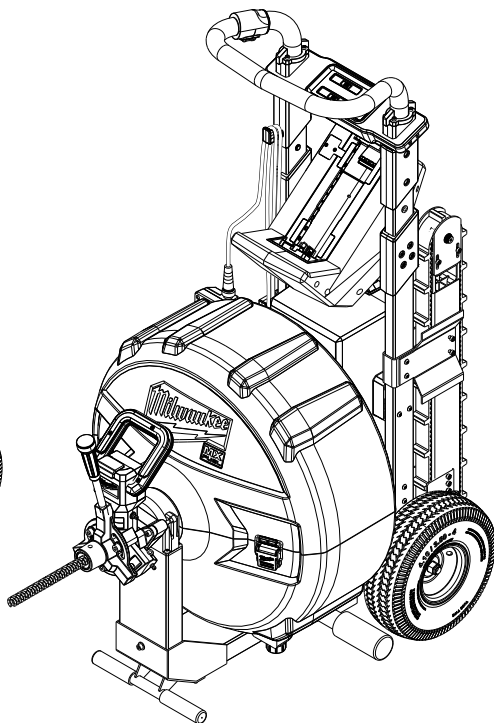
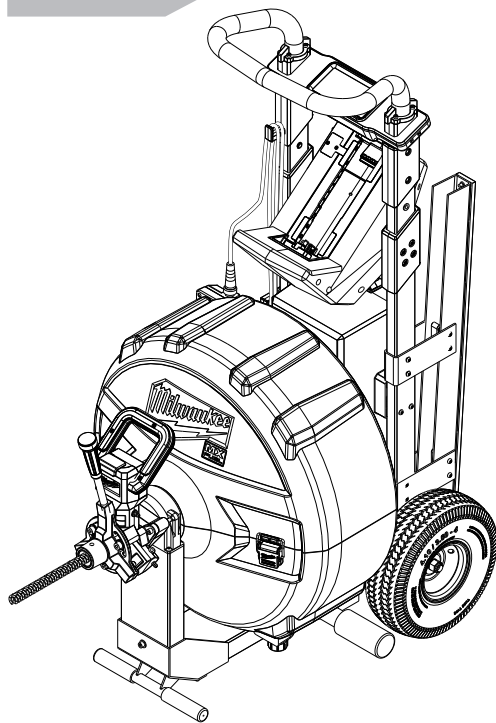




**OPERATOR'S MANUAL**  
**MANUEL de L'UTILISATEUR**  
**MANUAL del OPERADOR**



Cat. No. / No de Cat.

**MXF500**

**MXF501**

**MX FUEL™ SEWER DRUM MACHINE**

**MX FUEL™ SEWER DRUM MACHINE W/ POWERREDZ™ LIFT ASSIST**

**DEBOUCHEUR ELECTRIQUE MX FUEL™**

**DÉBOUCHEUR ÉLECTRIQUE MX FUEL™ AVEC LEVAGE AUXILIAIRE  
POWERREDZ™**

**MÁQUINA DE TAMBOR PARA ALCANTARILLA MX FUEL™**

**ASISTENTE DE ELEVACIÓN DE LA MÁQUINA DE TAMBOR PARA  
ALCANTARILLA MX FUEL™ CON POWERREDZ™**



**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 SEWER MACHINES

- **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.
- **Make sure cable is fully retracted inside of the drain cleaner.** This will prevent whipping at start up.
- **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.
- **Do not operate the drain cleaner in reverse rotation except as described in this manual.** Running the tool in reverse for extended periods can cause damage to the cable and accessories.
- **Always wear leather gloves to avoid entanglement and snagging on the moving cable.**
- **Keep bystanders away when using the MXF501 POWERTREDZ™ lift assist.** Loss of control could cause injury. Using lift assist is a one-person operation.
- **Use two people whenever it is necessary to lift or carry the machine.** Machine is heavy. Lift with legs, not back.
- **Always clear the area of obstructions before transporting.**
- **Keep tires properly inflated at all times to maintain control and stability.**
- **Do not use cart to transport other loads or add additional product.** For use with recommended cable size/lengths only.
- **Close and latch drum cover before operating.** Moving parts can cause injury.
- **Disassembly of the internal drum when a cable is installed will cause the cable to unwind quickly and could whip around uncontrollably, which may result in injury.** Remove cable before disassembling drum.
- **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 free replacement.
- **⚠WARNING** Some dust created by power sanding, sawing, grinding, drilling, and other construction activities contains chemicals known to cause cancer, birth defects or other reproductive harm. Some examples of these chemicals are:
  - lead from lead-based paint
  - crystalline silica from bricks and cement and other masonry products, and
  - arsenic and chromium from chemically-treated lumber.
 Your risk from these exposures varies, depending on how often you do this type of work. To reduce your exposure to these chemicals: work in a well ventilated area, and work with approved safety equipment, such as those dust masks that are specially designed to filter out microscopic particles.

## SYMBOLLOGY

$n_0$  XXXX min<sup>-1</sup> No Load Revolutions per Minute (RPM)



**CAUTION** Risk of Electric Shock



Read operator's manual.



Always wear leather gloves over latex/rubber gloves.



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



Two-person lift



Lift assist



Drain cleaning



Ascend



Descend



Forward/OFF/Reverse drum control

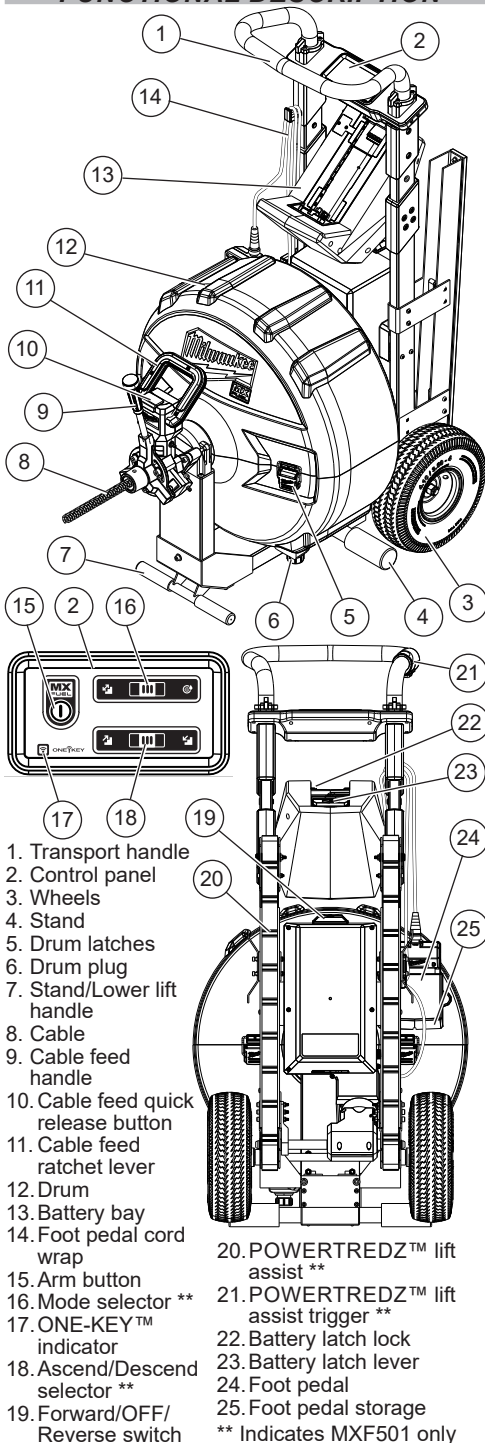


UL Listing for Canada and U.S.

## SPECIFICATIONS

|                                                    |               |
|----------------------------------------------------|---------------|
| Battery Type .....                                 | MX FUEL™      |
| Charger Type .....                                 | MX FUEL™      |
| Drain Drive RPM .....                              | 200           |
| Recommended Ambient<br>Operating Temperature ..... | 0°F to 125°F  |
| Tire Air Pressure .....                            | 30 psi        |
| Cable Size .....                                   | 5/8" & 3/4"   |
| Recommended Pipe Diameter .....                    | 3" - 8"       |
| Foot Pedal Cat. No. ....                           | 14-02-0000    |
| <b>Cat. No. ....</b>                               | <b>MXF500</b> |
| Weight (without cable) .....                       | 110 lbs       |
| <b>Cat. No. ....</b>                               | <b>MXF501</b> |
| Weight (without cable) .....                       | 120 lbs       |

## FUNCTIONAL DESCRIPTION



1. Transport handle
2. Control panel
3. Wheels
4. Stand
5. Drum latches
6. Drum plug
7. Stand/Lower lift handle
8. Cable
9. Cable feed handle
10. Cable feed quick release button
11. Cable feed ratchet lever
12. Drum
13. Battery bay
14. Foot pedal cord wrap
15. Arm button
16. Mode selector \*\*
17. ONE-KEY™ indicator
18. Ascend/Descend selector \*\*
19. Forward/OFF/Reverse switch

20. POWERREDZ™ lift assist \*\*
  21. POWERREDZ™ lift assist trigger \*\*
  22. Battery latch lock
  23. Battery latch lever
  24. Foot pedal
  25. Foot pedal storage
- \*\* Indicates MXF501 only

## ASSEMBLY

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

### Removing/Inserting the Battery

To **remove** the battery, push the battery latch to the side and squeeze the battery latch lever. Pull the battery pack away from the machine.

**⚠WARNING** Always remove battery pack before changing or removing accessories.

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

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

### Selecting the Proper Cable

| Cat. No.   | Description                       |
|------------|-----------------------------------|
| 48-53-2325 | 5/8" x 25' Inner Core Drum Cable  |
| 48-53-2350 | 5/8" x 50' Inner Core Drum Cable  |
| 48-53-2310 | 5/8" x 100' Inner Core Drum Cable |
| 48-53-2425 | 3/4" x 25' Inner Core Drum Cable  |
| 48-53-2450 | 3/4" x 50' Inner Core Drum Cable  |
| 48-53-2410 | 3/4" x 100' Inner Core Drum Cable |
| 48-53-2905 | 3/4" Anchor Cable                 |
| 48-53-2902 | 3/4" x 2' Leader Cable            |
| 48-53-2802 | 5/8" x 2' Leader Cable            |

### Cable Attachments for 5/8" and 3/4" Cables

| Cat. No.   | Description              |
|------------|--------------------------|
| 48-53-2830 | Straight Auger           |
| 48-53-2831 | Funnel Auger             |
| 48-53-2832 | 3" Root Cutter           |
| 48-53-2833 | 4" Root Cutter           |
| 48-53-2834 | 6" Root Cutter           |
| 48-53-2835 | Small Opening Tool       |
| 48-53-2836 | Medium Opening Tool      |
| 48-53-2837 | 3" Grease Cutter         |
| 48-53-2838 | 4" Grease Cutter         |
| 48-53-2840 | 9 pc Head Attachment Kit |

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

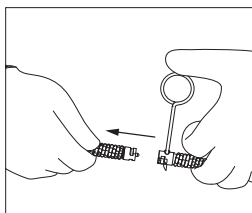
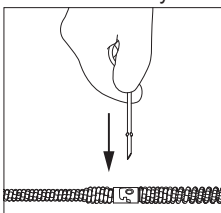
## Cable Installation

**⚠WARNING** 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. Cable tip may be sharp. Never feed more than 100' of cable into the machine to avoid overloading. Remove the cable for cleaning after each use. Different size and types of cables are available for different applications. The instructions below detail how to remove/install the cable manually.

**NOTE:** The cable feed can also be used to advance/retrieve the cable during installation (see "Using the Cable Feed" in the Operation section).

### To manually remove the cable:

1. Move the Forward/OFF/Reverse switch to OFF **O** and remove the battery pack. Ensure the cable feed is disengaged by pressing down on the ratchet release button.
2. Pull the cable out through the nose of the drum until the anchor cable shows.
3. Remove the cable from the anchor cable by inserting the pin key into the coupling hole and pulling the cable away.



4. To clean or maintain cable, follow the cleaning instructions under "Maintenance".

### To manually install the cable:

1. Move the Forward/OFF/Reverse switch to OFF **O**. Ensure the cable feed is disengaged by pressing down on the cable feed quick release button.
2. Attach the cable to the anchor cable by snapping the attachment coupler into the cable coupler.
3. Move the Forward/OFF/Reverse switch to Forward **↑**.
4. Use the foot pedal to start the drum.
5. Manually feed the cable into the drum. **WARNING!** Always wear leather gloves over latex/rubber gloves to avoid entanglement.

## Cable Attachment Installation

### To install the attachment:

Snap the attachment coupler into the cable coupler. Test the cable before inserting into the drain to make sure the attachment does not fall off during use.

### To remove the attachment:

Insert the pin key into the coupling hole and pull attachment off of cable.

## Transportation

**WARNING** Use two people whenever it is necessary to lift or carry the machine. Machine is heavy. Lift with legs, not back.



Keep tires properly inflated at all times to maintain control and stability.

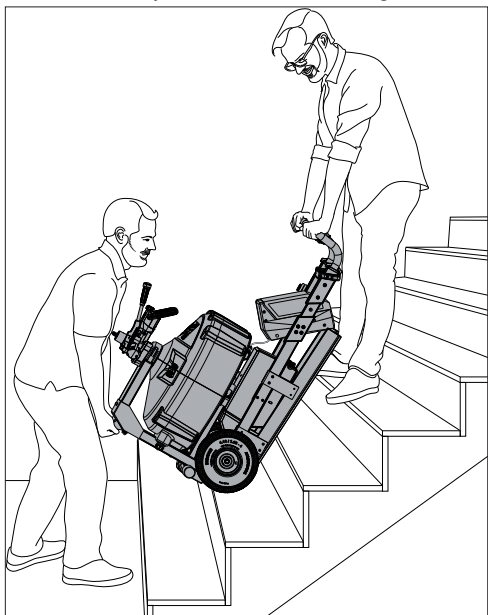
Do not use cart to transport other loads or add additional product. For use with recommended cable size/lengths only.

Always unarm the machine before transporting. Ensure the foot pedal cord is properly wrapped and the pedal is stored before transporting.

Always clear the area of obstructions before transporting.

To roll cart from place to place, grasp the transport handle and tilt the machine back onto the tires. Push, don't pull, the machine.

Always use a two person lift when necessary. To lift, grasp the transport handle and tilt the machine back onto the tires. Have a second person grasp the lower lift handle. Always maintain a firm footing.



**NOTE:** Accessory Loading Wheel Cat. No. 47-53-5002 can be used for a single-person lift into a van or truck bed.

## POWERTREDZ™ Lift Assist

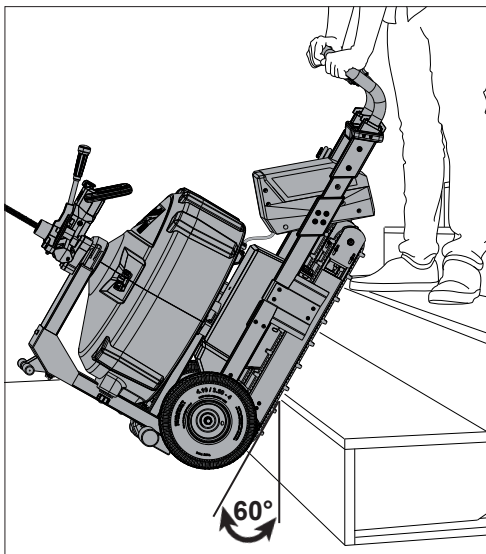
(MXF501 only)

**WARNING** Keep bystanders away when using the MXF501 POWERTREDZ™ lift assist. Always clear the area of obstructions before use. Loss of control could cause injury. Using lift assist is one person operation.

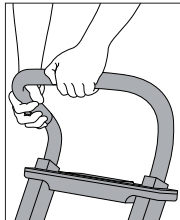
Use the POWERTREDZ™ lift assist to move the machine up and down stairs, into or out of a work vehicle, etc. **NOTE:** The POWERTREDZ™ lift assist will not engage if there is insufficient battery life left to ascend/descend a standard flight of stairs.

To use the POWERTREDZ™ lift assist:

1. Tilt machine back onto the wheels and roll to steps, curb, vehicle, etc. **NOTE:** Only use POWERTREDZ™ lift assist to climb to a max 22" in one lift (i.e., the back of a service vehicle or onto a platform no higher than 22")
2. Arm the machine.
3. Slide the mode selector to Lift Assist .
4. Slide the direction selector to Ascend  or Descend .
5. Tilt the machine back so the treads contact the climbing surface at approximately 60°.



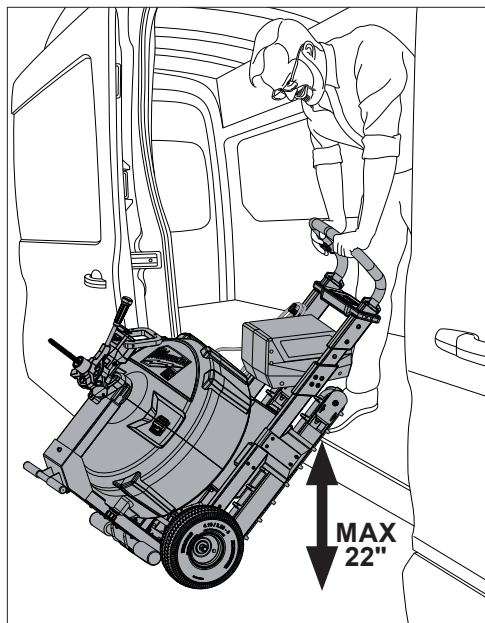
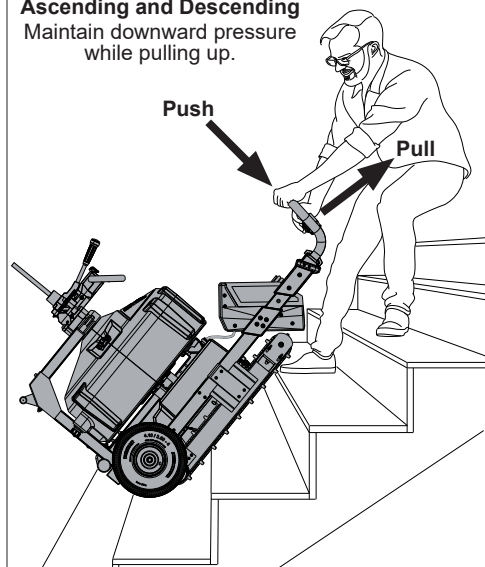
6. Grasp the handle in the center with the left hand, and near the trigger with the right hand for best control. Always use two hands.
7. Slowly pull the trigger and ease the treads onto the inclined surface. The farther the trigger is pulled, the faster the treads will move.
8. Engage as many of the treads with the climbing surface as possible for best control. On stairs, try to contact two steps during the lift.



9. When ascending or descending, pull up the incline and push the handle down into the surface. Allow the lift assist to help move the machine. Guide the treads using the transport handle. Maintain downward pressure.

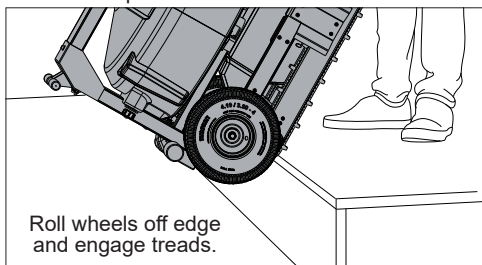
#### Ascending and Descending

Maintain downward pressure while pulling up.



10. Once a landing is reached, pull up on the machine to engage the wheels.

11. When descending, roll the wheels out past the edge to engage the treads. pull up the incline and push the handle down into the surface. Allow the lift assist to help move the machine. Guide the treads using the transport handle. Maintain downward pressure. Allow the POWERREDZ™ lift assist to pull itself down.



Roll wheels off edge and engage treads.

12. Unarm the machine before storing.
13. For additional instruction, please visit the product page at [milwaukeeetool.com](http://milwaukeeetool.com).

#### Hoisting

If it becomes necessary to hoist the machine, use the center of the transport handle as the anchor point. Ensure the hoisting strap will not slip or contact other parts, such as the POWERREDZ™ lift assist trigger.

#### Drain Cleaning Setup

1. Place the sewer drum machine 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.

#### ONE-KEY™

To learn more about the ONE-KEY™ functionality for this machine, please reference the Quick Start guide included with this machine or go to [milwaukeeetool.com/One-Key](http://milwaukeeetool.com/One-Key). To download the ONE-KEY™ app, visit the App Store or Google Play from your smart device.

#### ONE-KEY™ Indicator

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

## OPERATION

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

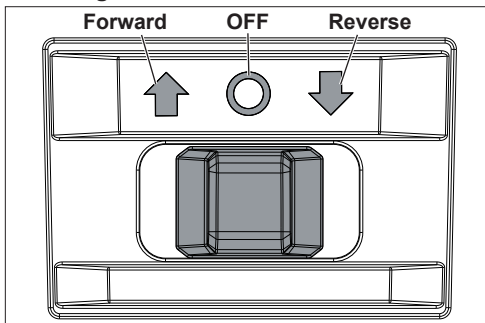
### Arming the Machine

The MX FUEL™ machines must be armed prior to use. Even with the battery pack inserted, the trigger and machine functions will not operate until the machine is armed.

To arm the machine:

1. Insert the battery pack.
2. Press and hold the arm button for about 2 seconds. The MX FUEL™ icon will light, and the trigger and LEDs are now operational.
3. After 15 minutes of inactivity, the machine will enter sleep mode. The MX FUEL™ icon will go off and the trigger and LEDs are un-operational.
4. Press and hold the arm button for 1 second to reactivate the machine.
5. Press and hold the arm button for 1 second to unarm (turn off) the machine. The MX FUEL™ icon will go off.

### Using Forward/OFF/Reverse Switch



1. For **Forward** ⬆ (clockwise) rotation, move the Forward/OFF/Reverse switch to the arrow pointing towards the nose of the drum ⬆. Check the direction of rotation before use. **NOTE:** Use Forward ⬆ to both feed and retract the cable.
2. For **Reverse** ⬇ (counterclockwise) rotation, turn the Forward/OFF/Reverse switch to the arrow pointing away from the nose of the drum ⬇. Check the direction of rotation before use. **NOTE:** Only use Reverse ⬇ to clear jammed cable. Do **not** use Reverse ⬇ to retract the cable.
3. To turn the rotation **OFF** and **lock** the switch, turn the Forward/OFF/Reverse switch to the center position **O**. The foot pedal will not work while the Forward/OFF/Reverse switch is in the center locked position. Always lock the switch or remove the battery pack before performing maintenance, changing accessories, storing the machine and any time the machine is not in use.

### Starting and Stopping Speed

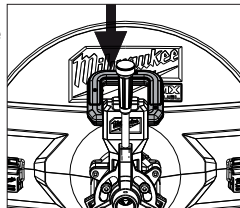
1. To **start** the machine, push the Forward/OFF/Reverse switch to Forward ⬆ and step or kneel on the foot pedal.
2. To **stop** the machine, release pressure on the pedal. Then, push the Forward/OFF/Reverse switch to the center position **O**.

### Using the Cable Feed

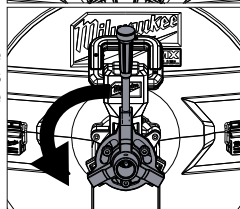
The cable feed can be used to assist in advancing and retrieving the cable.

To use the cable feed:

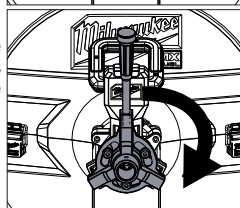
1. Insert the battery pack.
2. Arm the machine.
3. Move the Forward/OFF/Reverse switch to Forward ⬆
4. Use the foot pedal to start the drum.
5. To **engage** the cable feed, press the cable feed ratchet lever down.



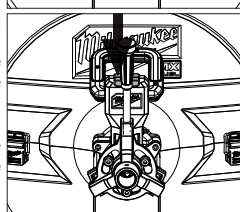
6. To **retract** the cable, push the cable feed handle, as shown. The further the handle is pushed, the faster the cable will retract.



7. To **advance** the cable, push the cable feed handle, as shown. The further the handle is pushed, the faster the cable will advance.



8. To **stop** the cable from advancing or retracting, **disengage** the cable feed by pressing the quick release button. Move the cable feed ratchet lever to the center to slow/stop the cable.



### Inserting Cable Into Drain

1. Transport and set the machine up according to these instructions.
2. Ensure the cable feed is disengaged.
3. Grasp the cable close to the machine and feed at least 2' of cable into the drain by hand. **WARNING!** Always wear leather gloves over latex/rubber gloves to avoid entanglement.
4. Move the Forward/OFF/Reverse switch to Forward ⬆ and press the foot pedal to begin rotating the cable.
5. Feed the cable into the drain. Use the cable feed in "advance" if desired. Continue until the obstruction is reached.

**NOTE:** If more cable is needed to reach the clog, disconnect the original cable from the anchor cable. Then, either load additional cable into the machine and connect the two cables together, or connect the original cable to the cable in another machine.

**WARNING!** Never feed more than 100' of cable into the machine to avoid overloading.

- When the clog is reached, disengage the auto feed. Manually move the cable in a back and forth motion until the obstruction is cleared. If the machine binds, release pressure from the foot pedal immediately. Repeat until the drain is clear.

### To Unbind Cable in the Drain

To relieve torque (twisting) on the cable:

- Disengage the cable feed.
- Move the Forward/OFF/Reverse switch to Reverse  and pulse the foot pedal once to begin rotating the cable. Do not hold down the foot pedal.
- Pull the cable back out from the drain a few inches to free the cable.
- After the cable is freed from the obstruction and the machine has come to a complete stop, switch back to Forward  and continue working the obstruction.

**CAUTION** Running the machine in Reverse for extended periods can cause damage to the cable and accessories.

### Removing Cable From Drain

- Move the Forward/OFF/Reverse switch to Forward  and press the foot pedal to begin rotating the cable.
- Pull the cable away from the drain and feed it into the drum. Use the cable feed in "retract" if desired.
- As the working end of the cable is neared, feed the last 5' of cable into the machine by hand. Do not use cable feed. **WARNING!** Never feed more than 100' of cable into the machine to avoid overloading.
- Remove the drum plug and drain into a suitable location.
- Before storing the machine, wash the cable and drum (see "Cleaning Cables and Drum" in Maintenance).

## MAINTENANCE

**WARNING** To reduce the risk of injury, always unplug the charger and remove the battery pack from the charger or machine before performing any maintenance. Never disassemble the machine, battery pack or charger. Contact a MILWAUKEE service facility for ALL repairs.

### Maintaining Machine

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

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

## ONE-KEY™

### WARNING Chemical Burn Hazard.

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



### Internal Battery

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

If the Bluetooth® communication stops working, remove and reinsert the coin cell battery to reset. Replace the battery if the problem continues.

To replace the battery:

- Remove the battery pack.
- Remove the screw(s) and open the battery door.
- Remove the old battery. Take note of the positive/negative orientation. **WARNING!** Keep battery away from children, and dispose of it properly.
- Insert the new battery (3V CR2032) in the proper positive/negative orientation.
- Close the battery door and tighten the screw(s) securely.

**WARNING** To reduce the risk of personal injury, electric shock and damage, never immerse your machine in liquid or allow a liquid to flow inside it.

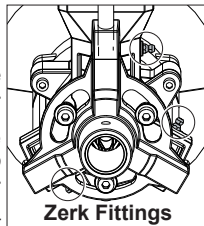
### Cleaning

Clean dust and debris from vents. Keep handles 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 machines.

### Greasing the Cable Feed

Apply grease to the cable feed after each use.

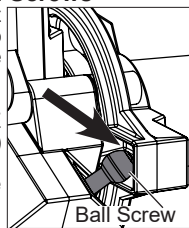
- Unarm the machine.
- Press the quick release button.
- Push the cable feed handle to the left side of the machine.
- Apply MILWAUKEE Grease Type T (49-08-4290) to the upper Zerk fitting, sufficiently covering the fitting.
- Press the cable feed ratchet lever down.
- Push the cable feed handle to the right side of the machine.
- Apply MILWAUKEE Grease Type T (49-08-4290) to the two lower Zerk fittings, sufficiently covering the fittings.



## Greasing the Ball Screws

If the feed handle movement begins to stick, apply grease to the three (3) ball screws where they contact the cavity.

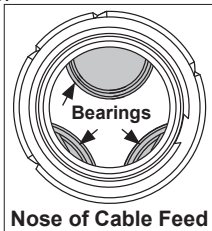
1. Unarm the machine.
2. Apply a dab of MILWAUKEE Grease Type T (49-08-4290) to both sides of cavity in all three locations around the cable feed handle.



## Oiling the Cable Feed Bearings

Keep all exposed, moving, and rotating parts cleaned properly oiled after each use.

1. Unarm the machine.
2. Press the quick release button.
3. Use a hose to clean out the cable feed with clean water to remove contaminants. Drain the drum completely.
4. Move the cable feed handle to the left and apply a penetrating oil, like WD-40®, into the nose of the cable feed directly onto all three bearings. Sufficiently cover all the bearing seals.
5. Move the cable feed handle to the right and repeat.
6. Press the ratchet lever down and then feed and retract the cable 1-2 feet multiple times to work the oil around.
7. Repeat after each use.



## Cleaning Cables and Drums

The cable and drum should be thoroughly flushed with water after every use to prevent damaging effects of sediment and drain cleaning compounds. **WARNING!** Always wear leather gloves over latex/rubber gloves to avoid entanglement. After washing, dry the cable and drum completely. Then, wipe cable with an oiled rag before returning it to the drum according to the instructions in "Cable Installation".

## Bound or Knotted Cable

If the cable cannot be pulled from the nose of the machine, it may be bound or knotted in the drum. To correct this, the drum may need to be disassembled.

**WARNING** Disassembly of the internal drum when a cable is installed will cause the cable to unwind quickly and could whip around uncontrollably, which may result in injury.

Disassembly should only be performed by properly trained personnel. Contact Milwaukee for assistance.

## Replacing the Anchor Cable

Due to the precise torque fastener requirements, MILWAUKEE recommends contacting a MILWAUKEE service facility for anchor cable replacement. If field replacement is necessary:

To replace the anchor cable:

1. Remove all cable from the drum and disengage it from the anchor cable. **WARNING!** Do not open drum with cable installed.
2. Remove the battery pack.
3. Open the drum latches and remove the drum cover.
4. Remove the 10 M5 screws holding the front internal drum to the rear internal drum.
5. Remove the 1/4"-20 nut and bolt holding the anchor cable into the drum.
6. Pull the anchor cable out through the nose of the cable feed by hand. Do not turn on the machine.
7. Feed the new anchor cable in through the nose of the cable feed by hand. Do not turn on the machine.
8. Ensure the cable is following the curve of the feed tube when lying in the drum.
9. Align the anchor cable with the stop and insert the 1/4"-20 bolt. Thread the 1/4"-20 nut onto the bolt and tighten securely.
10. Realign the front and rear internal drums.
11. Install the 10 M5 screws. **Tighten** each screw to 21-23 in-lbs.
- WARNING!** Overtightening screws can lead to stripping bosses and early drum failure.
12. Replace the drum cover and latch securely.

## Cleaning the Battery and Battery Bay

Keep battery connections and surfaces between the machine and battery free of debris and materials. Failure to keep surfaces clean may result in misalignment and/or damage to the battery connection.

## Repairs

For repairs, return the machine 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](http://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](http://www.milwaukeeetool.com)

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

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

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

## SERVICE - CANADA

**Milwaukee Tool (Canada) Ltd**  
**1.800.268.4015**

Monday-Friday, 7:00 AM - 4:30 PM CST  
or visit [www.milwaukeeetool.ca](http://www.milwaukeeetool.ca)

## LIMITED WARRANTY USA & CANADA

Every MILWAUKEE MX FUEL™ Product, battery pack, and charger is warranted to the original purchaser only to be free from defects in material and workmanship. Subject to certain exceptions, MILWAUKEE will repair or replace a MX FUEL™ product, battery pack, or charger which, after examination, is determined by MILWAUKEE to be defective in material or workmanship for a period of two (2) years after the date of purchase. Return of the MX FUEL™ product, battery pack, or charger to a MILWAUKEE factory Service Center location or MILWAUKEE Authorized Service Station, freight prepaid and insured, is required. For the proper shipping procedure of battery packs, contact 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878), or go to [www.milwaukeekeetool.com](http://www.milwaukeekeetool.com). 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 MX FUEL™ products 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, assist & drive belts, pulleys, blade flanges, vacuum gaskets, tool free handles, set pins, skis, drive couplers, rubber boots, auto feed, stabilize blocks, wheels, carrier wheels, cords, o-rings, seals, bumpers, driver blades, pistons, strikers, lifters, tool holder, and bumper cover washers.

Warranty Registration is not necessary to obtain the applicable warranty on a MX FUEL™ product, battery pack, or charger.

**ACCEPTANCE OF THE EXCLUSIVE REPAIR AND REPLACEMENT REMEDIES DESCRIBED HEREIN IS A CONDITION OF THE CONTRACT FOR THE PURCHASE OF EVERY MILWAUKEE PRODUCT. IF YOU DO NOT AGREE TO THIS CONDITION, YOU SHOULD NOT PURCHASE THE PRODUCT. IN NO EVENT SHALL MILWAUKEE BE LIABLE FOR ANY INCIDENTAL, SPECIAL, CONSEQUENTIAL OR PUNITIVE DAMAGES, OR FOR ANY COSTS, ATTORNEY FEES, EXPENSES, LOSSES OR DELAYS ALLEGED TO BE AS A CONSEQUENCE OF ANY DAMAGE TO, FAILURE OF, OR DEFECT IN ANY PRODUCT INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY CLAIMS FOR LOSS OF PROFITS. SOME STATES DO NOT ALLOW THE EXCLUSION OR LIMITATION OF INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, SO THE ABOVE LIMITATION OR EXCLUSION MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES, WRITTEN OR ORAL, TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW, MILWAUKEE DISCLAIMS ANY IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING WITHOUT LIMITATION ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR USE OR PURPOSE; TO THE EXTENT SUCH DISCLAIMER IS NOT PERMITTED BY LAW, SUCH IMPLIED WARRANTIES ARE LIMITED TO THE DURATION OF THE APPLICABLE EXPRESS WARRANTY AS DESCRIBED ABOVE. SOME STATES DO NOT ALLOW LIMITATIONS ON HOW LONG AN IMPLIED WARRANTY LASTS, SO THE ABOVE LIMITATION MAY NOT APPLY TO YOU. THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS, AND YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.**

This warranty applies to product sold in the U.S.A. and Canada only. Please consult the 'Service Center Search' in the Parts & Service section of MILWAUKEE's website [www.milwaukeekeetool.com](http://www.milwaukeekeetool.com) or call 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) to locate your nearest service facility for warranty and non-warranty service on a MX FUEL™ product, battery pack or charger.

## RÈGLES DE SÉCURITÉ GÉNÉRALES RELATIVES AUX OUTILS ÉLECTRIQUES

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

### SÉCURITÉ DU LIEU DE TRAVAIL

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

### SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE

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

### SÉCURITÉ INDIVIDUELLE

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

- **Porter l'équipement de protection individuel requis. Toujours porter une protection oculaire.** Selon les conditions, porter aussi un masque anti-poussières, des bottes de sécurité antidérapantes, un casque protecteur ou une protection auditive afin de réduire les blessures.
- **Empêcher les démarrages accidentels. S'assurer que la gâchette est en position d'arrêt avant de brancher l'outil à une source de courant, d'insérer la batterie, de le ramasser ou de le transporter.** Le fait de transporter un outil électrique en gardant le doigt sur la gâchette ou de mettre sous tension un outil électrique lorsque la gâchette est en position de marche favorise les accidents.
- **Retirer les clés de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée sur une pièce rotative de l'outil peut causer des blessures.
- **Ne pas travailler hors de portée. Toujours se tenir bien campé et en équilibre.** Une bonne stabilité procure un meilleur contrôle de l'outil électrique en cas d'imprévus.
- **Porter une tenue appropriée. Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à l'écart des pièces en mouvement.** Les vêtements flottants, les bijoux ou les cheveux longs risquent d'être happés par les pièces en mouvement.
- **Si les outils sont équipés de dispositifs de dépoussiérage, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** L'utilisation d'un collecteur de poussière permet de réduire les dangers liés à la poussière.
- **Ne pas laisser la familiarité avec l'outil acquise par une utilisation fréquente vous rendre suffisant et vous amener à ignorer les règles de sécurité.** Une utilisation négligée peut causer une blessure grave en une fraction de seconde.

## UTILISATION ET ENTRETIEN DE L'OUTIL ÉLECTRIQUE

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

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

## UTILISATION ET ENTRETIEN DE LA BATTERIE

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

## ENTRETIEN

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

## RÈGLES DE SÉCURITÉ PARTICULIÈRES POUR DES MACHINES POUR CONDUITES

- **Ne tenir le câble rotatif qu'en utilisant les gants recommandés par le fabricant.** 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 couper tandis que 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 caoutchouc à l'intérieur des autres gants recommandés par le fabricant, des lunettes de sécurité, un masque de protection, vêtements de protection et un respirateur lorsqu'il est soupçonné de la présence de produits chimiques, de bactéries ou d'autres substances toxiques ou infectieuses dans le tuyau de vidange.** Les tuyaux peuvent avoir de produits chimiques, de bactéries et d'autres substances qui pourront provoquer de brûlures, être toxiques ou infectieuses ou bien, entraîner d'autres blessures physiques graves.
- **Utiliser des 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 exposés au contenu du tuyau. Ceci aidera à minimiser la probabilité de risques sanitaires causés par l'exposition à de matériel toxique ou infectueux.
- **Utiliser uniquement le nettoyeur de drains approprié pour les tailles de drains recommandées.** L'utilisation d'un nettoyeur de drains ayant une taille incorrecte pourra provoquer la torsion, le pliage ou le cassage du câble, ce qui causera des blessures physiques.
- **Vérifier le câble pour détecter de dommages ou de l'usure avant son utilisation.** Remplacer un câble endommagé ou usé avant de n'utiliser le nettoyeur de drains.
- **Ne pas tordre, ni plier, ni trop courber les câbles.** Le cassage du câble pourra causer des blessures physiques graves.
- **Examiner le tuyau à nettoyer avant d'entreprendre le nettoyage.** 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 de produits chimiques à l'intérieur du drain, il sera important de bien comprendre les mesures spécifiques de sécurité dont on aura besoin afin de travailler lors de la présence de ces produits chimiques. Pour obtenir les informations nécessaires, contacter le fabricant du produit chimique.
- **Mettre des couvercles protecteurs autour de l'aire de travail, si nécessaire.** Le processus de nettoyage de drains peut être ennuyeux.

- **Veillez à vous assurer que le câble s'est totalement rétracté à l'intérieur du nettoyeur de drains.** Ceci évitera qu'il n'y ait une surliure durant le démarrage.
- **Mettre le nettoyeur de drain à une distance maximale de soixante centimètres (deux pieds) par rapport à l'orifice du drain.** Si le nettoyeur de drain ne peut pas être mis à soixante centimètres (deux pieds) de l'orifice de drain, il faut qu'il soit étendu à l'aide d'un tuyau et d'accessoires dont la taille soit similaire. Les distances majeures peuvent causer des problèmes de contrôle, lesquels entraînent des torsions, pliures, ruptures ou surliures dans le câble.
- **Ne pas opérer le nettoyeur de drains en sens marche arrière sauf comme décrit dans ce manuel.** Faire fonctionner l'outil en sens marche arrière pour des durées étendues peut endommager le câble et les accessoires.
- **Toujours porter des gants en cuir pour éviter l'enchevêtrement et l'accrochage sur le câble en rotation.**
- **Ne laisser personne s'approcher lors de l'utilisation du levage auxiliaire MXF501 POWERREDZ™.** La perte de contrôle peut causer de blessures. L'utilisation du levage auxiliaire n'est une opération à entreprendre que par une seule personne.
- **C'est possible d'effectuer une opération à deux personnes lorsqu'il est nécessaire de soulever ou de transporter la machine.** La machine est lourde. Essayer de soulever en utilisant les jambes, pas le dos.
- **Toujours s'assurer d'avoir un chemin de passage sans obstructions avant d'entreprendre la transportation.**
- **Toujours maintenir les pneus bien gonflés pour préserver le contrôle et la stabilité.**
- **Ne pas se servir du chariot pour transporter d'autres choses ni pour ajouter d'autres produits.** N'utiliser qu'avec les tailles/les longueurs de câbles permises.
- **Fermer à loquet le couvercle du tambour avant de l'opérer.** Les pièces en mouvement peuvent provoquer des blessures.
- **Le désassemblage du tambour interne lorsqu'un câble est y installé entraînera le déroulement rapide du câble, ce qui le fera fouetter sans contrôle, en causant des blessures.** Enlever le câble avant de désassembler le tambour.
- **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 gratuit.
- **⚠ AVERTISSEMENT** Certaines poussières générées par les activités de ponçage, de coupe, de rectification, de perçage et d'autres activités de construction contiennent des substances considérées être la cause de malformations congénitales et de troubles de l'appareil reproducteur. Parmi ces substances figurent :

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

## SPÉCIFICATIONS

|                                                          |                              |
|----------------------------------------------------------|------------------------------|
| Type de batterie .....                                   | MX FUEL™                     |
| Type de chargeur .....                                   | MX FUEL™                     |
| Tr/Min de l'entraînement du tambour .....                | 200                          |
| Température ambiante de fonctionnement recommandée ..... | -18°C à 50°C (0°F à 125°F)   |
| Pression de l'air dans les pneus .....                   | 30 psi                       |
| Taille de câble .....                                    | 16 mm (5/8") et 20 mm (3/4") |
| Diamètre de tuyau conseillé .....                        | 76 mm (3") à 203 mm (8")     |
| No de Cat. de la pédale .....                            | 14-02-0000                   |
| <b>No de Cat.</b> .....                                  | <b>MXF500</b>                |
| Poids (sans câble) .....                                 | 50 kg (110 lbs)              |
| <b>No de Cat.</b> .....                                  | <b>MXF501</b>                |
| Poids (sans câble) .....                                 | 55 kg (120 lbs)              |

## PICTOGRAPHIE

n° XXXX min<sup>-1</sup> Tours-minute à vide (RPM)



**⚠ PRÉCAUTION** Risque de décharge électrique



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.



Soulever à deux personnes



Levage auxiliaire



Nettoyage de drains



Montée



Descente

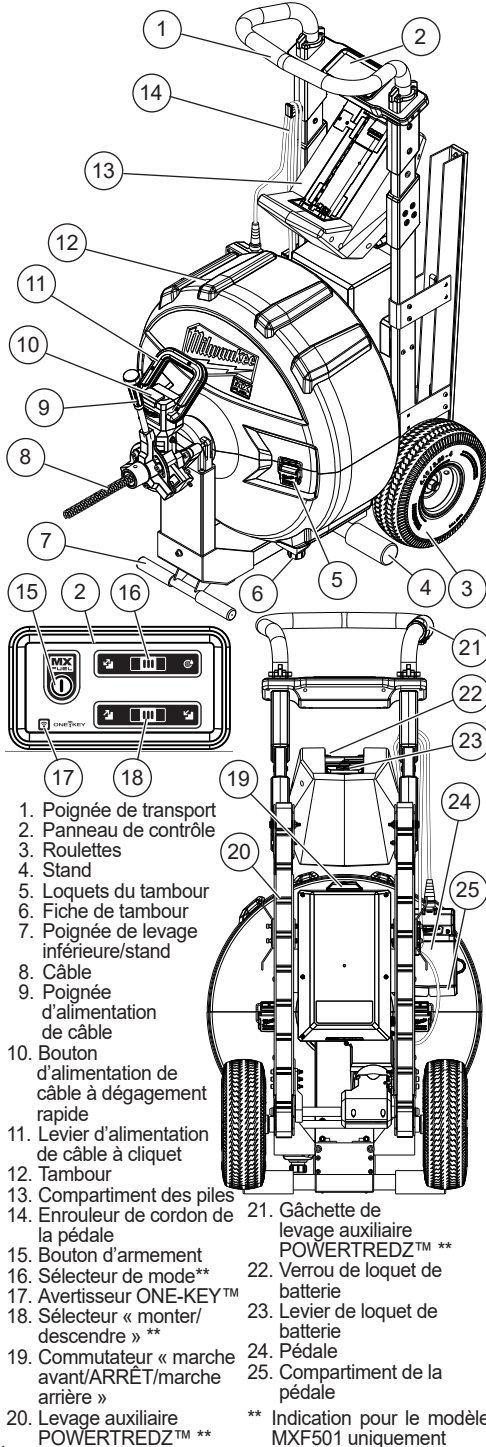


Contrôle de « marche avant/ARRÊT/ marche arrière » du tambour



UL Listing Mark pour Canada et États-unis

## DESCRIPTION FONCTIONNELLE



1. Poignée de transport
2. Panneau de contrôle
3. Roulettes
4. Stand
5. Loquets du tambour
6. Fiche de tambour
7. Poignée de levage inférieure/stand
8. Câble
9. Poignée d'alimentation de câble
10. Bouton d'alimentation de câble à dégagement rapide
11. Levier d'alimentation de câble à cliquet
12. Tambour
13. Compartiment des piles
14. Enrouleur de cordon de la pédale
15. Bouton d'armement
16. Sélecteur de mode\*\*
17. Avertisseur ONE-KEY™
18. Sélecteur « monter/ descendre »\*\*
19. Commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière »
20. Levage auxiliaire POWERREDZ™ \*\*
21. Gâchette de levage auxiliaire POWERREDZ™ \*\*
22. Verrou de loquet de batterie
23. Levier de loquet de batterie
24. Pédale
25. Compartiment de la pédale

\*\* Indication pour le modèle MXF501 uniquement

## 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.

### Enlèvement/insertion de la batterie

Pour **retirer** le bloc-piles, pousser le verrou de loquet de bloc-piles vers un côté et serrer le levier du loquet. Tirer le bloc-piles pour le faire sortir de la machine.

**⚠ AVERTISSEMENT** Il faut toujours retirer la batterie et verrouiller la détente de l'outil avant de changer ou d'enlever les accessoires.

Pour **insérer** le blocs-piles, le glisser dans le corps de la machine. 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.

### Sélection du câble correct

| No de Cat. | Description                                                      |
|------------|------------------------------------------------------------------|
| 48-53-2325 | Câble de tambour à noyau interne de 16 mm x 7,6 m (5/8" x 25')   |
| 48-53-2350 | Câble de tambour à noyau interne de 16 mm x 15,2 m (5/8" x 50')  |
| 48-53-2310 | Câble de tambour à noyau interne de 16 mm x 30,5 m (5/8" x 100') |
| 48-53-2425 | Câble de tambour à noyau interne de 20 mm x 7,6 m (3/4" x 25')   |
| 48-53-2450 | Câble de tambour à noyau interne de 20 mm x 15,2 m (3/4" x 50')  |
| 48-53-2410 | Câble de tambour à noyau interne de 20 mm x 30,5 m (3/4" x 100') |
| 48-53-2905 | Câble d'ancrage de 20 mm (3/4")                                  |
| 48-53-2902 | Câble d'entraînement de 20 mm x 60 cm (3/4" x 2')                |
| 48-53-2802 | Câble d'entraînement de 16 mm x 60 cm (5/8" x 2')                |

### Accessoires pour les câbles de 16 mm (5/8") et de 20 mm (3/4")

| No de Cat. | Description                             |
|------------|-----------------------------------------|
| 48-53-2830 | Dégorgeoir droit                        |
| 48-53-2831 | Dégorgeoir à entonnoir                  |
| 48-53-2832 | Coupe-racines de 75 mm (3")             |
| 48-53-2833 | Coupe-racines de 100 mm (4")            |
| 48-53-2834 | Coupe-racines de 150 mm (6")            |
| 48-53-2835 | Petit outil pour ouvrir                 |
| 48-53-2836 | Outil pour ouvrir moyen                 |
| 48-53-2837 | Délogé-graisse de 75 mm (3")            |
| 48-53-2838 | Délogé-graisse de 100 mm (4")           |
| 48-53-2840 | Ensemble 9 pièces d'accessoires de tête |

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

## Installation de câble

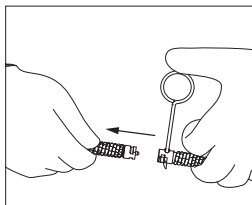
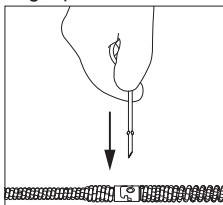
**⚠ AVERTISSEMENT** Afin de minimiser le risque de blessures, toujours porter la protection oculaire appropriée certifiée conforme à la norme ANSI Z87.1. Toujours porter gants sur du latex ou des gants en caoutchouc pour éviter l'enchevêtrement. La pointe du câble pourra bien être tranchante. Ne jamais alimenter la machine avec plus de 30 m (100') de câble afin d'éviter une surcharge.

Retirer le câble après chaque usage pour le nettoyer. Il y a une haute gamme de tailles et types différents de câbles disponibles selon l'application souhaitée. Les consignes ci-dessous montrent la façon d'enlever/installer le câble à la main.

**REMARQUE :** C'est aussi possible d'utiliser l'alimentation de câble pour le faire avancer/rétracter pendant l'installation (voire « Utilisation de l'alimentation de câble » dans la section « Utilisation »).

### Pour enlever le câble manuellement :

- Déplacer le commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière » vers la position d'ARRÊT (O) et retirer le bloc-piles. S'assurer que l'alimentation de câble n'est pas engagée en appuyant sur le bouton de relâchement de loquet.
- Sortir le câble du nez du tambour jusqu'à ce que le câble d'ancrage s'enclenche.
- Retirer le câble du câble d'ancrage en insérant la goupille dans le trou de raccord et en tirant le câble.



- Pour nettoyer ou entretenir le câble, suivre les instructions de nettoyage qui se trouve dans la section « Entretien ».

### Pour installer le câble manuellement :

- Déplacer le commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière » vers la position d'ARRÊT (O). S'assurer que l'alimentation de câble n'est pas engagée en appuyant sur le bouton de relâchement rapide d'alimentation de câble.
- Fixer le câble sur le câble d'ancrage en enclenchant le coupleur d'accessoires dans le coupleur du câble.
- Déplacer le commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière » vers la position « Marche avant ».
- Utiliser la pédale pour démarrer le tambour.
- Alimenter manuellement le tambour avec le câble.

**AVERTISSEMENT !** Toujours porter gants sur du latex ou des gants en caoutchouc pour éviter l'enchevêtrement.

## Installation des accessoires de câble

### Pour installer l'accessoire :

Enclencher le raccord d'accessoire dans le raccord du câble. Tester le câble avant de l'insérer dans le drain pour s'assurer que l'accessoire ne tombe pas durant son utilisation.

### Pour retirer l'accessoire :

Insérer la goupille dans le trou de raccord et tirer l'accessoire du câble.

## Transportation

**⚠ AVERTISSEMENT** C'est possible d'effectuer une opération à deux personnes lorsqu'il est nécessaire de lever ou de transporter la machine. La machine est lourde. Essayer de soulever en utilisant les jambes, pas le dos.



Toujours maintenir les pneus bien gonflés pour préserver le contrôle et la stabilité.

Ne pas se servir du chariot pour transporter d'autres choses ni pour ajouter d'autres produits. N'utiliser qu'avec les tailles/les longueurs de câbles permises.

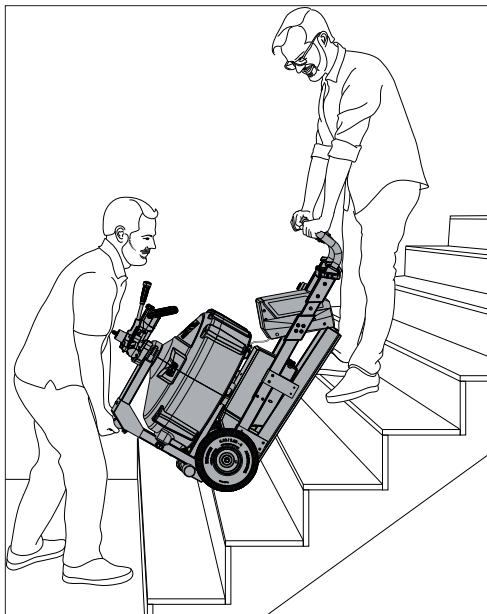
Toujours désarmer la machine avant de sa transportation.

S'assurer que le cordon de la pédale est bien enroulé et la pédale est rangée avant d'effectuer la transportation.

Toujours s'assurer d'avoir un chemin de passage sans obstructions avant d'entreprendre la transportation.

Pour pousser le chariot d'un endroit vers un autre, tenir par la poignée de transport et incliner la machine vers l'arrière, sur les roulettes. Pousser la machine, ne pas la tirer.

Toujours soulever à deux personnes quand il soit nécessaire. Pour la soulever, tenir la poignée de transport et incliner la machine sur les pneus. Demander à l'autre personne de tenir la poignée de levage inférieure. Toujours se tenir bien campé.



**REMARQUE :** C'est possible d'utiliser la roue de chargement accessoire No de Cat. 47-53-5002 pour soulever la machine à une personne dans une camionnette ou sur la plateforme d'un camion.

## Levage auxiliaire POWERREDZ™

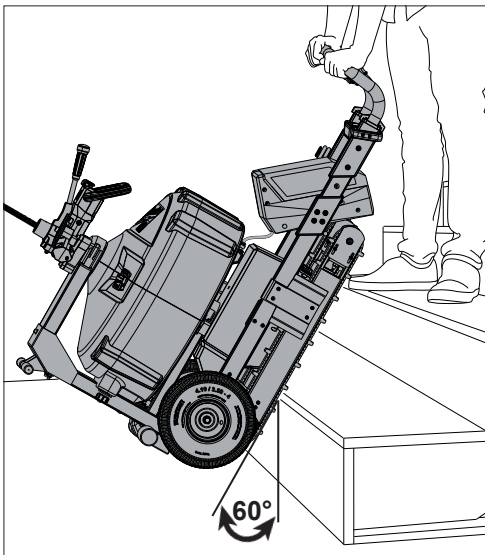
(Modèle MXF501 uniquement)

**⚠ AVERTISSEMENT** Ne laisser personne s'approcher lors de l'utilisation du levage auxiliaire MXF501 POWERREDZ™. Toujours s'assurer d'avoir un chemin de passage sans obstructions avant l'utilisation. La perte de contrôle peut causer des blessures. L'utilisation du levage auxiliaire n'est une opération à entreprendre que par une seule personne.

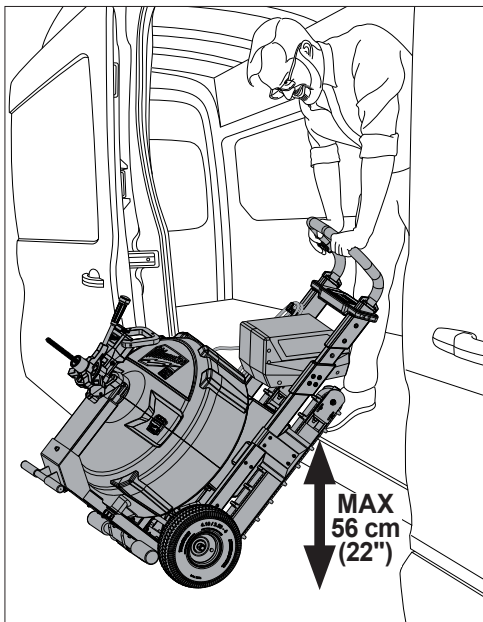
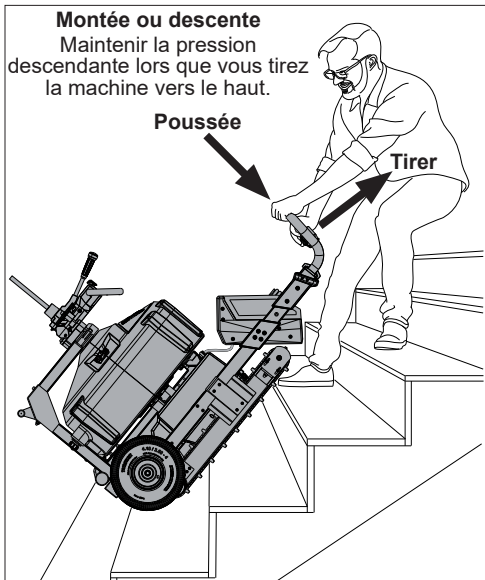
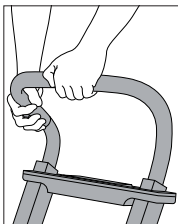
Utiliser le levage auxiliaire POWERREDZ™ pour amener la machine en haut ou en bas et même la faire entrer ou sortir d'un véhicule, etc. **REMARQUE :** Le levage auxiliaire POWERREDZ™ ne fonctionnera pas si la batterie n'a pas la charge suffisante pour bien monter ou descendre des escaliers réguliers.

Pour utiliser le levage auxiliaire POWERREDZ™ :

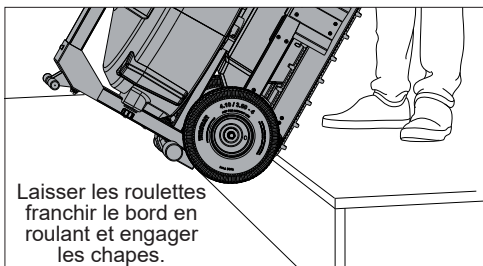
1. Incliner la machine sur les roulettes arrière et l'amener par d'escaliers, de bords de trottoirs, de véhicules, etc. en la roulant. **REMARQUE :** Utiliser le levage auxiliaire POWERREDZ™ seulement pour monter une quantité maximale de 56 cm (22") d'une seule fois (par exemple, la partie arrière d'un véhicule de service ou sur une plateforme ayant une hauteur maximale de 56 cm [22"])
2. Armer la machine.
3. Glisser le sélecteur de mode vers l'option « Levage auxiliaire »
4. Glisser le sélecteur de direction vers l'une de ces options, « Monter » ou « Descendre » .
5. Incliner la machine vers son dos pour que les chapes entrent en contact avec la surface à monter à une position approximative de 60°.



6. Tenir la poignée au centre à la main gauche tandis que vous mettez la main droite auprès de la gâchette pour avoir plus de contrôle. Toujours se servir des deux mains.
7. Appuyer lentement sur la gâchette et laisser les chapes bien entrer en contact avec la surface inclinée. Le plus vous appuyez sur la gâchette, le plus rapide les chapes se déplaceront.
8. Engager autant de chapes sur la surface à monter que possible pour avoir plus de contrôle. Si l'on se trouve sur d'escaliers, essayer de les faire entrer en contact durant le levage.
9. Lors de la montée ou la descente, maintenir l'angle d'inclinaison et pousser la poignée vers le bas, sur la surface. Laisser le levage auxiliaire vous aider à déplacer la machine. Guider les chapes à l'aide de la poignée de transport. Maintenir la pression descendante.



10. Une fois vous êtes arrivé à un palier, tirer sur la machine pour engager les roulettes.
11. Lors de la descente, laisser les roulettes franchir le bord pour engager les chapes. Maintenir l'angle d'inclinaison et pousser la poignée vers le bas sur la surface. Laisser le levage auxiliaire vous aider à déplacer la machine. Guider les chapes à l'aide de la poignée de transport. Maintenir la pression descendante. Laisser le levage auxiliaire POWERTREDZ™ descendre tout seul.



12. Désarmer la machine avant de la ranger.
13. Pour lire de consignes supplémentaires, visiter la page du produit sur [milwaukee.com](http://milwaukee.com).

### Hissage

S'il devient nécessaire de hisser la machine, se servir du centre de la poignée de transport en tant que point d'ancrage. S'assurer que la courroie d'hissage ne glisse pas ni entre en contact avec d'autres pièces, telles que la gâchette du levage auxiliaire POWERTREDZ™.

## Configuration de nettoyage de drains

1. Mettre le déboucheur électrique à une distance maximale de 61 cm (2') par rapport au drain.  
**AVERTISSEMENT !** Une distance plus longue peut provoquer une torsion, une pliure, une rupture ou une surliure du 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.

### ONE-KEY™

Pour en apprendre plus long sur la fonctionnalité ONE-KEY™ de cet outil, veuillez consulter la référence rapide fourni incluse avec ce produit ou visitez le [milwaukeetool.com/One-Key](http://milwaukeetool.com/One-Key). Pour télécharger l'application ONE-KEY™, visitez l'App Store d'Apple ou Google Play à l'aide de votre appareil intelligent.

#### Indicateur ONE-KEY™

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

## MANIEMENT

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

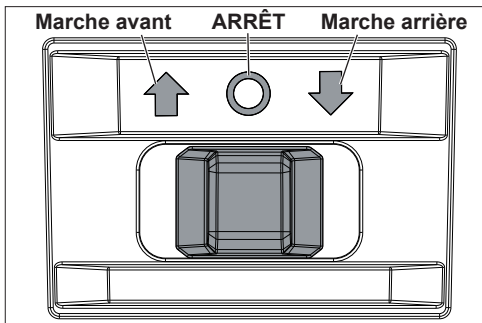
Toujours porter gants sur du latex ou des gants en caoutchouc pour éviter l'enchevêtrement.

### Armement de la machine

Les machines MX FUEL™ devront être armées avant de les mettre à l'emploi. Bien que le bloc-piles soit inséré, les fonctions de l'outil et la gâchette ne fonctionneront pas jusqu'à ce que l'outil soit armé. Pour armer la machine :

1. Insérer le bloc-piles.
2. Appuyer et tenir enfoncé le bouton d'armement durant presque 2 secondes. L'icône MX FUEL™ s'allumera et la gâchette et les voyants à DEL fonctionneront maintenant.
3. Après 15 minutes d'inactivité, la machine entrera en mode de veille. L'icône MX FUEL™ s'éteindra et la gâchette et les voyants à DEL seront inopérants.
4. Appuyer et tenir enfoncé le bouton d'armement durant 1 seconde pour réactiver la machine.
5. Appuyer et tenir enfoncé le bouton d'armement durant 1 seconde pour désarmer (éteindre) la machine. L'icône MX FUEL™ s'éteindra.

## Utilisation du commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière »



1. Pour une rotation « marche avant » ↑ (vers la droite), déplacer le commutateur « Marche avant/ARRÊT/marche arrière » vers la flèche qui pointe en direction du nez du tambour ↑. Vérifier le sens de rotation avant l'utilisation. **REMARQUE :** Utiliser la fonction « marche avant » ↑ pour alimenter et rétracter le câble.
2. Pour une rotation « marche arrière » ↓ (vers la gauche), faire tourner le commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière » vers la flèche qui pointe en direction opposée du nez du tambour ↓. Vérifier le sens de rotation avant l'utilisation. **REMARQUE :** N'utiliser la fonction « marcher arrière » ↓ que pour libérer le câble coincé. **Ne pas** utiliser la fonction « marche arrière » ↓ pour rétracter le câble.
3. Pour arrêter la rotation et **verrouiller** le commutateur, faire tourner le commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière » vers la position centrale (O). La pédale ne fonctionnera pas tandis que le commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière » est mis en la position centrale de verrouillage. Toujours verrouiller le commutateur ou bien, retirer le bloc-piles avant d'effectuer de l'entretien, de changer d'accessoires, de ranger la machine et à tout moment où la machine n'est pas utilisée.

### Vitesse de démarrage et arrêt

1. Pour **démarrer** la machine, pousser le commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière » vers la position « marche avant » ↑ et appuyer sur la pédale.
2. Pour arrêter la machine, relâcher la pédale. Après, pousser le commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière » vers la position centrale O.

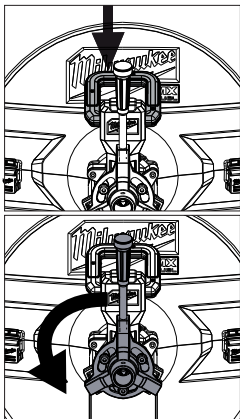
## Utilisation de l'alimentation de câble

C'est possible d'utiliser l'alimentation de câble pour contribuer à l'avancement ou la rétraction du câble. Pour utiliser l'alimentation du câble :

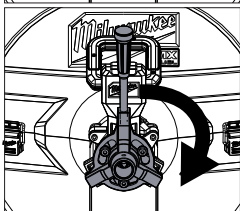
1. Insérer le bloc-piles.
2. Armer la machine.
3. Déplacer le commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière » vers la position « marche avant » ↑.

4. Utiliser la pédale pour démarrer le tambour.

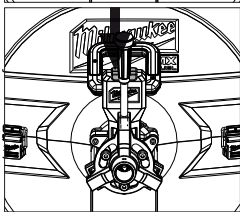
5. Pour **engager** l'alimentation de câble, appuyer sur le levier d'alimentation de câble à cliquet.



6. Pour **rétracter** le câble, pousser la poignée d'alimentation de câble, comme indiqué. Le plus vous appuyez sur la poignée, le plus rapide le câble rétractera.



7. Pour faire **avancer** le câble, pousser la poignée d'alimentation de câble, comme indiqué. Le plus vous appuyez sur la poignée, le plus rapide le câble avancera.



## Mise en place du câble dans le drain

1. Transporter et configurer la machine d'après ces consignes-ci.
2. S'assurer que l'alimentation de câble n'est pas engagée.
3. Tenir le câble proche de la machine et l'alimenter à la main, au moins, 61 cm (2') vers l'intérieur du drain. **AVERTISSEMENT !** Toujours porter gants sur du latex ou des gants en caoutchouc pour éviter l'enchevêtrement.
4. Déplacer le commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière » vers la position « marche avant » ↑ et appuyer sur la pédale pour commencer la rotation du câble.

5. Alimenter le câble vers l'intérieur du drain. Utiliser l'alimentation du câble en mode « avancement » si souhaité. Continuer jusqu'à ce que vous trouviez l'obstruction.

**REMARQUE :** Si on a besoin de plus de câble pour atteindre l'obstruction, débrancher le câble original du câble d'ancrage. Il faut donc charger la machine avec plus de câble et les relier ou bien, relier le câble original à celui d'une autre machine.

**AVERTISSEMENT !** Ne jamais alimenter la machine avec plus de 30 m (100') de câble afin d'éviter une surcharge.

6. Au moment où on a atteint l'obstruction, désengager l'alimentation automatique. Bouger le câble d'un mouvement va-et-vient jusqu'à ce que l'obstruction soit débloquée. Si la machine se coince, cesser immédiatement d'appuyer sur la pédale. Répéter le processus jusqu'à ce que le drain soit libéré.

## Pour dénouer le câble dans un drain

Pour relâcher le couple (torsion) sur le câble :

1. Désengager l'alimentation de câble.
2. Déplacer le commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière » vers la position « marche arrière » ↓ et appuyer sur la pédale une fois pour commencer la rotation du câble. Ne pas maintenir la pédale appuyée.
3. Sortir le câble en le tirant dehors du drain quelques centimètres afin de le libérer.
4. Après avoir libéré le câble de l'obstruction et la machine être parvenue à s'arrêter complètement, changer encore une fois à la fonction « marche avant » ↑ et continuer à travailler sur l'obstruction.

**⚠ PRÉCAUTION** Faire fonctionner la machine en sens « marche arrière » pour des durées étendues peut endommager le câble et les accessoires.

## Recul du câble du drain

1. Déplacer le commutateur « marche avant/ARRÊT/marche arrière » vers la position « marche avant » ↑ et appuyer sur la pédale pour commencer la rotation du câble.
2. Sortir le câble en le tirant dehors du drain et après, l'alimenter au tambour. Utiliser l'alimentation de câble en mode de « rétraction » si souhaité.
3. Quand l'extrême fonctionnel du câble s'approche, alimenter à la main ses derniers 152 cm (5') dans la machine. Ne pas utiliser l'alimentation de câble. **AVERTISSEMENT !** Ne jamais alimenter la machine avec plus de 30 m (100') de câble afin d'éviter une surcharge.
4. Retirer le bouchon de vidange et le vider dans un emplacement convenable.
5. Avant de ranger la machine, laver le câble et le tambour (voir « Nettoyage des câbles et tambours » dans la section « Entretien »).

**⚠ AVERTISSEMENT** Pour minimiser les risques de blessures corporelles, débranchez le chargeur et retirez la batterie du chargeur ou de l'outil avant d'y effectuer des travaux d'entretien. Ne démontez jamais l'outil, la batterie ou le chargeur. Pour toute réparation, consultez un centre de service MILWAUKEE accrédité.

### Entretien de l'outil

Gardez l'outil en bon état en adoptant un programme d'entretien ponctuel. Inspectez votre outil pour des questions telles que le bruit excessif, de grippage des pièces mobiles, de pièces cassées ou toute autre condition qui peut affecter le fonctionnement de l'outil. Retournez votre outil à un centre de service MILWAUKEE accrédité pour obtenir le service. Après une période pouvant aller de 6 mois à un an, selon l'usage, retournez votre outil à un centre de service MILWAUKEE accrédité pour d'inspection.

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

### ONE-KEY™

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



Une pile interne est utilisée pour faciliter la fonctionnalité complète ONE-KEY™. Si le paramètre de communication via Bluetooth® cesse de fonctionner, retirez la pile type bouton aux fins de réinitialisation. Remplacer la pile si le problème persiste.

### Pile interne

Pour remplacer la pile :

1. Retirer le bloc-piles.
2. Retirer la vis et ouvrir la porte du compartiment de la pile.
3. Retirer la pile usagée. Prêter attention au sens des pôles positif et négatif. **AVERTISSEMENT !** Tenir la pile hors de la portée des enfants et la jeter adéquatement.
4. Insérer la nouvelle pile (3V CR2032) selon le sens correct des pôles positif et négatif.
5. Fermer la porte du compartiment de la pile et serrer la vis fermement.

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

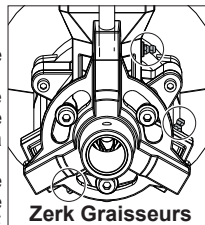
## Nettoyage

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

### Graissage de l'alimentation de câble

Appliquer de la graisse sur l'alimentation de câble après chaque usage.

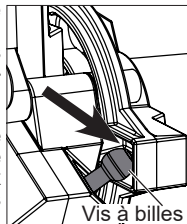
1. Désarmer la machine.
2. Appuyer sur le bouton de relâchement rapide.
3. Pousser la poignée d'alimentation de câble vers le côté gauche de la machine.
4. Appliquer une quantité suffisante de la graisse Type T de MILWAUKEE (49-08-4290) sur le graisseur pour bien le couvrir.
5. Pousser le levier d'alimentation de câble à cliquet vers le bas.
6. Pousser la poignée d'alimentation de câble vers le côté droit de la machine.
7. Appliquer une quantité suffisante de la graisse Type T de MILWAUKEE (49-08-4290) sur les deux graisseurs pour bien les couvrir.



### Graissage des vis à billes

Si le mouvement du levier de commande commence à coller, appliquer de la graisse sur les trois (3) vis à billes où elles entrent en contact avec la cavité.

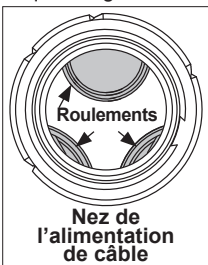
1. Désarmer la machine.
2. Appliquer une noisette de graisse MILWAUKEE de type T (49-08-4290) sur les deux côtés de la cavité aux trois emplacements autour du levier de commande du câble.



## Huilage des roulements d'alimentation de câble

Maintenir toutes les pièces exposées, mobiles et rotatives bien huilées après chaque usage.

1. Désarmer la machine.
2. Appuyer sur le bouton de relâchement rapide.
3. Utiliser un tuyau pour laver l'alimentation de câble à l'eau afin d'éliminer les contaminants. Vider totalement le tambour.
4. Déplacer la poignée d'alimentation de câble vers la gauche et appliquer de l'huile pénétrante, telle que WD-40®, à l'intérieur du nez de l'alimentation de câble, directement sur tous les trois roulements. Bien couvrir tous les embouts de roulement.
5. Déplacer la poignée d'alimentation de câble vers la droite et répéter les étapes.
6. Appuyer sur le levier à cliquet et après, alimenter et rétracter le câble entre 31 et 61 cm (1' - 2') plusieurs fois pour laisser l'huile agir.
7. Répéter les étapes après chaque usage.



## Nettoyage des câbles et tambours

Le câble et le tambour doivent être soigneusement rincés à l'eau après chaque utilisation pour éviter les effets néfastes des sédiments et des composants du produit de nettoyage du drain. **AVERTISSEMENT !** Toujours porter gants sur du latex ou des gants en caoutchouc pour éviter l'enchevêtrement. Après le nettoyage, sécher complètement le câble et le tambour. Ensuite, essuyer le câble avec un chiffon imbibé d'huile avant de le remettre dans le tambour, d'après les instructions de « Installation du câble ».

## Câble coincé ou noué

S'il n'est pas possible de sortir le câble en le tirant à travers du nez de l'outil, il peut être coincé ou noué à l'intérieur du tambour. Pour le dépanner, il est probable qu'il faudra désassembler le tambour.

**⚠ AVERTISSEMENT** Le désassemblage du tambour interne lorsqu'un câble est y installé entraînera le déroulement rapide du câble, ce qui le fera fouetter sans contrôle, en causant des blessures.

Le désassemblage doit être effectué uniquement par le personnel qualifié. Contacter Milwaukee pour demander de l'aide.

## Substitution du câble d'ancrage

Étant donné les conditions précises des éléments de fixation de couple, MILWAUKEE conseille de contacter un centre de service MILWAUKEE pour demander le rechange de câble d'ancrage. S'il est nécessaire d'effectuer une substitution sur le terrain : Pour remplacer le câble d'ancrage :

1. Enlever tout le câble du tambour et le délier du câble d'ancrage. **AVERTISSEMENT !** Ne pas ouvrir le tambour si le câble est toujours y installé.
  2. Retirer le bloc-piles.
  3. Soulever les loquets du tambour et enlever le couvercle.
  4. Enlever les 10 vis M5 qui relient le tambour interne avant au tambour interne arrière.
  5. Enlever le boulon et l'écrou 1/4"-20 qui relient le câble d'ancrage au tambour.
  6. Sortir à la main le câble d'ancrage en le tirant à travers du nez du câble. Ne pas démarrer l'outil.
  7. Alimenter à la main le nouveau câble d'ancrage à travers du nez du câble. Ne pas démarrer l'outil.
  8. S'assurer que le câble suit le virage posé par le tube d'alimentation lorsqu'on le met dans le tambour.
  9. Aligner le câble d'ancrage avec l'arrêt et insérer le boulon 1/4"-20. Visser l'écrou 1/4"-20 autour du boulon et le serrer fermement.
  10. Aligner le tambour interne avant avec le tambour interne arrière encore une fois.
  11. Visser les 10 vis M5. Serrer chacune de ces vis à 2,4 - 2,6 N m (21-23 in-lbs).
- AVERTISSEMENT !** Trop serrer les vis pourra causer le dénudage des bossages et l'échec précoce du tambour.
12. Remplacer le couvercle du tambour et bien abaisser les loquets.

## Nettoyage du bloc-piles et le compartiment de piles

Maintenir les connexions et les surfaces du bloc-piles qui se trouvent entre l'outil et la pile exempt de débris ainsi que de matériaux.

Ne pas maintenir les surfaces propres pourra entraîner le désalignement de la connexion du bloc-piles ou bien, endommager la connexion de la pile tout entière.

## Réparations

Aux fins de réparations, retourner la machine au centre de service agréé le plus proche.

## ACCESSOIRES

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

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

## SERVICE - CANADA

Milwaukee Tool (Canada) Ltd

1.800.268.4015

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

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

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

Chaque produit, bloc-pile, et chargeur MX FUEL™ de MILWAUKEE sont garantis à l'acheteur d'origine d'être exempts de vice du matériel et de fabrication. Sous réserve de certaines exceptions, MILWAUKEE réparera ou remplacera un produit, bloc-pile, et chargeur MX FUEL™ qui, après examen par MILWAUKEE, s'est affectée d'un vice de matériel ou de main d'œuvre pendant une période de deux (2) ans après la date d'achat. Retourner le produit, bloc-pile, et chargeur MX FUEL™ à un centre de réparations en usine MILWAUKEE ou à un poste d'entretien agréé MILWAUKEE, en port préparé et assuré. Pour en savoir plus du processus d'expédition adéquat de blocs-piles, veuillez composer le 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) ou visiter le site [www.milwaukeeool.com](http://www.milwaukeeool.com). Une copie de la preuve d'achat doit être présentée lors du retour du produit. Cette garantie ne couvre pas les dommages que MILWAUKEE détermine d'être causés par des réparations ou des tentatives de réparation par quiconque autre que le personnel agréé par MILWAUKEE, des utilisations incorrectes, des altérations, des utilisations abusives, une usure normale, une carence d'entretien ou les accidents.

Usure normale : Plusieurs produits MX FUEL™ ont besoin de remplacer leurs pièces à périodicité afin d'achever leur performance maximale. Cette garantie ne couvre pas les réparations lorsque l'utilisation commune ait épuisé sa vie utile, y compris, sans s'y limiter, les courroies d'entraînement et d'assistance, les poulies, les flasques de disques, les joints à vide, les poignées sans outil, les épingles de chasse, les patins, les accouplements d'entraînement, les gaines en caoutchouc, l'entraînement automatique, les blocs de stabilisation, les roues, les porte-roues, les cordons, les joints toriques, les embouts, les lames d'entraînement, les pistons, les perceurs, les poussoirs, les porte-outils et les rondelles de protection de butoir.

L'enregistrement de la garantie n'est pas nécessaire pour bénéficier de la garantie en vigueur sur le produit, bloc-pile, et chargeur MX FUEL™. L'ACCEPTATION DES RECOURS EXCLUSIFS DE RÉPARATION ET DE REMPLACEMENT DÉCRITS PAR LA PRÉSENTE EST UNE CONDITION DU CONTRAT D'ACHAT DE TOUT PRODUIT MILWAUKEE. SI VOUS N'ACCEPTÉZ PAS CETTE CONDITION, VOUS NE DEVEZ PAS ACHETER LE PRODUIT. EN AUCUN CAS MILWAUKEE NE SAURAIT ÊTRE RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE ACCESSOIRE, SPÉCIAL OU INDIRECT, DE DOMMAGES-INTÉRÊTS PUNITIFS OU DE TOUTE DÉPENSE, D'HONORAIRES D'AVOCATS, DE FRAIS, DE PERTE OU DE DÉLAIS ACCESSOIRES À TOUT DOMMAGE, DÉFAILLANCE OU DÉFAUT DE TOUT PRODUIT, Y COMPRIS NOTAMMENT LES PERTES DE PROFIT, CERTAINS ÉTATS ET PROVINCES NE PERMETTANT L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DES DOMMAGES DIRECTS OU INDIRECTS, LES RESTRICTIONS CI-DESSOUS PEUVENT NE PAS ÊTRE APPLICABLES. CETTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE, QUE'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 QUALITÉ MARCHANDE 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, TEL QUE CELA EST DÉCRIT PRÉCÉDEMMENT. CERTAINS ÉTATS ET 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'UN ÉTAT OU PROVINCE À L'AUTRE.

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

Veuillez consulter la rubrique « Centre SAV Milwaukee », dans la section « Pièces et service » du site web de MILWAUKEE, à l'adresse <http://www.milwaukeeool.com> ou composer le 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) afin de trouver le centre de service de votre région le plus proche pour l'entretien, sous garantie ou non, sur un produit, bloc-pile, et chargeur MX FUEL™.

## 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 desalinación, amarre de partes móviles, partes rotas o alguna otra condición que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si se daña, asegúrese de que la herramienta eléctrica sea reparada antes de que se utilice. Muchos accidentes son ocasionados por herramientas eléctricas con mantenimiento deficiente.
- **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Las herramientas de corte correctamente mantenidas con bordes de corte afilados son menos propensas a atorarse y son más fáciles de controlar.
- **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las puntas, etc. de acuerdo con estas instrucciones, tomando en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría generar una situación peligrosa.
- **Mantenga las empuñaduras y fias 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.
- No opere el limpiador de drenaje en rotación reversa excepto como lo describe este manual. Operar la herramienta en reversa durante periodos extendidos puede dañar el cable y los accesorios.
- Siempre use guantes de cuero para evitar que se enreden o enganchen en el cable en movimiento.
- Mantenga a la gente alrededor alejada al usar el asistente de elevación MXF501 POWERREDZ™. La pérdida de control podría causar lesiones. Utilizar el asistente de elevación es una operación de una sola persona.
- Use a dos personas cada vez que sea necesario elevar o cargar la máquina. La máquina está pesada. Levántela con las piernas, no con la espalda.
- Siempre retire obstrucciones del área antes de transportar.
- Mantenga los neumáticos inflados correctamente en todo momento para mantener el control y la estabilidad.
- No utilice el carrito para transportar otras cargas o para agregar otro producto. Para utilizarse únicamente con el tamaño/longitudes recomendadas.
- Cierre y asegure la cubierta del tambor antes de operar. Las partes móviles pueden causar lesiones.
- Desensamblar el tambor interno cuando el cable está instalado provocará que el cable se desenrolle rápidamente y podría azotar sin control, lo que podría provocar lesiones. Retire el cable antes de desensamblar el tambor.
- 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 gratuito.

- **⚠ ADVERTENCIA** Algunos polvos generados por el lijado eléctrico, aserrado, pulido, taladrado y otras actividades de construcción contienen químicos identificados como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros daños reproductivos. Algunos ejemplos de estos químicos son: plomo de pintura basada en plomo dióxido de silicio de los ladrillos y el cemento y otros productos de albañilería y arsénico y cromo de madera con tratamiento químico. Su riesgo por estas exposiciones varía, dependiendo de la frecuencia con que realice este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos químicos: trabaje en un área bien ventilada y trabaje con equipo de seguridad aprobado, como mascarillas protectoras contra polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

## ESPECIFICACIONES

|                                                    |                             |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|
| Tipo de batería .....                              | MX FUEL™                    |
| Tipo de cargador .....                             | MX FUEL™                    |
| RPM del accionador del drenaje .....               | 200                         |
| Temperatura ambiente recomendada para operar ..... | -18°C a 50°C (0°F a 125°F)  |
| Presión de aire del neumático .....                | 30 psi                      |
| Tamaño del cable .....                             | 16 mm (5/8") y 20 mm (3/4") |
| Diámetro de tubería recomendado .....              | 76 mm (3")<br>- 203 mm (8") |
| Pedal Cat. No .....                                | 14-02-0000                  |
| Cat. No .....                                      | <b>MXF500</b>               |
| Peso (con cable) .....                             | 50 kg (110 lb)              |
| Cat. No .....                                      | <b>MXF501</b>               |
| Peso (con cable) .....                             | 55 kg (120 lb)              |

## SIMBOLOGÍA



Volts



Corriente continua

n<sub>0</sub> XXXX min<sup>-1</sup> Revoluciones por minuto sin carga (RPM)



**CAUTION** Riesgo de choque eléctrico



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.



Elevación de dos personas



Asistente de elevación



Para limpieza de drenajes



Ascender



Descender

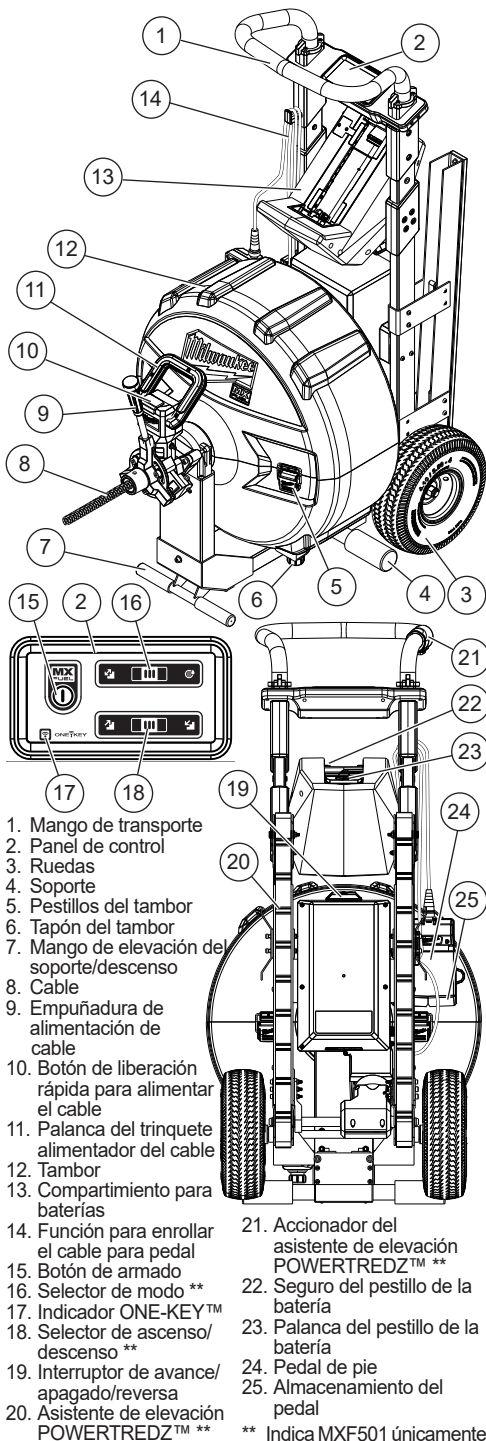


Control del tambor para avanzar/apagado/reversa



UL Listing Mark para Canadá y Estados Unidos

## DESCRIPCION FUNCIONAL



1. Mango de transporte
2. Panel de control
3. Ruedas
4. Soporte
5. Pestillos del tambor
6. Tapón del tambor
7. Mango de elevación del soporte/descenso
8. Cable
9. Empuñadura de alimentación de cable
10. Botón de liberación rápida para alimentar el cable
11. Palanca del trinquete alimentador del cable
12. Tambor
13. Compartimiento para baterías
14. Función para enrollar el cable para pedal
15. Botón de armado
16. Selector de modo \*\*
17. Indicador ONE-KEY™
18. Selector de ascenso/descenso \*\*
19. Interruptor de avance/apagado/reversa
20. Asistente de elevación POWERREDZ™ \*\*

21. Accionador del asistente de elevación POWERREDZ™ \*\*
22. Seguro del pestillo de la batería
23. Palanca del pestillo de la batería
24. Pedal de pie
25. Almacenamiento del pedal

\*\* Indica MXF501 únicamente

## ENSAMBLAJE

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

### Retiro/inserción de la batería

Para retirar la batería, presione el seguro del broche para moverlo hacia un lado y apriete la palanca del broche. Jale la batería para sacarla de la máquina.

**ADVERTENCIA** Para reducir el riesgo de lesiones, extraiga siempre la batería antes de acoplar o desacoplar accesorios. Para insertar la batería, deslice el bastidor hacia el cuerpo de la máquina. 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.

### Seleccionar el cable correcto

| Cat. No.   | Descripción                                                          |
|------------|----------------------------------------------------------------------|
| 48-53-2325 | Cable para tambor de centro interior de 16 mm (5/8") x 7,6 m (25')   |
| 48-53-2350 | Cable para tambor de centro interior de 16 mm (5/8") x 15,2 m (50')  |
| 48-53-2310 | Cable para tambor de centro interior de 16 mm (5/8") x 30,5 m (100') |
| 48-53-2425 | Cable para tambor de centro interior de 20 mm (3/4") x 7,6 m (25')   |
| 48-53-2450 | Cable para tambor de centro interior de 20 mm (3/4") x 15,2 m (50')  |
| 48-53-2410 | Cable para tambor de centro interior de 20 mm (3/4") x 30,5 m (100') |
| 48-53-2905 | Cable de anclaje de 20 mm (3/4")                                     |
| 48-53-2902 | Cable guía de 20 mm x 60 cm (3/4" x 2')                              |
| 48-53-2802 | Cable guía de 16 mm x 60 cm (5/8" x 2')                              |

### Aditamentos para el cable de 16 mm y 20 mm (5/8" y 3/4")

| Cat. No.   | Description                                 |
|------------|---------------------------------------------|
| 48-53-2830 | Barrena recta                               |
| 48-53-2831 | Barrena de embudo                           |
| 48-53-2832 | Cortarraíces de 75 mm (3")                  |
| 48-53-2833 | Cortarraíces de 100 mm (4")                 |
| 48-53-2834 | Cortarraíces de 150 mm (6")                 |
| 48-53-2835 | Herramienta de abertura pequeña             |
| 48-53-2836 | Herramienta de abertura mediana             |
| 48-53-2837 | Cortador de grasa de 75 mm (3")             |
| 48-53-2838 | Cortador de grasa de 100 mm (4")            |
| 48-53-2840 | Juego de 9 piezas aditamento para la cabeza |

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

## Instalación del cable

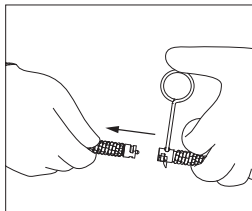
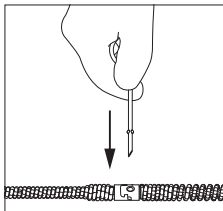
**ADVERTENCIA** Con el fin de minimizar el riesgo de lesiones, siempre utilice la protección de ojos adecuada indicada para cumplir con lo dispuesto en la norma ANSI Z87.1. Siempre utilice guantes de cuero sobre el látex o guantes de goma para evitar el enredo. La punta del cable puede estar filosa. Nunca alimente más de 30 m (100') de cable en la máquina para evitar una sobrecarga.

Retire el cable para limpiar después de cada uso. Están disponibles diferentes tamaños y tipos de cables para diferentes aplicaciones. Las instrucciones a continuación detallan cómo retirar/installar manualmente el cable.

**NOTA:** El alimentador de cable también puede usarse para avanzar/retroceder el cable durante la instalación (ver "Usar el alimentador del cable" en la sección de Operación).

### Para retirar manualmente el cable:

1. Mueva el interruptor de avance/apagado/reversa a apagado **O** y retire la batería. Asegúrese de que el alimentador del cable no esté accionado al oprimir hacia abajo el botón de liberación del trinquete.
2. Tire del cable hacia afuera por la nariz del tambor hasta que se vea el cable de ancla.
3. Retire el cable del cable de ancla insertando la llave de espiga en el orificio del acople y tirando del cable en dirección contraria.



4. Para limpiar y dar mantenimiento al cable, siga las instrucciones de limpieza en "Mantenimiento".

### Para instalar manualmente el cable:

1. Mueva el interruptor de avance/apagado/reversa a apagado **O**. Asegúrese de que el alimentador del cable no esté accionado oprimiendo hacia abajo el botón de liberación rápida para alimentar el cable.
2. Sujete el cable al cable de anclaje colocando el acople accesorio a presión dentro del acople del cable.
3. Mueva el interruptor de avance/apagado/reversa en posición de avanzar **A**.
4. Utilice el pedal para arrancar el tambor.
5. Alimente manualmente el cable en el tambor.

**ADVERTENCIA!** Siempre utilice guantes de cuero sobre el látex o guantes de goma para evitar el enredo.

### Instalación del accesorio del cable

#### Para instalar el accesorio:

Oprima a presión el acople del accesorio dentro del acople del cable.

Pruebe el cable antes de insertarlo en el drenaje para asegurarse que el accesorio no se caiga durante su uso.

#### Para retirar el accesorio:

Inserte la llave de espiga en el orificio del acople y separe el accesorio tirando del cable.

## Transporte

**⚠ ADVERTENCIA** Use a dos personas cada vez que sea necesario elevar o cargar la máquina. La máquina está pesada. Levántela con las piernas, no con la espalda.



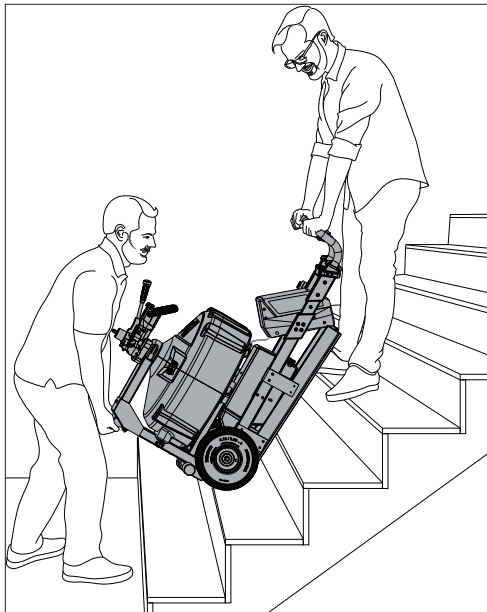
Mantenga los neumáticos inflados correctamente en todo momento para mantener el control y la estabilidad.

No utilice el carrito para transportar otras cargas o para agregar otro producto. Para utilizarse únicamente con el tamaño/longitudes recomendadas. Siempre desarme la máquina antes de transportar. Asegúrese de que el cable del pedal esté enroscado correctamente y el pedal esté almacenado antes de transportar.

Siempre retire obstrucciones del área antes de transportar.

Para mover el carrito de lugar, agarre del mango de transporte e incline la máquina hacia atrás sobre los neumáticos. Empuje la máquina, no la jale.

Siempre utilice una elevación de dos personas cuando sea necesario. Para elevar, agarre del mango de transporte e incline la máquina hacia atrás sobre los neumáticos. Haga que una segunda persona agarre el mango de elevación inferior. Siempre tenga los pies firmes sobre el suelo.



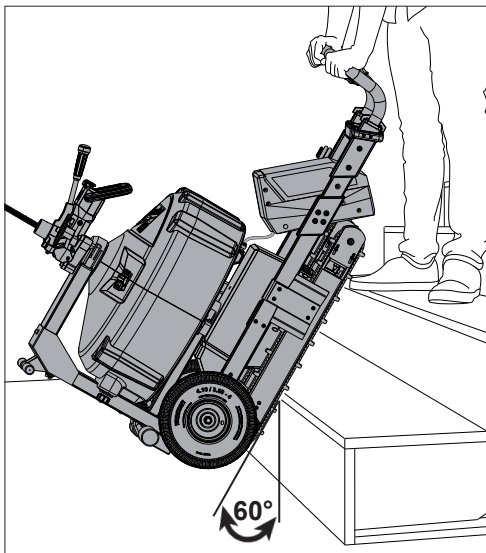
**NOTA:** Es posible usar el accesorio de rueda de carga Cat No. 47-53-5002 para realizar una operación de carga con una sola persona en una camioneta o en la plataforma de carga de un camión.

## Asistente de elevación POWERTREDZ™ (Modelo MXF501 únicamente)

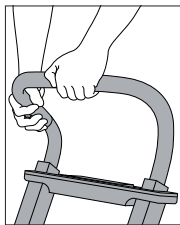
**⚠ ADVERTENCIA** Mantenga a las personas a su alrededor lejos al momento de usar el asistente de elevación POWERTREDZ™ MXF501. Siempre despeje el área de toda obstrucción antes del uso. La pérdida de control puede provocar lesiones. El uso del asistente de elevación es una operación a efectuarse por una sola persona.

Use del asistente de elevación POWERTREDZ™ para ayudarlo a mover la máquina por las escaleras, ya sea hacia arriba o hacia abajo, así como para meterla o sacarla de un vehículo de trabajo, etc. **NOTA:** El asistente de elevación POWERTREDZ™ no se activará si no tiene la carga de batería suficiente para subir/bajar un tramo de escaleras convencional. Para usar el asistente de elevación POWERTREDZ™:

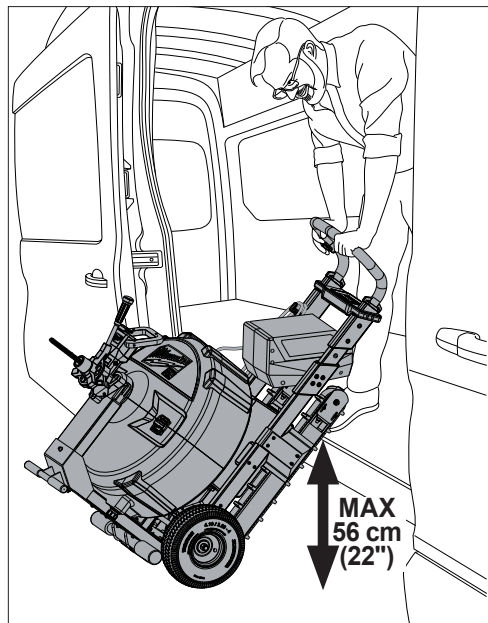
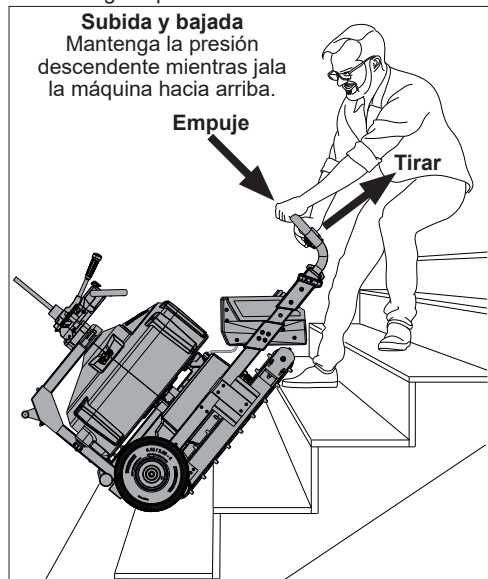
1. Incline la máquina hacia atrás para que repose sobre las ruedas y ruedela por escalones, bordes de aceras, vehículos, etc. **NOTA:** Utilice el asistente de elevación POWERTREDZ™ únicamente para ayudarlo a subir una cantidad máxima de 56 cm (22") en una sola operación (por ejemplo, la parte trasera de un vehículo de servicio o sobre una plataforma que no tenga una altura mayor a 56 cm [22"])
2. Arme la máquina.
3. Deslice el selector de modo hacia la función "Asistente de elevación" .
4. Deslice el selector de dirección hacia la función "Subir"  o "Bajar" .
5. Incline la máquina hacia atrás para que las rodaduras estén en contacto con la superficie a subir en un ángulo aproximado de 60°.



6. Sostenga la empuñadura en el centro con la mano izquierda mientras pone la mano derecha cerca del gatillo para tener un mejor control. Siempre utilice ambas manos.
7. Jale lentamente el gatillo y baje las rodaduras sobre la superficie inclinada. Entre más presión use para jalar el gatillo, más rápido se moverán las rodaduras.
8. Embone tantas rodaduras a la superficie a subir como sea posible para tener un mejor control. Intente recorrer dos escalones durante el proceso de elevación en una escalera.

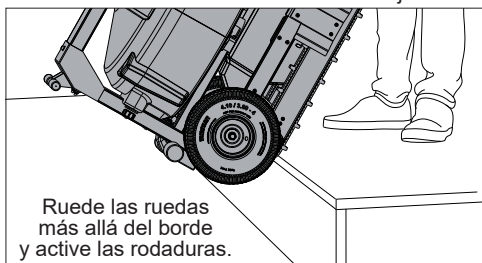


9. Al momento de subir o bajar, jale hacia arriba y empuje la empuñadura hacia abajo, en dirección de la superficie. Permita que el asistente de elevación le ayude a mover la máquina. Guíe las rodaduras con la ayuda del mango de transporte. Mantenga la presión descendente.



10. Una vez que llegue al descanso, jale la máquina hacia arriba para desplegar las ruedas.

11. Al momento de bajar, gire las ruedas hasta que pasen el borde para que se activen las rodaduras. Jale hacia arriba y empuje la empuñadura hacia abajo, en dirección de la superficie. Permita que el asistente de elevación le ayude a mover la máquina. Guíe las rodaduras con la ayuda del mango de transporte. Mantenga la presión descendente. Permita que el asistente de elevación **POWERTREDZ™** se baje solo.



12. Desarme la máquina antes de guardarla.  
13. Para consultar instrucciones adicionales, visite la página del producto en la dirección [milwaukeekeetool.com](http://milwaukeekeetool.com).

### Tiraje

En caso de que resulte necesario usar aparejos para subir la máquina, utilice el centro del mango de transportación como punto de anclaje. Asegúrese de que la correa de elevación no se resbale ni esté en contacto con ninguna otra pieza, como el gatillo del asistente de elevación **POWERTREDZ™**.

### Configuración de limpieza de drenaje

1. Coloque la máquina de tambores para drenajes a una distancia máxima de 61 cm (2') en relación con el drenaje. **¡ADVERTENCIA!** Una distancia mayor puede provocar que el cable se doble, se tuerza, se rompa o chicotee.
2. 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.

### ONE-KEY™

Para obtener más información acerca de la funcionalidad de **ONE-KEY™** para esta herramienta, consulte la Guía de inicio rápido que se incluye con este producto o visite [milwaukeekeetool.com/One-Key](http://milwaukeekeetool.com/One-Key). Para descargar la aplicación **ONE-KEY™**, visite la App Store o Google Play desde su dispositivo inteligente.

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

## OPERACION

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

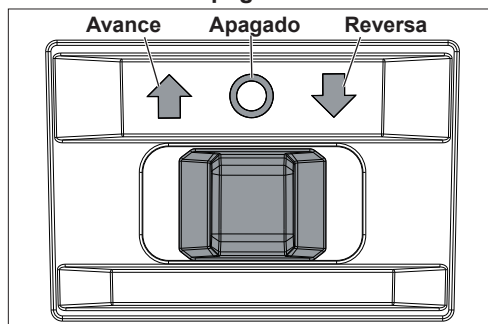
Siempre utilice guantes de cuero sobre el látex o guantes de goma para evitar el enredo.

### Armado de la máquina

Es necesario armar las máquinas MX FUEL™ antes de usarlas. Aun cuando se haya colocado la batería, las funciones de la máquina y el gatillo no estarán operativas hasta que no se haya armado la máquina. Para armar la máquina:

1. Inserte la batería.
2. Mantenga presionado el botón de armado durante 2 segundos aproximadamente. Se encenderá el ícono MX FUEL™ y el gatillo y las luces LED ya estarán funcionando.
3. Después de 15 minutos de inactividad, la máquina entrará en modo de suspensión. Se apagará el ícono MX FUEL™ y se desactivarán tanto el gatillo como las luces LED.
4. Mantenga presionado el botón de armado durante 1 segundo para reactivar la máquina.
5. Mantenga presionado el botón de armado durante 1 segundo para desarmar (apagar) la máquina. Se apagará el ícono MX FUEL™.

### Uso del interruptor de "avance/apagado/reversa"



1. Para una rotación de **avance** ↑ (hacia la derecha) mueva el interruptor de "avance/APAGADO/reversa" hacia la flecha que apunta en dirección de la nariz del tambor ↑. Verifique la dirección de rotación antes de usar. **NOTA:** Utilice la función de "avance" ↑ tanto para alimentar como para retraer el cable.
2. Para una rotación de **reversa** ↓ (izquierda), gire el interruptor de "avance/apagado/reversa" hacia la flecha que indica en dirección opuesta a la nariz del tambor ↓. Verifique la dirección de rotación antes de usar. **NOTA:** Únicamente utilice la función de "reversa" ↓ para despejar el cable atascado. **No** utilice la función de "reversa" ↓ para retraer el cable.

3. Para **apagar** la función de rotación y **bloquear** el interruptor, gire el interruptor de "avance/apagado/reversa" hacia la posición central (O). El pedal no funcionará mientras el interruptor de "avance/apagado/reversa" se encuentre en la posición de bloqueo. Siempre bloquee el interruptor o quite la batería antes de realizar labores de mantenimiento, cambio de accesorios, guardado de la máquina y en todo momento en que la máquina no se encuentre en uso.

### Arranque y detención de velocidad

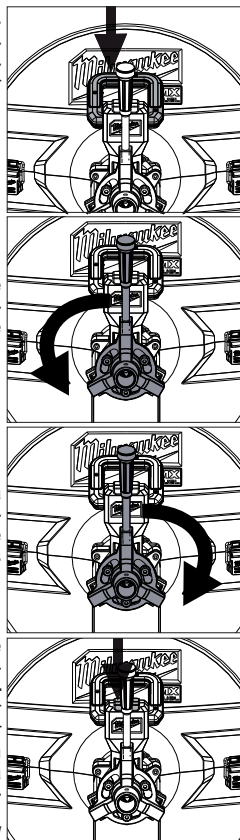
1. Para **arrancar** la máquina, ponga el interruptor de "avance/apagado/reversa" en posición de "avance" ↑ y pise el pedal.
2. Para **detener** la máquina, deje de presionar el pedal. Después, ponga el interruptor de "avance/apagado/reversa" hacia la posición central (O).

### Uso del alimentador de cable

Es posible usar el alimentador de cable para ayudarle a avanzar y retraer el cable.

Para usar el alimentador de cable:

1. Inserte la batería.
2. Arme la máquina.
3. Mueva el interruptor de "avance/apagado/reversa" hacia la posición de "avance" ↑.
4. Utilice el pedal para activar el funcionamiento del tambor.
5. Para **activar** el alimentador del cable, presione la palanca de trinquete del alimentador del cable hacia abajo.



6. Para **retraer** el cable, jale la empuñadura del alimentador del cable, como se muestra. Entre más lejos lleve la empuñadura, más rápido se retraerá el cable.
7. Para **avanzar** el cable, jale la empuñadura del alimentador del cable, como se muestra. hacia la izquierda de la máquina. Entre más lejos lleve la empuñadura, más rápido avanzará el cable.
8. Para **detener** el cable para que deje de avanzar o retraerse, **desactive** el alimentador de cable al presionar el botón de liberación rápida. Mueva la palanca de trinquete del alimentador de cable hacia el centro para ralentizar/detener el cable.

## Inserción del cable en el drenaje

1. Transporte y ponga la máquina de acuerdo con lo indicado en estas instrucciones.
  2. Asegúrese de que no esté activado el alimentador de cable.
  3. Sostenga el cable cerca de la máquina y alimente con la mano al menos 61 cm (2') de este al drenaje. **¡ADVERTENCIA!** Siempre utilice guantes de cuero sobre el látex o guantes de goma para evitar el enredo.
  4. Mueva el interruptor de "avance/apagado/reversa"  hacia la posición de "avance" y pise el pedal para que el cable empiece a rotar.
  5. Alimente el cable en el drenaje. Utilice el alimentador de cable en la función de "avance" si así lo quiere. Continúe hasta llegar a la obstrucción.
- NOTA:** Si se necesita más cable para llegar a la obstrucción, desconecte el cable original del cable de anclaje. Posteriormente, cargue más cable a la máquina y conecte ambos cables o bien, conecte el cable original al cable de otra máquina.
- ¡ADVERTENCIA!** Nunca alimente más de 30 m (100') de cable en la máquina para evitar las sobrecargas.
6. Cuando se llegue a la obstrucción, desactive el alimentador de cable. Mueva el cable con la mano hacia adelante y hacia atrás hasta que se haya despejado la obstrucción. Si se atora la máquina, inmediatamente deje de pisar el pedal. Repita hasta que el drenaje esté destapado.

## Desatorar el cable en el drenaje

Para liberar torque (torsión) en el cable:

1. Disengage the cable feed.
2. Mueva el interruptor de "avance/apagado/reversa" hacia la posición de "reversa"  y pise el pedal una vez para que empiece a rotar el cable. No mantenga pisado el pedal.
3. Jale el cable hacia afuera del drenaje unos cuantos centímetros para liberarlo.
4. Después de haber liberado el cable de la obstrucción y que la máquina haya llegado a un alto total, regrese al modo de "avance"  y continúe trabajando en la obstrucción.

**¡PRECAUCIÓN!** Operar la máquina en "reversa" durante periodos prolongados puede provocar daños al cable y a los accesorios.

## Retire el cable del drenaje

1. Mueva el interruptor de "avance/apagado/reversa" hacia la posición de "avance"  y pise el pedal para que el cable empiece a rotar.
2. Jale el cable hacia afuera del drenaje y aliméntelo al tambor. Utilice el alimentador de cable en la función de "retracción" si así lo quiere.
3. Conforme se vaya acercando al extremo funcional del cable, alimente con la mano los últimos 152 cm (5') hacia la máquina. No utilice el alimentador de cable. **¡ADVERTENCIA!** Nunca alimente más de 30 m (100') de cable en la máquina para evitar las sobrecargas.
4. Retire el tapón del drenaje y drene hacia un lugar conveniente.
5. Antes de guardar la máquina, lave el cable y el tambor (consulte la sección de "Limpieza de cables y tambor" en la parte de "Mantenimiento").

## MANTENIMIENTO

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

## Maintaining Machine

Adopte un programa regular de mantenimiento y mantenga su 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. Después de 6 meses a un año, dependiendo del uso dado, envíe su herramienta al Centro de Servicio MILWAUKEE más cercano para la inspección. Si la herramienta no arranca u opera a toda su potencia con una batería completamente cargada, limpie, con una goma o borrador, los contactos de la batería y de la herramienta. Si aun así la herramienta no trabaja correctamente, regrésela, con el cargador y la batería, a un centro de servicio MILWAUKEE.

## ONE-KEY™

**¡ADVERTENCIA!** Riesgo de quemadura química.

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



## Batería interna

Se usa una batería interna para facilitar toda la funcionalidad de ONE-KEY™.

Si deja de funcionar la función de comunicación vía Bluetooth®, retire y vuelva a poner la batería de celdas tipo moneda para reiniciarla. Cambie la batería si persiste el problema.

Para reemplazar la batería:

1. Retire el paquete de baterías.
2. Retire el tornillo y abra la tapa de la batería.
3. Retire la batería antigua. Preste atención al sentido de polos positivo/negativo. **¡ADVERTENCIA!** Mantenga la batería fuera del alcance de los niños y deséchela de la manera correcta.
4. Coloque la nueva batería (3 V CR2032) según el sentido correcto de los polos positivo/negativo.
5. Cierre la tapa de la batería y apriete el tornillo (s) con firmeza.

**¡ADVERTENCIA!** Para reducir el riesgo de lesiones, descarga eléctrica o daño a la herramienta, nunca la sumerja en líquidos ni permita que estos fluyan dentro de la misma.

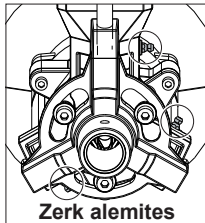
## Limpieza

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

## Lubricación del alimentador de cable

Aplique aceite lubricante en el alimentador de cable después de cada uso.

1. Desarme la máquina.
2. Presione el botón de liberación rápida.
3. Jale la empuñadura de alimentación de cable hacia la izquierda de la máquina.
4. Aplique una cantidad suficiente del aceite lubricante tipo T de MILWAUKEE (49-08-4290) en el alemita para que cubra el accesorio.
5. Presione la palanca de trinquete del alimentador de cable hacia abajo.
6. Empuje la empuñadura de alimentación de cable hacia la derecha de la máquina.
7. Aplique una cantidad suficiente del aceite lubricante tipo T de MILWAUKEE (49-08-4290) en los dos alemites inferiores para que cubran los accesorios.

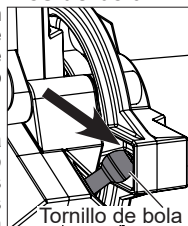


Zerk alemites

## Engrasado de los tornillos de bola

Si la empuñadura de alimentación comienza a pegarse, aplique grasa a los tres (3) tornillos de bola donde entran en contacto con la cavidad.

1. Desarme la máquina.
2. Aplique una porción pequeña de grasa MILWAUKEE tipo T (49-08-4290) a ambos lados de la cavidad en los tres lugares alrededor de la empuñadura de alimentación del cable.

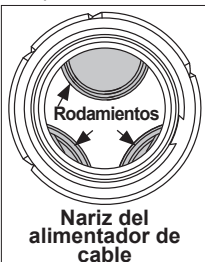


Tornillo de bola

## Lubricación de los rodamientos del alimentador del cable

Mantenga limpias y bien lubricadas todas las piezas expuestas, móviles y giratorias después de cada uso.

1. Desarme la máquina.
2. Presione el botón de liberación rápida.
3. Utilice una manguera para limpiar con agua el alimentador del cable con el fin de retirar los elementos contaminantes. Drene el tambor por completo.
4. Mueva la empuñadura de alimentación de cable hacia la izquierda y aplique aceite aflojatado, como el producto WD-40®, en la nariz del alimentador del cable, directamente en los tres rodamientos. Cubra bien todos los empaques de los rodamientos.
5. Mueva la empuñadura de alimentación de cable hacia la derecha y repita la operación.



Rodamientos  
Nariz del alimentador de cable

6. Presione la palanca de trinquete y después, alimente y retraiga entre 31 y 61 cm del cable (1' - 2') varias veces para que se asiente el aceite.
7. Repita el proceso después de cada uso.

## Limpieza de cables y tambores

El cable y el tambor deben enjuagarse minuciosamente con agua después de haberlos usado cada vez con el fin de evitar los efectos dañinos de los sedimentos y los compuestos de limpieza de drenajes. ¡ADVERTENCIA! Siempre utilice guantes de cuero sobre el látex o guantes de goma para evitar el enredo. Después del proceso de lavado, seque el cable y el tambor por completo. Posteriormente, limpie el cable con un trapo con aceite antes de volver a ponerlo en el tambor según lo indican las instrucciones en la sección "Instalación del cable".

## Cable atorado o enredado

Si no es posible sacar el cable de la nariz de la herramienta, es posible que esté enredado o atorado en el tambor. Para solucionar este problema, es posible que necesite desarmar el tambor.

**⚠ ADVERTENCIA** Desarmar el tambor interno cuando el cable sigue instalado provocará que el cable se desdoble rápidamente, por lo que podría chicotear sin control, lo que provocaría lesiones.

El proceso de desarmado sólo deberá realizarlo el personal debidamente capacitado. Comuníquese con Milwaukee para recibir asistencia.

## Cambio del cable de anclaje

Debido a la precisión en los criterios de los fijadores de torque, MILWAUKEE sugiere comunicarse con un centro de servicio MILWAUKEE para solicitar un repuesto del cable de anclaje. Si es necesario realizar un cambio en campo:

Para cambiar el cable de anclaje:

1. Saque todo el cable del tambor y desacóplelo del cable de anclaje. ¡Advertencia! No abra el tambor con el cable instalado.
2. Retire la batería.
3. Abra los broches del tambor y quite la cubierta.
4. Quite los 10 tornillos M5 que unen el tambor interno delantero del tambor interno trasero.
5. Quite el perno y la tuerca de 1/4"-20 que une el cable de anclaje al tambor.
6. Jale el cable de anclaje para sacarlo de la nariz del alimentador del cable con la mano. No encienda la herramienta.
7. Alimente con la mano el nuevo cable de anclaje a través de la nariz del alimentador del cable. No encienda la herramienta.
8. Asegúrese de que el cable sigue la curva del tubo de alimentación al momento de ponerlo en el tambor.
9. Alinee el cable de anclaje con el tope y ponga el perno de 1/4"-20. Gire la tuerca de 1/4"-20 alrededor del perno y apriétela con firmeza.
10. Vuelva a alinear los tambores internos delantero y trasero.
11. Instale los 10 tornillos M5. Apriete cada uno de los tornillos a una presión de 2,4 - 2,6 N m (21-23 in-lb). ¡ADVERTENCIA! Apretar en exceso los tornillos puede conllevar en que se pelen los refuerzos y se tengan fallas inmediatas en el tambor.
12. Cambie la tapa del tambor y cierre bien los seguros.

## Limpieza de la batería y el compartimiento

Mantenga las conexiones y superficies de la batería que están entre esta y la herramienta libres de residuos y materiales.

No tener limpias las superficies podrá causar una desalineación o daños en la conexión de la batería.

## Reparaciones

Para fines de reparaciones, devuelva la máquina al centro de servicio autorizado más cercano.

## ACCESORIOS

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

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

## SOPORTE DE SERVICIO - MEXICO

### CENTRO DE ATENCION A CLIENTES

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

Av. Presidente Masarik 29 Piso 7

11560 Polanco V Seccion

Miguel Hidalgo, Distrito Federal, México

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

Lunes a Viernes (9am a 6pm)

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

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

Cada el producto, batería y cargador MX FUEL™ de MILWAUKEE únicamente está garantizados para el comprador original únicamente de que no tengan material y mano de obra defectuosos. Conforme a ciertas excepciones, MILWAUKEE reparará o reemplazará cualquier pieza de el producto, batería y cargador MX FUEL™ que tenga defectos de material o mano de obra según lo determine MILWAUKEE mediante una revisión, por un periodo de dos (2) años después de la fecha de compra. Al devolver el producto, batería y cargador MX FUEL™ a un Centro de Servicio de la fábrica de MILWAUKEE o a una Estación de Servicio Autorizada de MILWAUKEE, se requiere que el flete esté pagado por adelantado y asegurado. Para consultar información acerca del procedimiento de envío adecuado de las baterías, comuníquese al número 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) o visite el sitio web [www.milwaukeetool.com](http://www.milwaukeetool.com). 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:** Muchos productos MX FUEL™ necesitan la sustitución periódica de sus piezas así como de mantenimiento para brindar su máximo rendimiento. Esta garantía no cubre reparaciones cuando el uso normal haya agotado la vida útil de una pieza que incluye, entre otros, las bandas de accionamiento y de asistencias, las poleas, las bridas de disco, las juntas de vacío, las empuñaduras sin herramientas, los broches de guía, los patines, los acopladores de accionamiento, las zapatas de goma, la alimentación automática, los bloques estabilizadores, las ruedas, las ruedas de transportación, los cables, los anillos tóricos, los sellos, los protectores, las hojas de accionamiento, los pistones, los percutores, los levantadores, los portaherramientas y las arandelas de cubierta de los protectores.

No se requiere el registro de la garantía para obtener la garantía correspondiente en un producto, batería y cargador MX FUEL™. LA ACEPTACIÓN DE LOS RESARCIMIENTOS EXCLUSIVOS DE REPARACIÓN Y REEMPLAZO AQUÍ DESCRITOS ES UNA CONDICIÓN DEL CONTRATO PARA 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 LEGALES, GASTOS, PÉRDIDAS O DEMORAS ALEGADOS COMO CONSECUENCIA DE ALGÚN DAÑO, FALLA O DEFECTO EN NINGÚN PRODUCTO, 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 A SU CASO. ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y REEMPLAZA TODAS LAS DEMÁS GARANTÍAS EXPRESAS, ESCRITAS U ORALES, EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITA LA LEY. MILWAUKEE DESCONOCE CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA, INCLUYENDO, ENTRE OTRAS, CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN O USO ESPECÍFICO. EN LA MEDIDA EN QUE DICHO DESCARGO NO ESTÉ PERMITIDO POR LA LEY, DICHAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS ESTÁN LIMITADAS A LA DURACIÓN DE LA GARANTÍA EXPRESA CORRESPONDIENTE QUE SE DESCRIBIÓ CON ANTERIORIDAD. ALGUNOS ESTADOS NO PERMITEN LIMITACIONES EN DURACIÓN DE UNA GARANTÍA IMPLÍCITA, POR LO QUE LA ANTERIOR LIMITACIÓN PODRÍA NO APLICARSE A SU CASO. ESTA GARANTÍA LE DA DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS Y USTED PODRÍA ADEMÁS TENER OTROS DERECHOS QUE VARÍAN DE UN ESTADO A OTRO.

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

Consulte la sección "Buscar centro de servicio" en la sección de "Piezas y servicio" del sitio web de MILWAUKEE en <http://www.milwaukeetool.com> o llame al número 1.800.SAWDUST (1.800.729.3878) para localizar su centro de servicio más cercano para fines de servicio, con y sin garantía, en un producto, batería y cargador MX FUEL™.

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

La garantía de TECHTRONIC INDUSTRIES es por 2 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 Mexico, Mexico

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

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

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

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