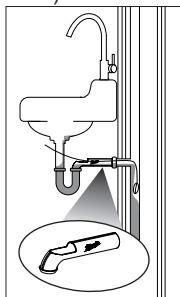
Removing Cable from Drain

1. Release pressure on the foot pedal. Allow the cable to come to a complete stop before removing from drain.
2. Move the Forward/OFF/Reverse switch to the **●** (OFF) position.
3. Pull the cable away from the drain.
4. Wipe the exposed cable with a rag and feed it back into the drum.
5. Before storing the tool, wash the cable and drum (see "Cleaning" and "Cleaning the Cable" in Maintenance).

Using Cut-Away Waste Arms

(Available with some kits)

For optimal results, it's recommended to keep water flowing to help flush debris away when drain cleaning. For 1-1/4" and 1-1/2" sink drains, cut-away waste arms are included to enable simultaneous cleaning and flushing. To minimize spills, place a container under the fixture while disassembling.



MAINTENANCE

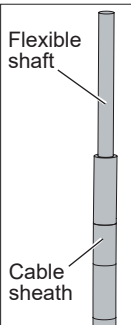
WARNING To reduce the risk of injury, always unplug the charger and remove the battery pack from the charger or tool before performing any maintenance. Never disassemble the battery pack, charger, or tool, except as provided in these instructions. Contact a MILWAUKEE service facility for all other repairs.

Oiling the Cable

Regular oiling will prolong the cable and decrease friction.

To oil the cable:

1. **WARNING!** Remove battery to avoid starting the tool.
2. Remove the "Remove to Access Cable" cover.
3. Remove cable from the tool.
4. Pull the flexible shaft cable out of the sheath.
5. Pour 1 oz. of 5W40 oil into the sheath at the gearbox end.
6. Insert the chain knocker end of the flexible shaft cable back into the oiled-end of the sheath.



NOTE: It may be easier to feed the flexible shaft back into the cable sheath when the sheath is uncoiled.

7. Install the cable back into the tool (see "Replacing the Cable" section).
8. Reinstall the "Remove to Access Cable" cover.
9. Install the battery pack. Run the tool in forward **F** position for two minutes at high speed to allow the oil to travel the cable length.

Repairing the Cable

WARNING To reduce the risk of injury, read and understand the operator's manual packaged with the grinder. A freshly cut cable end is sharp; always wear protective gloves when handling the cable.

Do not use a damaged cable. The cable can be repaired by cutting off a section to produce a clean and square end.

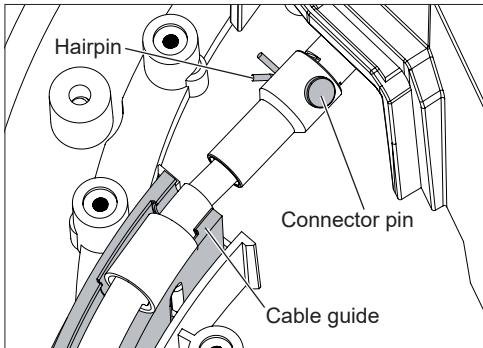
1. **WARNING!** Remove battery to avoid starting the tool.
2. Use clamps or another practical way to secure and support the cable to a stable platform. Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
3. Using a cut-off grinder, cut through the sheath and cable. **WARNING!** Maintain a firm grip on the grinder and position your body and arms to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control. Always operate grinder with two hands.
4. Using a tubing cutter, cut the sheath back to expose the cable.
5. Remove any sharp edges from the cable end.

Repairing the Cable at Drive Shaft

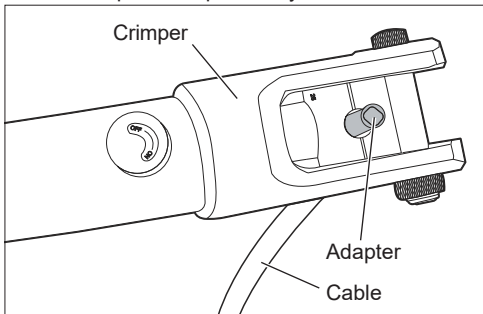
WARNING To reduce the risk of injury, read and understand the operator's manual packaged with the grinder. A freshly cut cable end is sharp; always wear protective gloves when handling the cable.

Do not use a damaged cable. The cable can be repaired by cutting off a section to produce a clean and square end. Replacement cable to drive shaft adapters are available for repair (Cat. No. 43-56-0056).

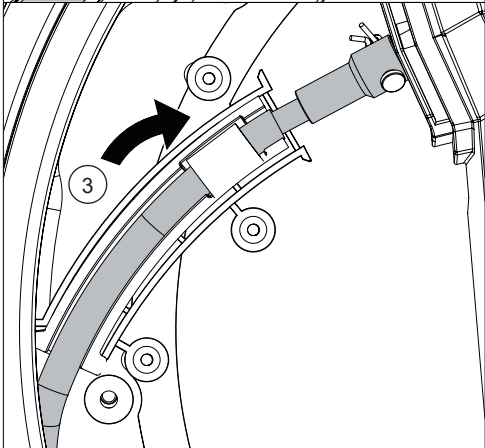
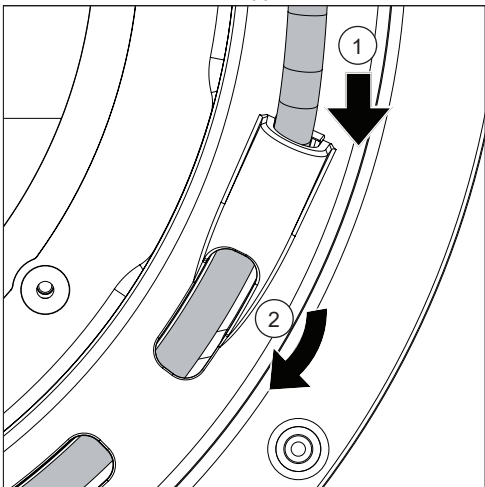
1. **WARNING!** Remove battery to avoid starting the tool.
2. Remove the "Remove to Access Cable" cover.
3. Remove the hairpin and connector pin to separate the cable from the cable drive.
4. Pull the cable out of the recessed rubber guides to free the cable from the housing.



5. While noting how the cable is routed through the housing, pull the cable out of the tool.
6. Use clamps or another practical way to secure and support the cable to a stable platform. Holding the work by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
7. Using a cut-off grinder, cut through the sheath and cable. **WARNING!** Maintain a firm grip on the grinder and position your body and arms to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control. Always operate grinder with two hands.
8. Using a tubing cutter, cut the sheath back to expose the cable.
9. Remove any sharp edges from the cable end.
10. Using a hydraulic hand crimper with size 6.8 mm die, crimp the adapter firmly to the cable.



11. Route the new cable through the housing as shown until the cable appears inside the drum.

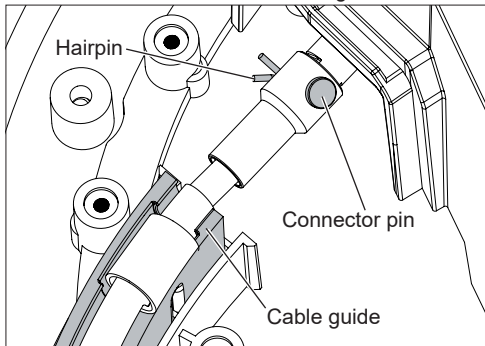


12. Align cable and cable drive holes using the supplied hex wrench.
13. Install the connector pin and hairpin.
14. Push the cable into the recessed rubber guides.
15. Push the remaining length of cable into the tool.
16. Reinstall the "Remove to Access Cable" cover.

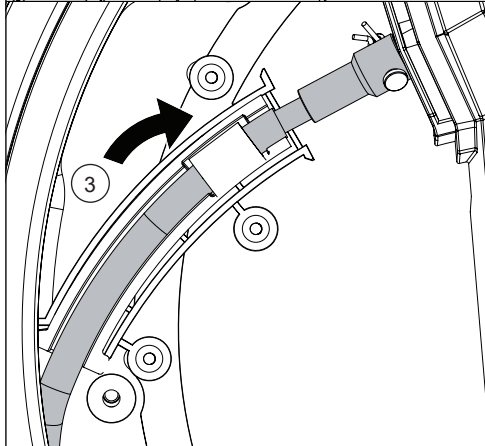
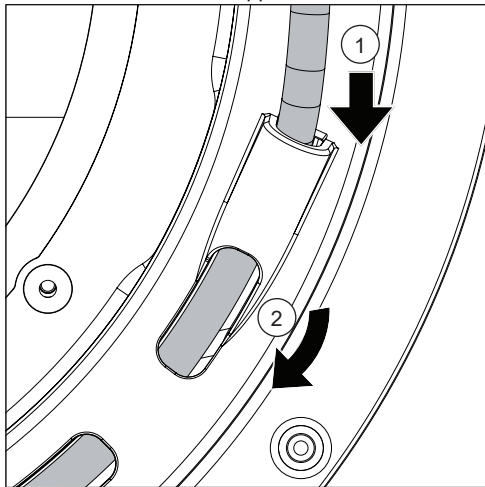
Replacing the Cable

1. **WARNING!** Remove battery to avoid starting the tool.
2. Remove the "Remove to Access Cable" cover.
3. Remove the hairpin and connector pin to separate the cable from the cable drive.

4. Pull the cable out of the recessed rubber guides to free the cable from the housing.



5. While noting how the cable is routed through the housing, pull the cable out of the tool.
6. Route the new cable through the housing as shown until the cable appears inside the drum.



7. Align cable and cable drive holes using the supplied hex wrench.

8. Install the connector pin and hairpin.
9. Push the cable into the recessed rubber guides.
10. Push the remaining length of cable into the tool.
11. Reinstall the "Remove to Access Cable" cover.

Maintaining Tool

Keep this tool, battery pack and charger in good repair by adopting a regular maintenance program. Inspect the tool for issues such as undue noise, misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, or any other condition that may affect the tool operation. Return the tool, battery pack, and charger to a MILWAUKEE service facility for repair. Depending on use, periodically have an authorized service facility inspect and maintain the tool, battery, and charger to ensure proper performance.

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

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

Cleaning

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

Cleaning the Cable

WARNING! Remove battery to avoid starting the tool. Cleaning fluids or contaminated water entering the battery can result in battery damage and possible fire. The cable should be thoroughly flushed with water after every use to prevent damaging effects of sediment and drain cleaning compounds. Do not expose battery bay or electrical connections to water. Ensure electrical connections are dry before inserting battery pack. **WARNING!** Always wear leather gloves over latex/rubber gloves to avoid entanglement. After washing, dry cable completely.

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.milwaukeeetool.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.milwaukeeetool.com

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

Email: metproductsupport@milwaukeeetool.com

Become a Heavy Duty Club Member at www.milwaukeeetool.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.milwaukeeetool.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.milwaukeeetool.com or call 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) to locate your nearest service facility for warranty and non-warranty service on a MILWAUKEE power tool.

RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

⚠️ AVERTISSEMENT Lire toutes les consignes de sécurité, consignes, illustrations et spécifications fournies avec cet outil électrique. Ne pas suivre l'ensemble des règles et instructions peut entraîner une électrocution, un incendie ou des blessures graves. **Conserver les règles et les instructions à des fins de référence ultérieure.** Le terme «outil électrique» figurant dans les avertissements ci-dessous renvoie à l'outil électrique à alimentation par le réseau (à cordon) ou par batterie (sans fil).

SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

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

SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

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

SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

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

- **Porter l'équipement de protection individuel requis. Toujours porter une protection oculaire.** Selon les conditions, porter aussi un masque anti-poussières, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur ou une protection auditive afin de réduire les blessures.
- **Empêcher les démarrages accidentels. S'assurer que la gâchette est en position d'arrêt avant de brancher l'outil à une source de courant, d'insérer la batterie, de le ramasser ou de le transporter.** Le fait de transporter un outil électrique en gardant le doigt sur la gâchette ou de mettre sous tension un outil électrique lorsque la gâchette est en position de marche favorise les accidents.
- **Retirer les clés de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée sur une pièce rotative de l'outil peut causer des blessures.
- **Ne pas travailler hors de portée. Toujours se tenir bien campé et en équilibre.** Une bonne stabilité procure un meilleur contrôle de l'outil électrique en cas d'imprévu.
- **Porter une tenue appropriée. Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en mouvement.** Les vêtements flottants, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.
- **Si les outils sont équipés de dispositifs de dépoùssiérage, 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.
- **Entretien des 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 PARTICULIÈRES POUR LES DÉGORGEOIRS

- **Ne pas tenir le câble tournant sauf si des gants recommandés par le fabricant sont portés.** Les gants et les chiffons en latex ou lâches pourront être attrapés autour du câble, ce qui causera des blessures physiques graves.
- **Ne pas laisser le couteau parvenir à s'arrêter de tourner lorsque le câble tourne.** Ceci entraînera la contrainte excessive du câble et pourra causer qu'il torde, se plie ou se casse, en provoquant des blessures physiques graves.
- **Une seule personne doit contrôler le câble et le commutateur.** Si le couteau cesse de tourner, l'utilisateur doit être capable d'éteindre l'outil afin d'éviter que le câble se torde, se plie ou se casse.
- **Porter des gants en latex ou en caoutchouc en dessous des autres gants recommandés par le fabricant, des lunettes de sécurité, un masque de protection, des vêtements de protection et un respirateur lorsqu'il est soupçonné de la présence de produits chimiques, bactéries et d'autres substances toxiques ou infectieuses dans le tuyau de vidange.** Les tuyaux peuvent avoir des produits chimiques, des bactéries et d'autres substances qui pourront provoquer des brûlures, être toxiques ou infectieux, ou bien causer d'autres blessures physiques graves.
- **Utiliser de bonnes pratiques d'hygiène.** Ne jamais manger ni fumer pendant l'utilisation ou l'opération de l'outil. Après avoir manipulé ou utilisé l'équipement de nettoyage de drains, utiliser de l'eau chaude et savonneuse pour se laver les mains et toutes les autres parties du corps qui ont été atteintes par le contenu du tuyau. Ceci aidera à minimiser le risque de risques sanitaires causés par l'exposition à des matériaux toxiques ou infectieux.
- **Utiliser uniquement le dégorgeoir approprié pour les tailles de drains recommandées.** L'utilisation d'un dégorgeoir ayant une taille incorrecte pourra provoquer la torsion, le pliage ou le cassage du câble, ce qui causera des blessures physiques.
- **Avant d'utiliser le câble, il faut vérifier qu'il ne montre de signes ni d'usure ni de dommages.** Remplacer un câble endommagé ou usé avant d'utiliser le dégorgeoir.
- **Ne pas tordre, ni plier, ni trop courber les câbles.** Le cassage du câble pourra causer des blessures physiques graves.
- **Examiner le drain à nettoyer avant d'utiliser ce produit.** Si possible, définir le ou les points d'accès au drain, la ou les tailles et la ou les longueurs du drain, la distance jusqu'aux conduites principales, la raison du coincement, la présence de produits de nettoyage de drains ou d'autres produits chimiques, etc. S'il y a des produits chimiques à l'intérieur du drain, il sera important de bien comprendre les mesures spécifiques de sécurité dont on aura besoin afin de contourner ces produits chimiques. Pour obtenir les informations nécessaires, contacter le fabricant du produit chimique.
- **Mettre les couvercles protecteurs autour de l'aire de travail, si nécessaire.** Le processus de nettoyage de drains peut être ennuyeux.

• **Mettre le dégorgoir à une bonne distance ne dépassant pas 60 cm (2') par rapport à l'orifice du drain. S'il n'est pas possible de mettre le dégorgoir à une distance 60 cm (2') de l'orifice du drain, il faudra rallonger ce dernier à l'aide d'un tuyau et des accessoires ayant la même taille.** Les distances majeures peuvent causer des problèmes de contrôle, lesquels entraînent des torsions, des pliures, des ruptures ou des surliures dans le câble.

• **Toujours porter des gants en cuir sur des gants en latex / en caoutchouc pour éviter tout enchevêtrement.**

• **Toujours s'assurer d'avoir un chemin de passage sans obstructions avant de commencer à amener l'outil.**

• **Déplacer le commutateur « Marche avant / Arrêt / Marche arrière » vers la position « O » (verrouillé) et retirer le bloc-piles de l'outil avant de l'apporter.**

• **Constater que le cordon de la pédale est bien enroulé et la pédale est rangée avant de l'apporter.**

• **Toujours fixer l'outil et tous les accessoires lors de leur utilisation sur des surfaces inégales.**

• **Pour dégager le blocage, faites toujours tourner le câble dans le sens F (avant). Lorsque vous libérez le câble d'un blocage, ne faites pas marche arrière pendant plus de quelques secondes pour éviter d'endommager le câble.**

• **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.

FCC Federal Communications Commission
D'après la section 15.21 du Règlement de la FCC, vous êtes prévenu que tout changement et toute modification qui n'est pas approuvé explicitement par la partie responsable de conformité annulera votre droit d'opérer le produit.

Après avoir effectué un essai à l'équipement, il a été déterminé que celui-ci est conforme aux normes relatives à un appareil numérique de classe B, selon la partie 15 du règlement de la FCC. Ces limites sont conçues pour assurer une protection raisonnable contre les perturbations nuisibles dans une installation résidentielle. Cet équipement produit, utilise et peut irradier une énergie haute fréquence et, s'il n'est pas installé conformément aux présentes instructions, peut causer le brouillage des communications radio. Toutefois, il n'existe aucune garantie que le brouillage ne se produira pas dans une installation donnée. Si cet équipement cause du brouillage de la réception d'émissions de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en l'éteignant et en le rallumant, il est conseillé que l'utilisateur essaie de corriger le problème en prenant l'une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientation ou réinstallation de l'antenne réceptrice.
- Augmentation de la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Branchement de l'équipement à une prise se trouvant sur un circuit autre que celui sur lequel le récepteur est branché.
- Consulter le concessionnaire ou un technicien radio / TV qualifié pour obtenir de l'aide.

PICTOGRAPHIE



Volts



Courant direct

n_r XXXX min⁻¹ Tours-minute à vide (RPM)



Lire le manuel d'utilisation.



Toujours porter gants en cuir sur du latex ou des gants en caoutchouc.



Toujours porter une protection oculaire. Porter une protection respiratoire et auditive appropriée.



Mise en marche / arrêt

F • R Contrôle de " Marche Avant / ARRÊT / Marche Arrière " du tambour



Ne pas permettre que le bloc-piles soit en contact les fluides corrosifs ou conducteurs.



Ne pas écraser l'outil. Le châssis pourra se casser ou tomber. L'outil pourra se renverser, en causant des blessures.

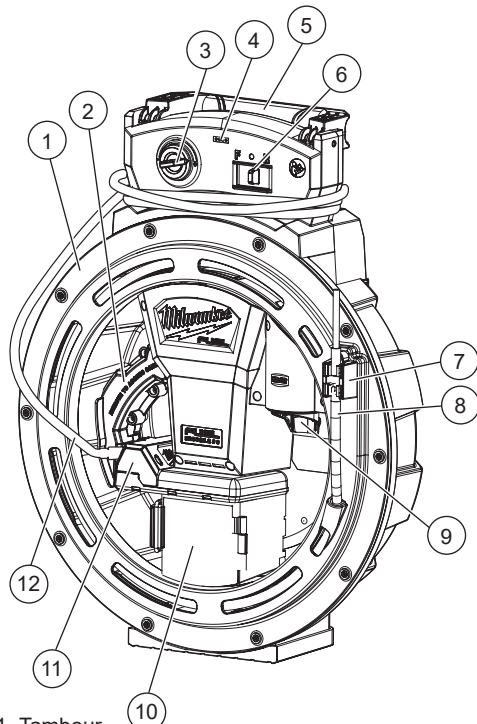


UL Listing Mark pour Canada et États-unis

SPÉCIFICATIONS

No de Cat.....	2519-20
Volts.....	12 CD
Type de batterie.....	M12™
Type de chargeur.....	M12™
Tours-minute à vide (RPM).....	450 - 1 850
Capacité du drain.....	32 mm - 51 mm (1-1/4" - 2")
Longueur du câble.....	10,7 m (35')
Diamètre du câble (sans fourreau).....	6 mm (1/4")
Diamètre du câble (avec fourreau).....	10 mm (3/8")
Lubrifiant du câble.....	5W40
Température ambiante de fonctionnement recommandée.....	-18°C à 50°C (0°F à 125°F)

DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Tambour
2. Couvercle d'accès du câble
3. Cadran de contrôle de vitesse
4. Indicateur de niveau d'énergie
5. Poignée
6. Commutateur de commande de rotation du câble
7. Crochet de câble
8. Câble
9. Compartiment de pile
10. Rangement
11. Pédales
12. Cordon de pédale

MONTAGE DE L'OUTIL

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

Insertion / Retrait de la batterie

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

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

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

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

AVIS Afin d'éviter les dommages sur les câbles et les accessoires, n'utiliser que la taille de tuyau conseillée.

Installation de la chaîne de dégorgement

Sélection d'une chaîne de dégorgement :

Utiliser uniquement des chaînes de dégorgement conçues pour le câble de 6 mm (1/4"). Sélectionner la taille correcte de chaîne de dégorgement d'après la capacité du drain et l'application à effectuer.

Les chaînes de dégorgement n'ayant pas des pointes de coupe au carbure peuvent être utilisées pour des types communs de tuyaux. Ces chaînes de dégorgement fonctionneront bien avec de la graisse et d'autres blocages pareils.

Les chaînes de dégorgement ayant des pointes de coupe au carbure peuvent être utilisées pour briser les blocages et les débris plus difficiles. Les pointes de coupe au carbure sont utilisées pour des tâches de nettoyage agressif et peuvent endommager le tuyau, particulièrement les matériaux plus tendres (tels que le plastique et l'Orangeburg), des tuyaux à paroi mince, ou bien si la chaîne de dégorgement reste d'une position pour de longues périodes.

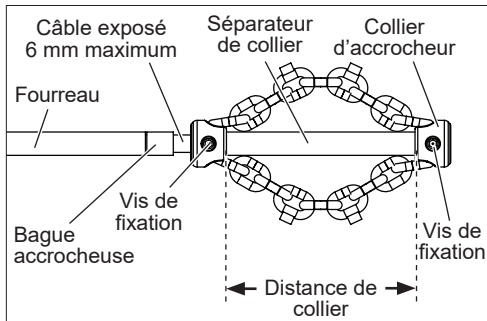
Ne pas utiliser des chaînes de dégorgement pour nettoyer du verre, de la céramique, de la porcelaine ou des tuyaux ou des dispositifs faits en matériaux similaires. Des dommages pourront survenir.

Distance du collier :

Une bonne distance du collier permettra que les chaînes s'étendent suffisamment lors de leur rotation, ceci pour nettoyer les parois du tuyau. Utiliser le séparateur du collier fourni ayant la même taille de la chaîne de dégorgement. Si une flexibilité supplémentaire est nécessaire pour passer un coude, il sera possible de retirer le séparateur du collier et de définir la distance du collier à l'aide d'un ruban de mesure. Il est possible que l'utilisation d'un séparateur du collier fasse le câble tourner durant l'utilisation, tout en causant des dommages. Ne pas utiliser des couteaux au carbure sans un diviseur de collier, ceci pour minimiser le risque de dommages causés au câble.

Câble exposé :

La quantité de câble exposé (un câble n'étant pas couvert par un fourreau) ne devra pas dépasser 6 mm (1/4"). Plus le câble est exposé, plus il risque de tourner et d'être endommagé. Le câble exposé est mis avec une bague (" bague accrocheuse ") faite à partir du fourreau supplémentaire fourni. Utiliser uniquement le fourreau de la taille convenant au câble. À chaque fois que le fourreau est coupé, il doit être coupé nettement et droitement. Ne pas endommager le câble lorsque le fourreau est coupé.



1. **AVERTISSEMENT !** Retirez la batterie pour éviter de démarrer l'outil.
2. Tester pour constater que la chaîne de dégorgeoir et le diviseur du collier conviennent au câble, comme illustré. Les chaînes doivent être toutes droites ; ne pas armer si les chaînes sont tordues. Le bout du câble doit être à ras par rapport à la terminaison du collier. Constater la longueur du câble exposé.
3. Serrer les vis de fixation à l'aide de la clé hexagonale fournie pour fixer la chaîne de dégorgeoir sur le câble. Si la fixation n'est pas bien faite, ceci pourra causer des dommages ou faire la chaîne tomber dans le drain.

Configuration de nettoyage des drains

1. Mettre la sonde spirale à une distance ne dépassant pas 61 cm du drain. **AVERTISSEMENT :** Une distance plus grande peut causer une torsion, une pliure, une rupture ou une surliure dans le câble.
2. Sortir la pédale du compartiment de rangement, dérouler le cordon et la mettre à côté, en s'assurant que le cordon ne s'emmêle pas avec le câble.

MANIEMENT

⚠ AVERTISSEMENT Pour minimiser les risques de court-circuit, au moment où vous déposez l'outil et la pile, ne pas permettre que la pile soit en contact avec des liquides corrosifs ou conducteurs.

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

Toujours porter des gants en cuir sur des gants en latex / en caoutchouc pour éviter tout enchevêtrement.

Indicateur de charge de la batterie

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

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

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

Protection de marche arrière

La chaîne tubulaire est munie d'une fonction de protection de marche arrière. Si la chaîne tubulaire marche en arrière durant trois secondes, l'outil s'éteindra et les voyants d'autonomie clignoteront.

Sélection de la vitesse

Tourner le cadran de commande de vitesse vers la vitesse désirée. Plus loin le cadran est tourné, plus haute la vitesse sera.

Commutateur « Marche avant / Arrêt / Marche arrière »

Le sens de rotation du câble est établi à l'aide du commutateur « Marche avant / Arrêt / Marche arrière ».

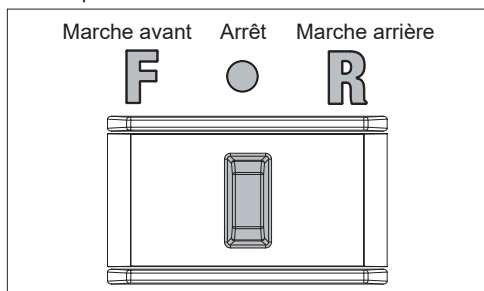
1. Pour une rotation **marche avant** (à droite), déplacer le commutateur vers la position **F**. Constater le sens de rotation avant toute utilisation.

2. Pour une rotation **marche arrière** (à gauche), déplacer le commutateur vers la position **R**. Constater le sens de rotation avant toute utilisation.

REMARQUE : Il ne faut pas mettre la chaîne tubulaire en marche arrière plus que deux secondes. Se reporter à la section « Protection de marche arrière » pour de plus amples renseignements.

3. Pour **verrouiller** le commutateur, déplacer le commutateur vers la position centrale « ● ». Le moteur ne démarrera pas lorsque le commutateur se trouve dans la position centrale de verrouillage.

AVERTISSEMENT ! Toujours verrouiller le commutateur et retirer le bloc-piles avant d'effectuer toute tâche d'entretien, de changer les accessoires, de ranger l'outil et à chaque fois que l'outil n'est pas utilisé.



Démarrage et arrêt

1. Pour **démarrer** l'outil, déplacer le commutateur « Marche avant / Arrêt / Marche arrière » vers n'importe quelle direction et écraser la pédale.

2. Pour **arrêter** l'outil, relâcher la pédale ou déplacer le commutateur « Marche avant / Arrêt / Marche arrière » vers la position « ● » (arrêt).

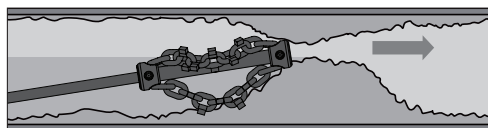
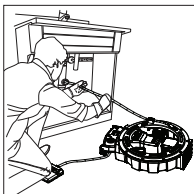
Insertion du câble dans le drain

1. Apporter l'outil et le configurer selon les consignes dans la section « Configuration du nettoyage de drain ».

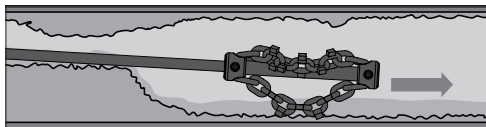
2. Tirer le câble pour le séparer de l'outil et alimenter une quantité d'environ 60 centimètres (2') dans le drain.

AVERTISSEMENT ! Toujours porter des gants en cuir ou des gants en latex / en caoutchouc pour éviter l'enchevêtrement.

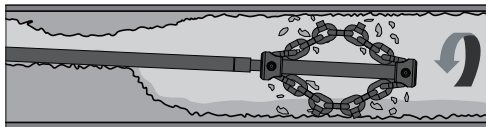
3. Alimenter le câble dans le drain jusqu'à atteindre l'obstruction.



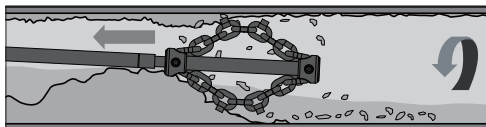
4. Faire passer la chaîne de dégorgement à travers l'obstruction.



5. Mettre le commutateur « Marche avant / Arrêt / Marche arrière » vers la position **F** de marche avant et écraser la pédale pour commencer à faire tourner le câble. **AVERTISSEMENT !** Une personne doit contrôler le câble et la pédale. Si le câble cesse de tourner, l'utilisateur doit être en mesure d'arrêter l'outil, ceci pour éviter des dommages et minimiser le risque de blessures.



6. Retirer graduellement le câble pour que la chaîne de dégorgement puisse dégager l'obstruction. Si l'outil se coince, cesser immédiatement d'exercer de la pression sur la pédale.



7. Répéter les étapes 4 à 6 jusqu'à dégager l'obstruction dans le drain.

Enlèvement du câble du drain

1. Arrêter d'écraser la pédale. Laisser le câble parvenir à s'arrêter complètement avant de le sortir du drain.

2. Déplacer le commutateur « Marche avant / Arrêt / Marche arrière » vers la position « ● » (arrêt).

3. Tirer le câble pour le sortir du drain.

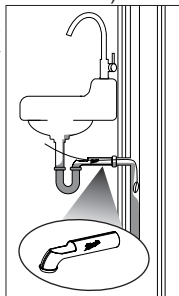
4. Nettoyer le câble exposé à l'aide d'un chiffon et le remettre dans le tambour.

5. Avant de ranger l'outil, laver le câble et le tambour (se reporter aux titres « Nettoyage » et « Nettoyage du câble » dans la section « Entretien »).

Utilisation des broyeurs coupés

(Disponibles avec certaines trousse)

Pour obtenir les meilleurs résultats, il est conseillé de maintenir l'écoulement de l'eau pour rincer les débris lors du nettoyage des drains. Dans les drains d'évier de 32 mm (1-1/4") et 38 mm (1-1/2"), les broyeurs coupés sont fournis pour obtenir un rinçage et un nettoyage simultanés. Pour minimiser les fuites, mettre un conteneur au-dessous du dispositif alors qu'il est démonté.



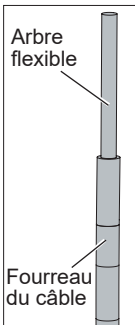
⚠ AVERTISSEMENT Pour minimiser les risques de blessures corporelles, débranchez le chargeur et retirez la batterie du chargeur ou de l'outil avant d'y effectuer des travaux d'entretien. Ne jamais démonter le bloc-piles, le chargeur ou la batterie, sauf si ces instructions indiquent faire une telle chose.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

Lubrification du câble

La lubrification fréquente prolongera le câble et réduira la friction.

Pour lubrifier le câble :

1. **AVERTISSEMENT !** Retirer le bloc-piles pour éviter de démarrer l'outil.
 2. Retirez le couvercle « Retirer pour accéder au câble ».
 3. Retirer le câble de l'outil.
 4. Retirez le câble de l'arbre flexible de la gaine.
 5. Verser 30 ml (1 oz.) de l'huile 5W40 dans la gaine à l'extrémité de la boîte de vitesses.
 6. Réinsérez l'extrémité du batteur de chaîne du câble de l'arbre flexible dans l'extrémité huilée de la gaine.
- REMARQUE :** Réaligner l'arbre flexible dans le fourreau du câble sera plus facile alors que le fourreau est déroulé.
7. Réinstallez le câble dans l'outil (voir la section « Remplacement du câble »).
 8. Réinstallez le couvercle « Retirer pour accéder au câble ».
 9. Installez la batterie. Démarrer l'outil dans la position **F** de marche avant durant deux minutes à haute vitesse pour laisser que l'huile coule tout au long du câble.

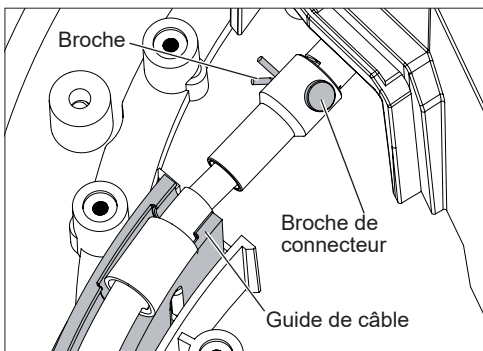


Réparation du câble dans l'arbre moteur

⚠ AVERTISSEMENT Afin de minimiser les risques de blessures, veiller à lire et à bien comprendre le manuel de l'utilisateur qui accompagne votre meuleuse. Le bout d'un câble récemment coupé sera tranchant ; toujours porter des gants de protection lors du maniement du câble.

Ne pas utiliser un câble endommagé. Il est possible de réparer le câble tout en coupant d'une partie de lui, ceci afin de produire un bout net et droit. Les adaptateurs de rechange du câble à l'arbre moteur sont susceptibles à réparation (no de cat. 43-56-0056).

1. **AVERTISSEMENT !** Retirer le bloc-piles pour éviter de démarrer l'outil.
2. Retirer le couvercle ayant la phrase « Retirer pour accéder au câble ».
3. Retirer la broche et la broche du connecteur pour séparer le câble de l'entraîneur du câble.
4. Tirer le câble pour le faire sortir des guides encastrés en caoutchouc, ceci pour libérer le câble du boîtier.



Réparation du câble

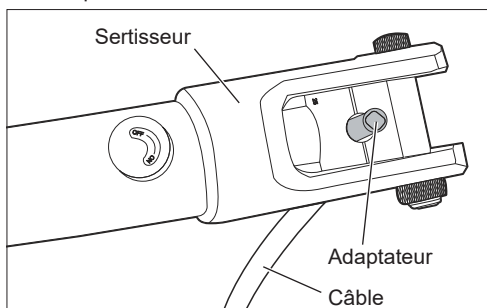
⚠ AVERTISSEMENT Afin de minimiser les risques de blessures, veiller à lire et à bien comprendre le manuel de l'utilisateur qui accompagne votre meuleuse. Le bout d'un câble récemment coupé sera tranchant ; toujours porter des gants de protection lors du maniement du câble.

Ne pas utiliser un câble endommagé. Il est possible de réparer le câble tout en coupant d'une partie de lui, ceci afin de produire un bout net et droit.

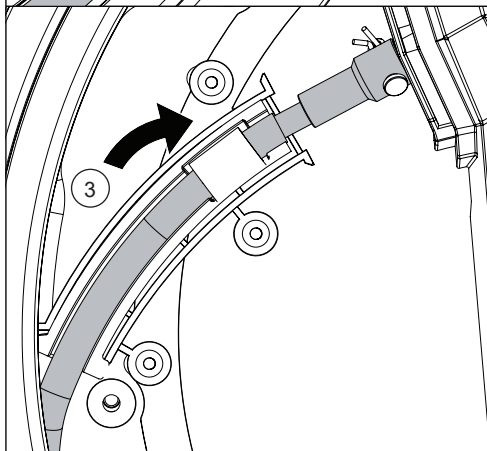
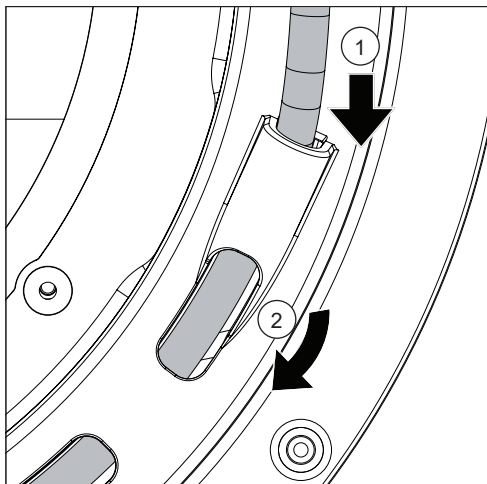
1. **AVERTISSEMENT !** Retirer le bloc-piles pour éviter de démarrer l'outil.
2. Utiliser des serre-joints ou un autre moyen pratique pour fixer et maintenir le câble sur une plateforme stable. Le fait de tenir la pièce avec vos mains ou contre votre corps la rend instable et peut causer une perte de contrôle.
3. Utiliser une meuleuse de coupe pour couper à travers le fourreau et le câble. **AVERTISSEMENT !** Tenir fermement la meuleuse et mettre le corps et les mains d'une façon telle que vous puissiez résister au rebond. Toujours utiliser la poignée auxiliaire, si fournie, pour jouir d'un contrôle maximal. Toujours utiliser la meuleuse à deux mains.
4. Utiliser un coupe-tuyau pour découper le fourreau afin d'exposer le câble.
5. Retirer les bords tranchants du bout du câble.

5. Après avoir constaté que le câble se passe à travers le boîtier, le tirer pour le sortir de l'outil.
6. Utiliser des serre-joints ou un autre moyen pratique pour fixer et maintenir le câble sur une plateforme stable. Le fait de tenir la pièce avec vos mains ou contre votre corps la rend instable et peut causer une perte de contrôle.
7. Utiliser une meuleuse de coupe pour couper à travers le fourreau et le câble. **AVERTISSEMENT !** Tenir fermement la meuleuse et mettre le corps et les mains d'une façon telle que vous puissiez résister au rebond. Toujours utiliser la poignée auxiliaire, si fournie, pour jouir d'un contrôle maximal. Toujours utiliser la meuleuse à deux mains.
8. Utiliser un coupe-tuyau pour découper le fourreau afin d'exposer le câble.
9. Retirer les bords tranchants du bout du câble.

10. Utiliser un sertisseur hydraulique à main avec une matrice de 6,8 mm pour sertir fermement l'adaptateur au câble.



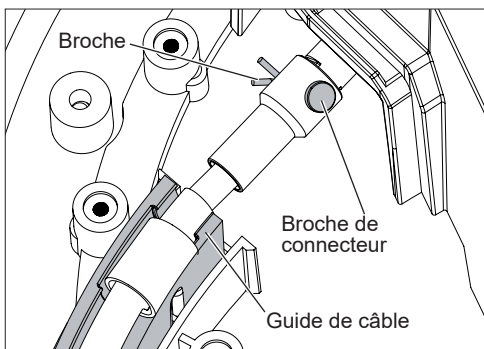
11. Faire passer le nouveau câble à travers le boîtier, comme illustré, jusqu'à ce que le câble apparaisse à l'intérieur du tambour.



12. Aligner le câble et les trous d'entraînement du câble à l'aide de la clé hexagonale fournie.
13. Installer la broche du connecteur et la broche.
14. Pousser le câble dans les guides encastrés en caoutchouc.
15. Pousser le reste du câble dans l'outil.
16. Réinstaller le couvercle ayant la phrase « Retirer pour accéder au câble ».

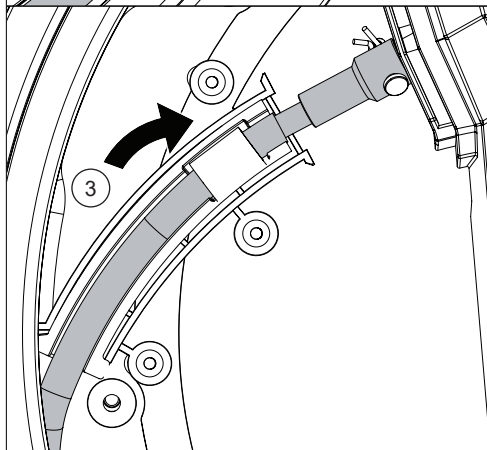
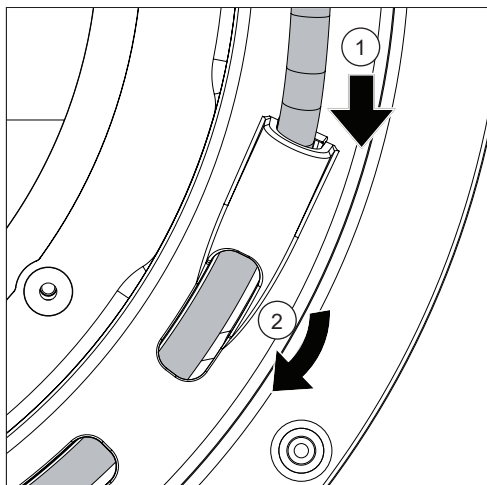
Remplacement du câble

1. **AVERTISSEMENT !** Retirer le bloc-piles pour éviter de démarrer l'outil.
2. Retirer le couvercle ayant la phrase « Retirer pour accéder au câble ».
3. Retirer la broche et la broche du connecteur pour séparer le câble de l'entraîneur du câble.
4. Tirer le câble pour le faire sortir des guides encastrés en caoutchouc, ceci pour libérer le câble du boîtier.



5. Après avoir constaté que le câble se passe à travers le boîtier, le tirer pour le sortir de l'outil.

6. Faire passer le nouveau câble à travers le boîtier, comme illustré, jusqu'à ce que le câble apparaisse à l'intérieur du tambour.



7. Aligner le câble et les trous d'entraînement du câble à l'aide de la clé hexagonale fournie.
8. Installer la broche du connecteur et la broche.
9. Pousser le câble dans les guides encastrés en caoutchouc.
10. Pousser le reste du câble dans l'outil.
11. Réinstaller le couvercle ayant la phrase « Retirer pour accéder au câble ».

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.

⚠ 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 outil 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.

Nettoyage du câble

AVERTISSEMENT ! Retirer le bloc-piles pour éviter de démarrer l'outil. Les liquides de nettoyage ou l'eau polluée coulant dans le bloc-piles pourraient entraîner des dommages aux bloc-piles et bien causer un incendie.

Le câble doit être soigneusement rincé à l'eau après chaque utilisation pour éviter les effets néfastes des sédiments et des composants des produits de nettoyage des drains. Ne pas exposer le compartiment de piles ou les bornes électriques à l'eau. Constaté que les bornes électriques sont sèches avant d'insérer le bloc-piles. **AVERTISSEMENT !** Toujours porter des gants en cuir sur des gants en latex / en caoutchouc pour éviter tout enchevêtrement. Bien sécher le câble après l'avoir lavé.

Réparations

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

ACCESOIRES

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

Pour une liste complète des accessoires, visiter le site internet www.milwaukeeetool.com ou contactez un distributeur.

SERVICE - CANADA

Milwaukee Tool (Canada) Ltd
1.877.948.2360

Monday-Friday, 7:00 AM - 3:40 PM CST
www.milwaukeeetool.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 matériel 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 matériel 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 d'autres que le personnel agréé par MILWAUKEE, des utilisations incorrectes, des altérations, des utilisations abusives, une usure normale, une carence d'entretien ou les accidents. Usure normale - Il est nécessaire de remplacer et d'entretenir fréquemment les pièces de plusieurs outils électriques pour jouir de leur fonctionnement optimal. Cette garantie ne couvre pas les cas de réparation lorsque la vie utile normale de la pièce est épuisée, incluant, sans s'y limiter, engrenages de chariot, les mandrins, les balais, les câbles, les patins de scie, les brides de lame, les joints toriques, les embouts, les bûtoirs, les lames d'entraînement, les pistons, les perceurs, les poussoirs et les rondelles de protection de bûtoir.

*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 et valider 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, SPECIAL 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 LÉGAUX PARTICULIERS - IL BÉNÉFICIE ÉGALEMENT D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UNE PROVINCE À L'AUTRE. Cette garantie s'applique uniquement aux produits vendus aux États-Unis et au Canada.

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

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERALES PARA LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠️ ADVERTENCIA Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones con esta herramienta eléctrica. Si no sigue todas las advertencias e instrucciones, se pueden provocar una descarga eléctrica, un incendio o lesiones graves. **Guarde todas las advertencias e instrucciones para consultarlas en el futuro.** El término "herramienta eléctrica" en todas las advertencias incluidas más abajo se refiere a su herramienta operada por conexión (cable) a la red eléctrica o por medio de una batería (inalámbrica).

SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

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

SEGURIDAD ELÉCTRICA

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

SEGURIDAD PERSONAL

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

- Únicamente sostenga el cable giratorio con los guantes recomendados por el fabricante. Los guantes de látex o flojos, o trapos pueden enredarse en el cable y puede provocar una lesión personal grave.
- No permita que el cortador deje de girar mientras el cable está girando. Esto puede tensar el cable de más y provocar que se tuerza, doble o rompa el cable y puede provocar lesiones personales graves.
- Una persona debe controlar el cable y el interruptor. Si el cortador deja de girar, el operador debe poder apagar la herramienta para evitar que el cable se tuerza, doble y rompa.
- Use guantes de látex o hule dentro de los guantes recomendados por el fabricante, gafas, caretas de seguridad, vestimenta de seguridad y respirador cuando se sospeche que hay químicos, bacterias u otras sustancias tóxicas o infecciosas en el drenaje. Los drenajes pueden contener químicos, bacterias y otras sustancias que pueden causar quemaduras, pueden ser tóxicos o infecciosos, o pueden resultar en otras lesiones personales graves.
- Practique buena higiene. No coma ni fume mientras manipula u opera la herramienta. Después de manipular u operar el equipo de limpieza de drenajes, utilice agua caliente y jabonosa para lavarse las manos y otras partes del cuerpo expuestas a los contenidos del drenaje. Esto ayudará a reducir el riesgo de problemas para la salud debido a la exposición a material tóxico o infeccioso.
- Solo utilice el limpiador de drenaje para los tamaños recomendados de drenaje. Utilizar el limpiador de drenaje de tamaño equivocado puede provocar que se tuerza, doble o rompa el cable y puede provocar lesiones personales graves.
- Revise que el cable no esté desgastado ni dañado antes de cada uso. Reemplace un cable desgastado o dañado antes de utilizar el limpiador de drenaje.
- No tuerza, doble o gire de más los cables. Romper el cable puede resultar en lesiones personales graves.
- Revise el drenaje que va a limpiarse antes de usarlo. De ser posible, determine los puntos de acceso al drenaje, los tamaños y longitudes del mismo, la distancia a las tuberías principales, la naturaleza del bloqueo, la presencia de químicos para limpiar drenajes u otros químicos, etc. Si hay químicos en el drenaje, es importante entender las medidas específicas de seguridad que se necesitan para trabajar con esos químicos. Contacte al fabricante del químico para tener más información.
- De ser necesario, coloque cubiertas protectoras en el área de trabajo. El proceso de limpieza de drenaje puede ser desordenado.
- Asegúrese de que el cable esté totalmente retraído dentro del limpiador del drenaje. Esto evitará que se azote en el arranque.

- Coloque el limpiador de drenaje a una distancia menor a 61 cm (dos pies) de la abertura del drenaje. Si el limpiador de drenaje no puede colocarse en una distancia de 61 cm (dos pies) de la abertura del drenaje, esta necesitará extenderse usando una tubería y conexiones de tamaño similar. Las distancias más grandes pueden causar problemas de control que provoquen que el cable se doble, tuerza, rompa o azote.
- Mueva el interruptor de "Avance / Apagado / Reversa" hacia la posición "O" (bloqueo) y quite la batería de la herramienta antes de transportar el producto.
- Asegúrese de haber enrollado el cable del pedal y de haber guardado el pedal antes de transportar el producto.
- Siempre utilice guantes de cuero sobre el látex o guantes de goma para evitar el enredo.
- Utilice siempre el cable giratorio en la dirección F (hacia adelante) para despejar el bloqueo. Al liberar el cable de un bloqueo, no corra en reversa por más de unos pocos segundos para evitar que se dañe el cable.
- 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.

FC Federal Communications Commission

De conformidad con la sección 15.21 del Reglamento de la FCC, queda usted prevenido de que cualquier cambio o modificación que no esté expresamente aprobado por la parte responsable de cumplimiento podría anular su derecho de operar el producto.

Este equipo ha sido probado y se ha encontrado que cumple con los límites de un dispositivo digital de Clase B, en cumplimiento con la parte 15 del reglamento de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar protección razonable contra la interferencia nociva en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y se usa de acuerdo con las instrucciones, puede ocasionar interferencia nociva en las comunicaciones por radio. Sin embargo, no existe garantía de que no ocurrirá interferencia en una instalación en particular. Si este equipo ocasiona interferencia nociva con la recepción de radio o televisión que pueda determinarse encendiendo y apagando el equipo, se invita al usuario a que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- Reorientar o reubicar la antena receptora.
- Aumentar la distancia entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente que esté en un circuito diferente al que está conectado el receptor.
- Consultar al distribuidor o a un técnico calificado de radio / TV para solicitar ayuda.

SIMBOLOGÍA



Volts



Corriente continua

n₀ XXXX min⁻¹ Revoluciones por minuto sin carga (RPM)



Read operator's manual.



Siempre utilice guantes de cuero sobre látex o guantes goma.



Siempre utilice protección para los ojos. Utilice la protección auditiva y respiratoria correcta.



Arranque / alto

F • R

Control del tambor para avanzar / apagado / reversa



No permita que la batería entre en contacto con los fluidos corrosivos o conductivos



No pise la herramienta. El chasis podría romperse o desarmarse. La herramienta podrá volcarse, lo que ocasionará lesiones.

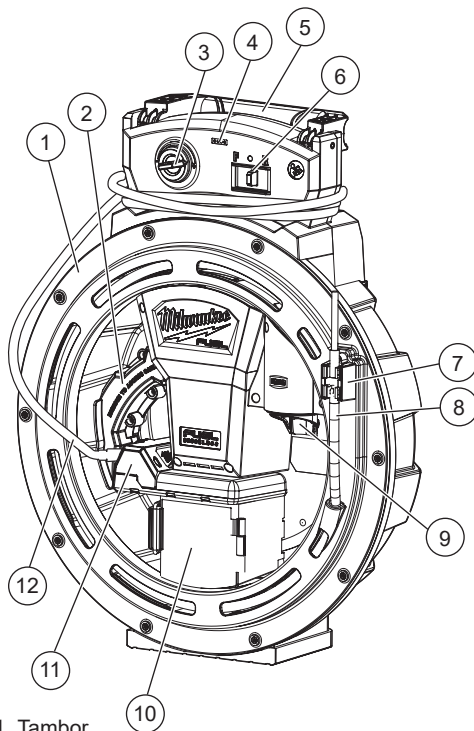


UL Listing Mark para Canadá y Estados Unidos

ESPECIFICACIONES

Cat. No.....	2519-20
Volts.....	12 CD
Tipo de batería	M12™
Tipo de cargador	M12™
Revoluciones por minuto sin carga (RPM)	450 - 1 850
Capacidad de la línea de drenaje.....	32 mm - 51 mm (1-1/4" - 2")
Longitud del cable	10,7 m (35')
Diámetro del cable (sin camisa)	6 mm (1/4")
Diámetro del cable (con camisa)	10 mm (3/8")
Lubricante del cable	5W40
Temperatura ambiente recomendada para operar.....	-18°C a 50°C (0°F a 125°F)

DESCRIPCION FUNCIONAL



1. Tambor
2. Cubierta de acceso al cable
3. Disco de control de velocidad
4. Indicador de carga
5. Empuñadura
6. Interruptor de control de rotación de cable
7. Broche del cable
8. Cable
9. Compartimento de batería
10. Almacenamiento
11. Pedal
12. Cable del pedal

ENSAMBLAJE

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

Inserta/Quita la batería

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

ADVERTENCIA Bloquee siempre el gatillo o retire la batería cada vez que la herramienta no esté en uso.

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

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

AVISO Para evitar daños al cable y los aditamentos, utilice solamente en un tamaño de tubería recomendado.

Instalación del golpeador de cadena

Selección del golpeador de cadena:

Use únicamente los golpeadores de cadena diseñados para el cable de 6 mm (1/4"). Seleccione el tamaño correcto de golpeador de cadena de acuerdo con la capacidad de la línea de drenaje y la aplicación en cuestión.

Es posible usar los golpeadores de cadena sin puntas de corte de carburo en tipos comunes de tuberías. Estos golpeadores de cadena funcionan bien en grasa y obstrucciones similares.

Los golpeadores de cadena con puntas de corte de carburo se pueden utilizar para romper bloqueos y residuos más difíciles. Las puntas de corte de carburo se usan para labores de limpieza agresiva y podrán dañar la tubería, especialmente los materiales más suaves (como el plástico y el Orangeburg), las tuberías de paredes delgadas o si el golpeador de cadena se mantiene en la misma posición por mucho tiempo.

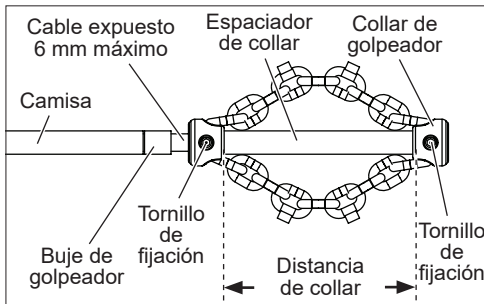
No use los golpeadores de cadena para limpiar vidrio, cerámica, porcelana o tuberías y accesorios de materiales similares. Podría ocasionar daños.

Distancia del collar:

Mantener una distancia de collar adecuada permitirá que las cadenas se extiendan en la cantidad correcta al momento de girar dentro de las paredes de la tubería para limpiarlas. Use el espaciador de collar incluido que tiene el tamaño justo compatible con el golpeador de cadena. Si se necesita contar con mayor flexibilidad al momento de pasar por un codo, es posible quitar el espaciador de collar y puede usar un flexómetro para calcular la distancia del collar. El uso sin el espaciador de collar implica que sea más probable que el cable gire durante el uso y sufra daños. No use los cortadores de carburo sin el espaciador de collar, esto con el fin de reducir el riesgo de que el cable sufra daños.

Cable expuesto:

La cantidad de cable expuesto (cable que no está cubierto por una funda) no debe ser mayor a 6 mm (1/4"). Entre más cable expuesto haya, más probable será que el cable gire y se dañe. El cable expuesto se pone con un buje ("bujes de golpeo") hecho a partir de la camisa adicional incluida. Use únicamente la camisa del tamaño correcto que coincida con el cable. Cada vez que se corte la camisa, es necesario realizar cortes precisos y rectos. No dañe el cable al momento de cortar la camisa.



- ADVERTENCIA!** Retire la batería para evitar arrancar la herramienta.
- Haga pruebas de ajuste para confirmar que el golpeador de cadena y el espaciador de collar se ajustan al cable, tal como se indica. Las cadenas deben estar rectas; no arme el producto con las cadenas giradas. El extremo del cable debe estar al ras con el extremo del collar. Revise la longitud del cable expuesto.
- Apriete los tornillos de fijación con la llave hexagonal incluida con el fin de fijar el golpeador de cadena al cable. No fijarlo bien podría ocasionar daños o que el golpeador se pierda en el drenaje.

Configuración de limpieza de drenaje

- Ponga la sonda flexible a una distancia máxima de 61 cm del drenaje. **ADVERTENCIA:** Una distancia mayor puede provocar que el cable se doble, se tuerza, se rompa o chicotee.
- Retire el pedal del compartimiento de almacenamiento, desdoble el cable y póngalo a un lado; asegúrese de que los cables no se enreden entre sí.

OPERACIÓN

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de cortocircuito, al momento de bajar la herramienta o la batería, no deje que la batería entre en contacto con fluidos corrosivos y conductores.

Para reducir el riesgo de lesión, siempre utilice protección para ojos adecuada con la indicación de que cumple con la norma ANSI Z87.1.

Siempre use guantes de cuero encima de unos guantes de látex / hule para evitar que se enreden.

Indicador de carga

Para determinar la cantidad de carga que queda en la batería, **encienda** la herramienta. El medidor de combustible se iluminará durante 2-3 segundos. Cuando se deja menos del 10% de carga, 1 luz en el medidor de combustible parpadeará 4 veces.

Para indicar el final de la carga, 1 luz en el medidor de combustible parpadeará 8 veces y la herramienta no funcionará. Cargue el paquete de baterías.

Si la batería se calienta demasiado, las luces del medidor de combustible parpadearán y la herramienta no funcionará. Deje que la batería se enfríe.

Protección de reversa

La cadena tubular cuenta con una función de protección de reversa. Si la cadena tubular funciona en reverse durante tres segundos, la herramienta se apagará y se encenderán las luces del indicador de carga.

Selección de velocidad

Gire el disco de control de velocidad hacia la velocidad deseada. Entre más se gire el disco, mayor será la velocidad.

Interruptor "Avance / Apagado / Reversa"

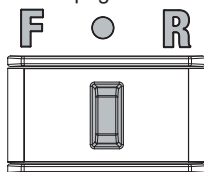
El sentido de rotación del cable se define con el interruptor "Avance / Apagado / Reversa".

1. Para una rotación de **avance** (hacia la derecha), mueva el interruptor hacia la posición **F**. Revise el sentido de rotación antes de proceder a usar la herramienta.
2. Para una rotación de **reversa** (hacia la izquierda), mueva el interruptor hacia la posición **R**. Revise el sentido de rotación antes de proceder a usar la herramienta.

NOTA: La cadena tubular no debe accionarse en reversa durante más de dos segundos. Consulte la sección "Protección de reversa" para más información.

3. Para **bloquear** el interruptor, mueva el interruptor hacia la posición central, **"●"**. El motor no arrancará mientras el interruptor esté en la posición central de bloqueo. **¡ADVERTENCIA!** Siempre bloquee el interruptor y quite la batería antes de realizar labores de mantenimiento, cambiar los accesorios, guardar la herramienta o en cualquier momento en que la herramienta no esté en uso.

Avance Apagado Reversa

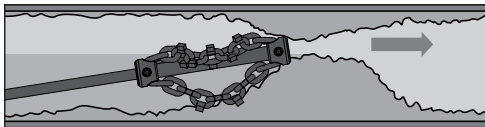
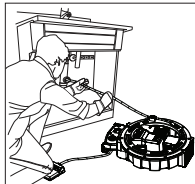


Arranque y alto

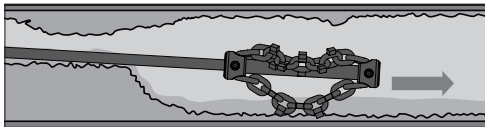
1. Para **arrancar** la herramienta, mueva el interruptor de "Avance / Apagado / Reversa" hacia cualquier dirección y pise el pedal.
2. Para **detener** la herramienta, suelte la presión sobre el pedal o mueva el interruptor "Avance / Apagado / Reversa" hacia la posición **"●"** (apagado).

Insertión del cable en el drenaje

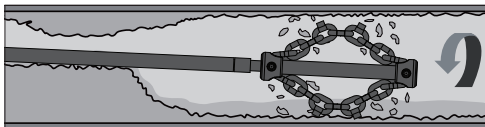
1. Transporte la herramienta y configúrela de acuerdo con las instrucciones que se mencionan en la sección "Configuración de limpieza de drenaje".
2. Jale el cable para sacarlo de la herramienta y meta aproximadamente 60 cm (2') del cable en el drenaje. **¡ADVERTENCIA!** Siempre use guantes de cuero encima de unos guantes de látex / hule para evitar que se enreden.
3. Alimente el cable en el drenaje hasta llegar a la obstrucción.



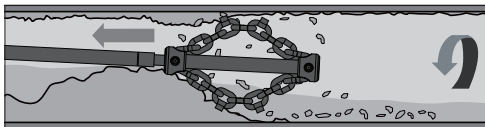
4. Pase el golpeador de cadena por la obstrucción.



5. Ponga el interruptor "Avance / Apagado / Reversa" en la posición **F** avance y pise el pedal para que empiece a girar el cable. **¡ADVERTENCIA!** Una persona debe controlar tanto el cable como el pedal. Si el cable deja de girar, el operador debe ser capaz de apagar la herramienta para evitar que ocurran daños y reducir el riesgo de lesiones.



6. Retire gradualmente el cable para que el golpeador de cadena pueda deshacer la obstrucción. Si se atora la herramienta, inmediatamente deje de ejercer presión en el pedal.



7. Repita los pasos 4 a 6 hasta que se haya despejado el drenaje.

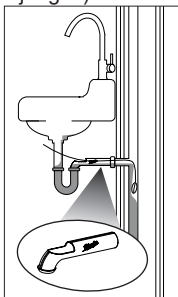
Retiro del cable del drenaje

1. Deje de pisar el pedal. Deje que el cable se detenga por completo antes de sacarlo del drenaje.
2. Mueva el interruptor "Avance / Apagado / Reversa" hacia la posición "●" (apagado).
3. Jale el cable para sacarlo del drenaje.
4. Limpie el cable expuesto con un paño y vuélvalo a meter en el tambor.
5. Antes de guardar la herramienta, lave el cable y el tambor (consulte los títulos "Limpieza" y "Limpieza del cable" en la sección "Mantenimiento").

Uso de trampas de desechos cortadas

(Disponibles en algunos juegos)

Para los mejores resultados, se recomienda mantener el flujo de agua para que se enjuaguen los residuos al momento de limpiar el drenaje. En los drenajes de lavados de 32 mm (1-1/4") y 38 mm (1-1/2"), se incluyen trampas de desechos que permiten un enjuague y limpieza simultáneos. Para minimizar las fugas, ponga un contenedor debajo del accesorio mientras lo desarma.



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.

Lubricación del cable

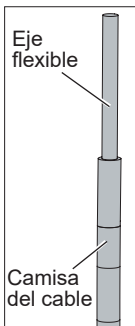
La lubricación frecuente prolongará el cable y reducirá la fricción.

Para lubricar el cable:

1. **⚠ ADVERTENCIA!** Quite la batería para evitar que se encienda la herramienta.
2. Retire la cubierta "Retirar para acceder al cable".
3. Quite el cable de la herramienta.
4. Saque el cable del eje flexible de la funda.
5. Vacíe 30 ml (1 oz.) de aceite 5W40 en la funda en el extremo de la caja de cambios.
6. Inserte el extremo del golpeador de cadena del cable del eje flexible nuevamente en el extremo engrasado de la funda.

NOTA: Alimentar el eje flexible en la camisa del cable será más fácil cuando la camisa está desenrollada.

7. Vuelva a instalar el cable en la herramienta (consulte la sección "Reemplazo del cable").
8. Vuelva a instalar la cubierta "Retirar para acceder al cable".
9. Instale la batería. Arranque la herramienta en la posición **F** de avance durante dos minutos a máxima velocidad para que el aceite se extienda a lo largo del cable.



Reparación del cable

⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, asegúrese de leer y entender bien el manual de usuario que viene incluido con su rectificadora. El extremo de un cable recién cortado estará filoso; siempre use guantes de protección al momento de manipular el cable.

No use un cable dañado. Es posible reparar el cable cortando una sección para conseguir un extremo limpio y recto.

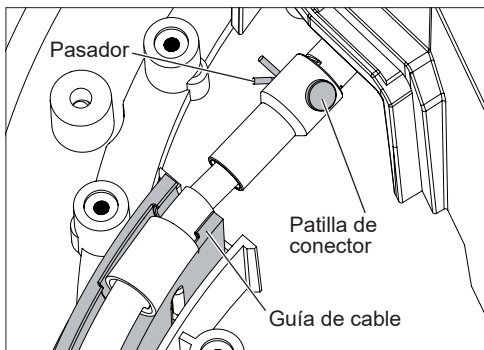
1. **⚠ ADVERTENCIA!** Quite la batería para evitar que se encienda la herramienta.
2. Use prensas u otra alternativa práctica para fijar y apoyar el cable a una plataforma estable. Sostener la pieza con las manos o apoyarla contra el cuerpo genera inestabilidad y puede ocasionar una pérdida de control.
3. Corte la camisa y el cable con una rectificadora de corte. **⚠ ADVERTENCIA!** Sostenga con firmeza la rectificadora y ubique su cuerpo y brazos de tal manera que le sea posible resistir las fuerzas del contragolpe. Siempre use la empuñadura auxiliar, si viene incluida, para máximo control. Siempre use la rectificadora con las dos manos.
4. Use un cortatubos para cortar la camisa de tal manera que el cable quede expuesto.
5. Quite los bordes filosos del extremo del cable.

Reparación del cable en el eje de accionamiento

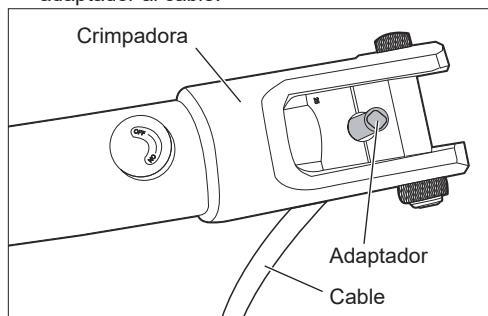
⚠ ADVERTENCIA Para reducir el riesgo de lesiones, asegúrese de leer y entender bien el manual de usuario que viene incluido con su rectificadora. El extremo de un cable recién cortado estará filoso; siempre use guantes de protección al momento de manipular el cable.

No use un cable dañado. Es posible reparar el cable cortando una sección para conseguir un extremo limpio y recto. Los adaptadores de repuesto del cable al eje de accionamiento son artículos que pueden someterse a reparación (cat. no. 43-56-0056).

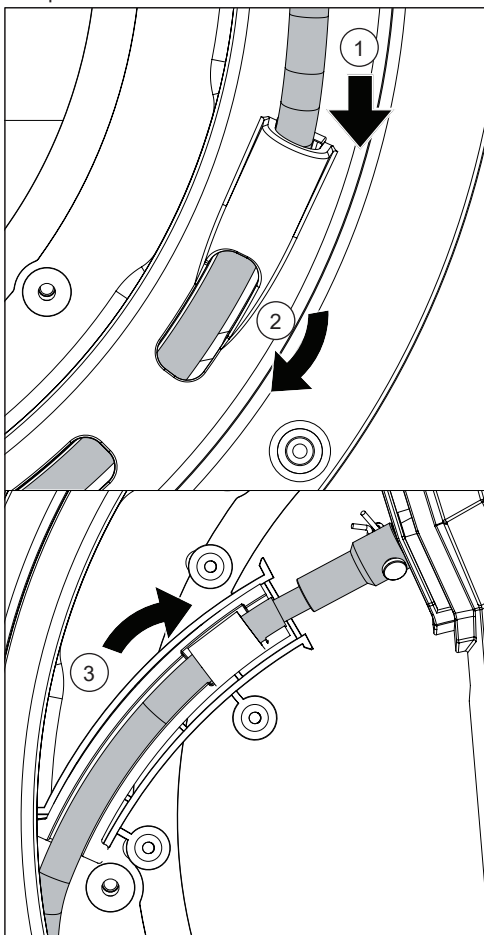
1. **⚠ ADVERTENCIA!** Quite la batería para evitar que se encienda la herramienta.
2. Quite la cubierta con la leyenda "Quite el cable de acceso".
3. Quite el pasador y el patilla de conector para separar el cable del accionador de cables.
4. Jale el cable para sacarlo de las guías empotradas de hule con el fin de liberar el cable de la carcasa.



5. Prestando atención a la manera en que el cable pasa por la carcasa, jale el cable para sacarlo de la herramienta.
6. Use prensas u otra alternativa práctica para fijar y apoyar el cable a una plataforma estable. Sostener la pieza con las manos o apoyarla contra el cuerpo genera inestabilidad y puede ocasionar una pérdida de control.
7. Corte la camisa y el cable con una rectificadora de corte. **¡ADVERTENCIA!** Sostenga con firmeza la rectificadora y ubique su cuerpo y brazos de tal manera que le sea posible resistir las fuerzas del contragolpe. Siempre use la empuñadura auxiliar, si viene incluida, para máximo control. Siempre use la rectificadora con las dos manos.
8. Use un cortatubos para cortar la camisa de tal manera que el cable quede expuesto.
9. Quite los bordes filosos del extremo del cable.
10. Use una crimpadora hidráulica manual con un dado de 6,8 mm para crimpar firmemente el adaptador al cable.



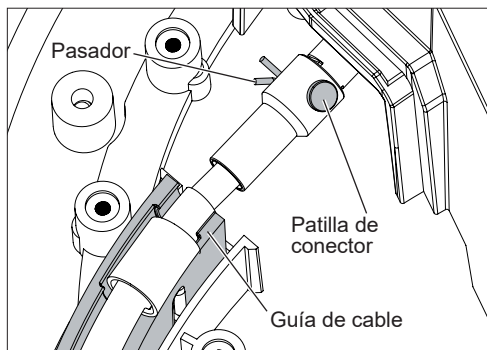
11. Pase el cable nuevo a través de la carcasa, tal como se muestra en la imagen, hasta que el cable aparezca dentro del tambor.



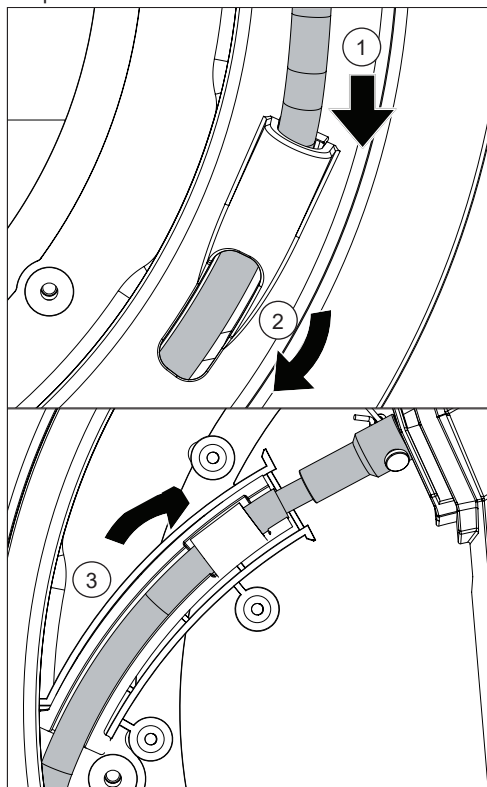
12. Alinee el cable y los orificios del accionador del cable con la llave hexagonal incluida.
13. Instale el patilla de conector y el pasador.
14. Empuje el cable dentro de las guías empotradas de hule.
15. Empuje el resto del cable hacia dentro de la herramienta.
16. Vuelva a instalar la cubierta con la leyenda "Quite el cable de acceso".

Cambio del cable

1. **¡ADVERTENCIA!** Quite la batería para evitar que se encienda la herramienta.
2. Quite la cubierta con la leyenda "Quite el cable de acceso".
3. Quite el pasador y el patilla de conector para separar el cable del accionador de cables.
4. Jale el cable para sacarlo de las guías empotradas de hule con el fin de liberar el cable de la carcasa.



5. Prestando atención a la manera en que el cable pasa por la carcasa, jale el cable para sacarlo de la herramienta.
6. Pase el cable nuevo a través de la carcasa, tal como se muestra en la imagen, hasta que el cable aparezca dentro del tambor.



7. Alinee el cable y los orificios del accionador del cable con la llave hexagonal incluida.
8. Instale el patilla de conector y el pasador.
9. Empuje el cable dentro de las guías empotradas de hule.
10. Empuje el resto del cable hacia dentro de la herramienta.
11. Vuelva a instalar la cubierta con la leyenda "Quite el cable de acceso".

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.

⚠ 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 amonia. Nunca use solventes inflamables o combustibles cerca de una herramienta.

Limpieza del cable

¡ADVERTENCIA! Quite la batería para evitar que se encienda la herramienta. Los líquidos de limpieza y el agua contaminada que se filtren al interior de la batería pueden ocasionar daños a la batería y un posible incendio.

El cable debe enjuagarse bien con agua después de cada uso para evitar que se generen daños ocasionados por los sedimentos y los compuestos de limpieza de drenaje. No exponga la batería ni las conexiones eléctricas al agua. Asegúrese de que las conexiones eléctricas estén secas antes de poner la batería. **¡ADVERTENCIA!** Siempre use guantes de cuero encima de unos guantes de látex / hule para evitar que se enreden. Después de lavar el cable, séquelo por completo.

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 Sección

Miguel Hidalgo, Distrito Federal, México

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

Lunes a Viernes (9am a 6pm)

O contáctanos en www.milwaukeekeetool.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, levantes 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 APLICARSE A USTED. ESTA GARANTÍA LE CONFIERE DERECHOS JURÍDICOS ESPECÍFICOS Y USTED PODRÍA, ADEMÁS, TENER OTROS DERECHOS QUE VARIAN SEGÚN EL ESTADO.

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

Consulte la pestaña "Búsqueda de centro de servicio" en la sección de Partes y servicio del sitio web de MILWAUKEE en www.milwaukeekeetool.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:

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

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

CENTRO DE SERVICIO Y ATENCIÓN

Llame al 55 4160-3547

IMPORTADO Y COMERCIALIZADO POR

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

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

11520 Colonia Ampliación Granada

Miguel Hidalgo, Ciudad de México, Mexico

Modelo: _____

Fecha de Compra: _____

Sello del Distribuidor: _____

MILWAUKEE TOOL
13135 West Lisbon Road
Brookfield, WI 53005 USA