K-400

RIDGID®

EN P. 1
FR P. 19
ES P. 41
DE P. 63
NL P. 85
IT P. 107
PT P. 129
SV P. 151
DA P. 171
NO P. 191
FI P. 211
PL P. 231
CZ P. 253
SK P. 273
RO P. 293
HU P. 315
EL P. 335
HR P. 359
SL P. 379
SR P. 399
RU P. 419
TR P. 443
KK P. 463

RIDGE TOOL COMPANY

Table of Contents

Recording Form for Machine Serial Number 1

Safety Symbols 2

General Safety Rules

Work Area 2
Electrical Safety 2
Personal Safety 2
Tool Use and Care 3
Service 3

Specific Safety Information

Drain Cleaner Safety 3

Description, Specifications and Standard Equipment

Description 4
Specifications 4
Standard Equipment 5

Machine Assembly

Installing Wheels 5
Mounting AUTOFEED® (Optional Accessory) 5
Mounting Guide Hose to AUTOFEED® (Optional Accessory) 6

Machine Inspection 6

Machine and Work Area Set Up 8

Operating Instructions

Using Manual Feed Machine 11
Using Machines with AUTOFEED 12
Using Machine with an AUTOFEED and a Front Guide Hose 14

Maintenance Instructions

Cables 14
AUTOFEED 15
Cleaning 15
Lubrication 15
Belt Removal/Installation 15
Torque Limiter Adjustment 15

Installing Replacement Cable

To remove Cable From Drum 15
To Install Replacement Cable 16

Accessories 16

Machine Storage 17

Service and Repair 17

Troubleshooting 17

Wiring Diagram 18

Lifetime Warranty ..... Back Cover

K-400
Drain Cleaning Machine

⚠ WARNING!

Read this Operator's Manual carefully before using this tool. Failure to understand and follow the contents of this manual may result in electrical shock, fire and/or serious personal injury.

K-400 Drain Cleaner	
Record Serial Number below and retain product serial number which is located on nameplate.	
Serial No.	

Safety Symbols

In this operator's manual and on the product, safety symbols and signal words are used to communicate important safety information. This section is provided to improve understanding of these signal words and symbols.

This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

⚠ DANGER DANGER indicates a hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ WARNING WARNING indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ CAUTION CAUTION indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

NOTICE NOTICE indicates information that relates to the protection of property.

This symbol means read the operator's manual carefully before using the equipment. The operator's manual contains important information on the safe and proper operation of the equipment.

This symbol means always wear safety glasses with side shields or goggles when handling or using this equipment to reduce the risk of eye injury.

This symbol indicates the risk of hands, fingers or other body parts being caught, wrapped or crushed in the drain cleaning cable.

This symbol indicates the risk of electrical shock.

This symbol indicates the risk of entanglement in a belt and pulley.

General Safety Rules*

⚠ WARNING

Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire, and/or serious injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

Work Area

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered benches and 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 bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

- **Grounded tools must be plugged into an outlet properly installed and grounded in accordance with all codes and ordinances. Never remove the grounding prong or modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs. Check with a qualified electrician if you are in doubt as to whether the outlet is properly grounded.** If the tool should electrically malfunction or break down, grounding provides a low resistance path to carry electricity away from the user.
- **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is 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 to carry the tool or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts. Replace damaged cords immediately.** Damaged cords increase the risk of electric shock.
- **When operating a power tool outside, use an outdoor extension cord marked "W-A" or "W".** These cords are rated for outdoor use and reduce 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**

* The text used in the General Safety Rule section of this manual is verbatim, as required, from the applicable UL/CSA 745 1st edition standard. This section contains general safety practices for many different types of power tools. Not every precaution applies to every tool, and some do not apply to this tool.

use a 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.

- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry or long hair can be caught in moving parts.
- **Avoid accidental starting. Be sure switch is OFF before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch ON invites accidents.
- **Remove adjusting keys or wrenches before turning the 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.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
- **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

Tool Use and Care

- **Use clamps or other practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the work by hand or against your body is unstable and may lead to loss of control.
- **Do not force the tool. Use the correct tool for your application.** The correct 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 tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source 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 tools out of the reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.
- **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the tool's operation. If damaged, have the tool serviced before using.** Many accidents are caused by poorly maintained tools.
- **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

Service

- **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
- **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance Instructions may create a risk of electrical shock or injury.

Specific Safety Information

⚠ WARNING

This section contains important safety information that is specific to this tool.

Read these precautions carefully before using the K-400 drain cleaning machine to reduce the risk of electrical shock or other serious personal injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS!

A manual holder is supplied on the K-400 Drain Cleaner to keep this manual with the machine for use by the operator.

If you have any question concerning this RIDGID® product:

- Contact your local RIDGID distributor.
- Visit www.RIDGID.com or www.RIDGID.eu to find your local Ridge Tool contact point.
- Contact Ridge Tool Technical Service Department at rtctechservices@emerson.com, or in the U.S. and Canada call (800) 519-3456.

Drain Cleaner Safety

- **Only wear RIDGID drain cleaning gloves. Never grasp the rotating cable with anything else, including other gloves or a rag.** They can become wrapped around the cable, causing hand injuries. Only wear latex or rubber gloves *under* RIDGID drain cleaner gloves. Do not use damaged drain cleaning gloves.
- **Never operate machine with the belt guard removed.** Fingers can be caught between the belt and pulley.
- **Do not allow the cutter to stop turning while the machine is running.** This can overstress the cable and may cause twisting, kinking or breaking of the

cable. Twisting, kinking or breaking cable may cause striking or crushing injuries.

- **Keep gloved hand on the cable whenever the machine is running.** This provides better control of the cable and helps prevent twisting, kinking and breaking of the cable. Twisting, kinking or breaking cable may cause striking or crushing injuries.
- **Position machine within two feet of the drain inlet or properly support exposed cable when the distance exceeds two feet.** Greater distances can cause control problems leading to twisting, kinking or breaking of the cable. Twisting, kinking or breaking cable may cause striking or crushing injuries.
- **One person must control both the cable and the foot switch.** If the cutter stops rotating, the operator must be able to turn the machine motor off to prevent twisting, kinking and breaking of the cable. Twisting, kinking or breaking cable may cause striking or crushing injuries.
- **Do not operate the machine in REV (reverse) rotation except as described in this manual.** Operating in reverse can result in cable damage and is used to back the tool out of blockages.
- **Keep hands away from rotating drum and guide tube. Do not reach into drum unless machine is unplugged.** Hand may be caught in the moving parts.
- **Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothing, jewelry or hair can be caught in moving parts.
- **Always use appropriate personal protective equipment while handling and using drain cleaning equipment.** Drains may contain chemicals, bacteria and other substances that may be toxic, infectious, cause burns or other issues. **Appropriate personal protective equipment always includes safety glasses and RIDGID drain cleaning gloves,** and may include equipment such as latex or rubber gloves, face shields, goggles, protective clothing, respirators and steel toed footwear.
- **Practice good hygiene.** Use hot, soapy water to wash hands and other exposed body parts exposed to drain contents after handling or using drain cleaning equipment. Do not eat or smoke while operating or handling drain cleaning equipment. This will help prevent contamination with toxic or infectious material.
- **Do not operate this machine if operator or machine is standing in water.** Operating machine while in water increases the risk of electrical shock.
- **Only use drain cleaning machine to clean drains of recommended sizes according to these instructions.** Other uses or modifying the drain cleaning machine for other applications may increase the risk of injury.

Description, Specifications and Standard Equipment

Description

The RIDGID® K-400 Drain Cleaning Machine will clean drain lines from 1½" to 4" in diameter with the correct cable. Corrosion-resistant cable drum holds 100 feet of ⅜" diameter cable or 75 feet of ½" cable. The K-400 is not designed to remove root blockages.

The drum is belt-driven by a ⅓ HP electric motor that has a grounded electrical system. An integral Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) is built into the line cord. A FWD/OFF/REV switch controls drum and cable rotation and a pneumatic foot switch provides ON/OFF control of the motor.

The cable is manually fed in and out of the drain. The cable control system consists of a torque limiter to stop the drum from rotating when the tool stops rotating and the torque exceeds the set value. This helps to prevent cable damage from cable flip over in the drum. The torque limiter is designed to work with RIDGID ⅜" and ½" integral wound (IW) cable, and may not protect other cables.

The “Solid-Core” Integral Wound cable is durable and kink-resistant. The cable includes a quick change coupling for attaching tools.

Optional accessories include the AUTOFEED® and a front guide hose. The AUTOFEED allows the cable to be advanced or retrieved at a rate of 18 feet per minute. The front guide hose is used with the AUTOFEED to help protect fixtures and contain the liquid and debris thrown off of the cable as it is retrieved from the drain.

Specifications

Line Capacity .....Refer to the following chart.

Cable Size	Recommended Line Size & Reach	
	Line Size	Reach
3/8" Cable	1½" – 3"	100'
1/2" Cable	3" – 4"	75'

Drum Capacity .....100' of ⅜" Diameter Cable
75' of ½" Diameter Cable

Drum Speed .....170 RPM (No Load)

Motor:

Type .....115V/60 Hz, Reversible, Split Phase
Rating.....1/3 HP @ 1725 r/min
Amps.....6.7

Weight (Machine Only)...45 lbs.

Length .....21"
24" w/AUTOFEED®

Height .....23"

Width .....17"

The K-400 Drain Cleaner AUTOFEED is protected under U.S. and International patents including 6,360,397.

Standard Equipment

All K-400 Drain Cleaning Machines come with one pair of RIDGID Drain Cleaning Gloves and a DVD showing K-400 use.

NOTICE This machine is made to clean drains. If properly used it will not damage a drain that is in good condition and properly designed, constructed and maintained. If the drain is in poor condition, or has not been properly designed, constructed and maintained, the drain cleaning process may not be effective or could cause damage to the drain. The best way to determine the condition of a drain before cleaning is through visual inspection with a camera. Improper use of this drain cleaner can damage the drain cleaner and the drain. This machine may not clear all blockages.

Machine Assembly

⚠ WARNING

To prevent serious injury during use, follow these procedures for proper assembly.

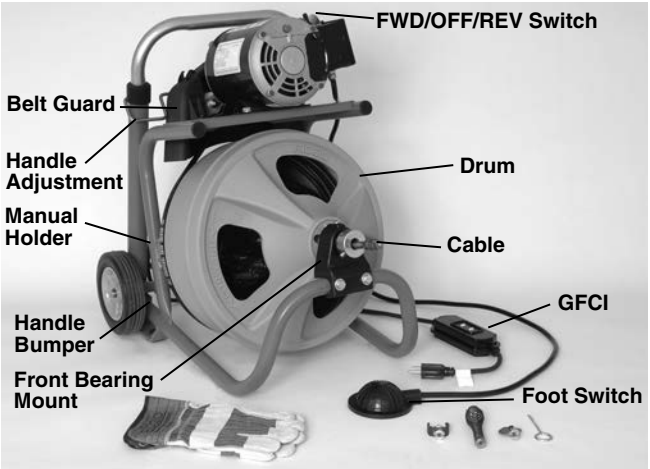


Figure 1 – K-400 Drum Machine with 3/8" Cable and Tools

Installing Wheels

1. Install retaining clip into groove on one end of axle.
2. Slide one wheel onto axle with the boss away from the clip.
3. Fully insert axle into axle tube.
4. Slide second wheel onto axle, boss first.
5. Install retaining clip into groove.

Figure 2 – Assembling Wheel

Mounting AUTOFEED® (Optional Accessory)

1. Screw handle into the AUTOFEED.
2. Place the mounting bracket onto the back of the AUTOFEED. Bracket shaft must be inserted into the center hole of the AUTOFEED while the two (2) holes in the bracket must be aligned with the mounting pins *(Figure 3)*.

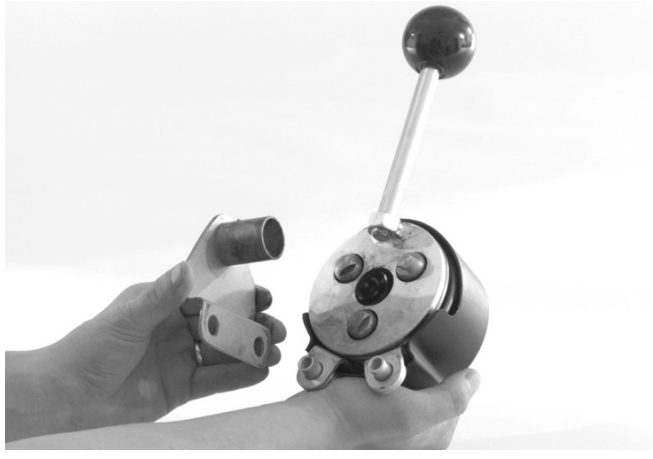


Figure 3 – Placing Mounting Bracket Into AUTOFEED

3. Remove the two bolts and nuts holding front bearing mount to frame. Keep bearing mount and drum in place.

4. Attach spacer block and AUTOFEED onto the front frame of the K-400 using the two (2) supplied 5/16" x 3" hex head bolts and lock washers. Insert the bolts into the holes in the frame from the back *(Figure 4)*. Slide the spacer block onto bolts, then attach the AUTOFEED. Be sure to use the lock washers and tighten the bolts until the AUTOFEED is secure. DO NOT OVERTIGHTEN.

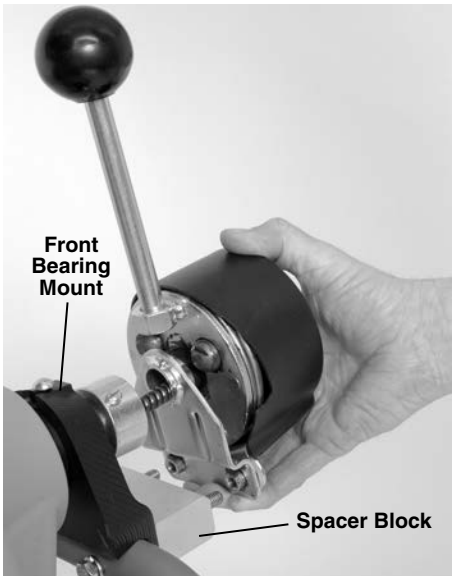


Figure 4 – Mounting AUTOFEED Onto The Frame

Mounting Guide Hose to AUTOFEED® (Optional Accessory)

1. Remove the three (3) cover screws from the front of the AUTOFEED. Keep AUTOFEED cover in place.
2. Attach the guide hose adapter to front of AUTOFEED using these same screws. DO NOT OVERTIGHTEN.
3. Put the tip of the cable into the coupling end of the guide hose and feed it through the hose until cable tip extends out the opposite end of the hose.
4. Screw the guide hose coupling onto adapter. Position hose so that the natural curve of the hose follows the path to the drain. Tighten lock nut to keep hose from rotating. *See Figure 5.*

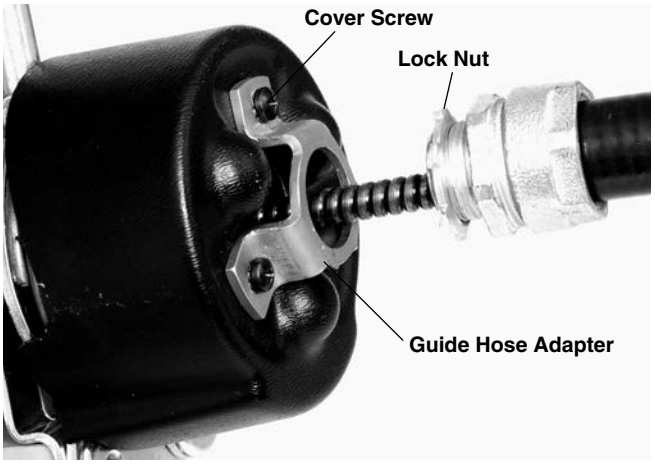
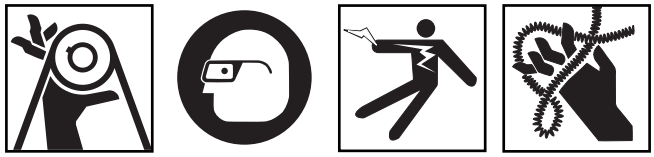


Figure 5 – Mounting Guide Hose To AUTOFEED

Machine Inspection

⚠ WARNING



Before each use, inspect your drain cleaning machine and correct any problems to reduce the risk of serious injury from electric shock, twisted or broken cables, chemical burns, infections and other causes and prevent drain cleaner damage.

Always wear safety glasses, RIDGID drain cleaning gloves, and other appropriate protective equipment when inspecting your drain cleaner. For extra protection from chemicals and bacteria on the equipment, wear latex, rubber or other liquid barrier gloves *under* the RIDGID drain cleaning gloves.

1. Inspect the RIDGID drain cleaning gloves. Make sure they are in good condition with no holes, tears or loose sections that could be caught in the rotating cable. It is important not to wear improper or damaged gloves. The gloves protect your hands from the rotating cable. If the gloves are not RIDGID drain cleaning gloves or are damaged or worn out, do not use machine until RIDGID drain cleaning gloves are available. *See Figure 6.*
2. Make sure that the drain cleaning machine is unplugged and inspect the power cord, Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) and plug for damage. If the plug has been modified, is missing the grounding prong or if the cord is damaged, to avoid electrical shock, do not use the machine until the cord has been replaced by a qualified repair person.
3. Clean any oil, grease or dirt from all equipment han-

dles and controls. This helps prevent the machine or control from slipping from your grip.

Figure 6 – RIDGID Drain Cleaning Gloves – Leather, PVC

4. Make sure the foot switch is attached to the drain cleaning machine. Do not operate the machine without the foot switch.
5. Make sure the machine is properly assembled. Inspect the drain cleaning machine for any broken, worn, missing, mis-aligned or binding parts or any other condition which may prevent safe and normal operation. Make sure that handles move smoothly between positions and lock in place, and that the bumpers at the bottom of the handle are present and firmly attached. Rotate the drum and make sure that it turns freely without binding. If any problems are found, do not use machine until problems have been repaired.
6. Check that the warning label is present, firmly attached and readable. Do not operate the drain cleaning machine without the warning label. *See Figure 7.*

Figure 7 – Warning Label – Motor

7. Check the belt guard to insure that it is securely fastened to the drain cleaner. Do not operate without guard in place. *See Figure 1.*
8. Clean any debris from the cable and tools. Inspect cables for wear and damage. Inspect for
   - Wear – wear can be identified by looking for flats on the outside of the cable. Cables are made from round wire, and the outside of the cable should be rounded like the wire profile. If you can see an obvious flat on the outside of the cable, it is worn and should be replaced.
   - Cable kinks – If the cable is not perfectly straight but is slightly "wavy", that is acceptable. Kinked cables have a well-defined bend, and may have gaps between the coils of the cable. Slight kinks (up to 15°) can be straightened, but all kinks weaken the cable and can cause cable failure during use. Cables with multiple or excessively large kinks should be replaced.
   - Space between cable coils – space between the cable coils indicates that the cable has been deformed. This can be caused by kinking, stretching (mechanically pulling the cable) or running the cable in REVERSE (REV). Cables with space between the coils should be replaced.
   - Excessive corrosion – this can be caused by storing the cable wet or using the cable in corrosive chemicals used in chemical clog removers. Corrosion weakens the cable and can make it brittle. Excessively corroded cable should be replaced.

   All of these forms of wear and damage weaken the cable and make cable twisting, kinking or breaking more likely during use. Make sure the cable is fully retracted with no more than 2" of cable outside of the machine. This will prevent whipping of the cable at start up.
9. Inspect the tools for wear and damage. If necessary, replace prior to using the drain cleaning machine. Dull or damaged cutting tools can lead to binding, cable breakage, and slow the drain cleaning process.
10. Make sure that the FOR/OFF/REV switch is set to the OFF position.
11. With dry hands, plug cord into properly grounded outlet. Test the GFCI provided in the electrical cord to insure that it is operating correctly. When the test button is pushed in, the indicator light should go off. Reactivate by pushing the reset button in. If the indicator light goes on, the GFCI is functioning properly. If GFCI is not functioning properly, unplug the cord and do not use the drain cleaning machine until the GFCI has been repaired.
12. Move the FOR/OFF/REV switch into the FOR position. Press the foot switch and note the direction of rotation of the drum. If the foot switch does not control the machine operation, do not use the machine until the foot switch has been repaired. The drum should rotate counter-clockwise when viewed from the front of the drum, and will match the drum direction shown on the

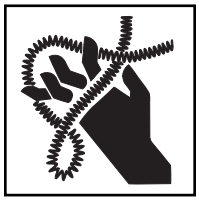
warning label and the arrows molded into the drum *(Figure 8)*. Release the foot switch and let the drum come to a complete stop. Place the FOR/OFF/REV switch into the REV position, and repeat above testing to confirm that the drain cleaner operates properly in reverse. If the rotation is not correct, do not use the machine until it has been repaired.

Figure 8 – Drum Rotation Direction Arrows

13. With the inspection complete, move the FOR/OFF/REV switch into the OFF position and, with dry hands, unplug the machine.

Machine and Work Area Set-Up

⚠ WARNING



Set up the drain cleaning machine and work area according to these procedures to reduce the risk of injury from electric shock, fire, machine tipping, twisted or broken cables, chemical burns, infections and other causes, and prevent drain cleaner damage.

Always wear safety glasses, RIDGID drain cleaning gloves, and other appropriate protective equipment when setting up your drain cleaner. For extra protection from chemicals and bacteria on the machine and in the work area, wear latex, rubber or other liquid barrier gloves *under* the RIDGID drain cleaning gloves. Rubber soled, non-slip shoes can help prevent slipping and electric shock, especially on wet surfaces.

1. Check work area for:
   - Adequate lighting.
   - Flammable liquids, vapors or dust that may ignite. If present, do not work in area until sources have been identified and corrected. The drain cleaner is not explosion proof and can cause sparks.
   - Clear, level, stable dry place for machine and operator. Do not use the machine while standing in water. If needed, remove the water from the work area.
   - Properly grounded electrical outlet. A three-prong or GFCI outlet may not be properly grounded. If in doubt, have outlet inspected by a licensed electrician.
   - Clear path to electrical outlet that does not contain any potential sources of damage for the power cord.
   - Clear path to transport the drain cleaner to the work area.
2. Inspect the drain to be cleaned. If possible, determine the access point(s) to the drain, the size(s) and length(s) of the drain, distance to tanks or 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, remove fixture (water closet, sink, etc.) to allow access to the drain. Do not feed the cable through a fixture. This could damage the drain cleaner and the fixture.
3. Determine the correct drain cleaning equipment for the application. The K-400 is made for
   - 1½" to 3" lines up to 100' long with ⅜" cable
   - 2" to 4" lines up to 75’ long with ½" cable
   - The K-400 is not designed to remove root blockages
   - Drain cleaners for other applications can be found by consulting the Ridge Tool Catalog, on line at www.RIDGID.com or by calling Ridge Tool Technical Services at 800-519-3456.
4. Make sure machine has been properly inspected.
5. If needed, place protective covers in the work area. The drain cleaning process can be messy.
6. Take the drain cleaning machine to the work area

along the clear path. Before moving the machine, make sure that the handle is locked into the upright position for transport. If the machine needs to be lifted, use proper lifting techniques. Use care moving equipment up and down stairs, and be aware of possible slip hazards. Wear appropriate footwear to help prevent slips.

Figure 9 – Example of Extending Drain to Within 2' of Drain Opening

6. Position the drain cleaning machine so that the drum opening is within 2 feet of the drain access. Greater distances from the drain access increases the risk of the cable twisting or kinking. If the machine cannot be placed with the drum opening within 2' of the drain access, extend the drain access back to within 2' of the drum opening with similar sized pipe and fittings. Improper cable support can allow the cable to kink and twist and can damage the cable or injure the operator. (*See Figure 9.)*
7. Pull the handle locking lever and lower the handle until it locks into the lowest position. Check to make sure that the rubber bumpers on the lower end of the handle are firmly in contact with the floor. This helps stabilize the machine and prevent tipping or walking during use. Do not operate with the handle in any other position.
8. Evaluate the work area and determine if any barriers are needed to keep bystanders away from the drain cleaner and work area. The drain cleaning process can be messy and bystanders can distract the operator.
9. Select proper tool for the conditions.

If the nature of the obstruction is unknown, it is good practice to use a straight or bulb auger to explore the obstruction and retrieve a piece of the obstruction for inspection.

Once the nature of the obstruction is known, an appropriate tool can be selected for the application. A good rule of thumb is to start by running the smallest available tool through the blockage to allow the backed up water to start flowing and carry away the debris and cuttings as the drain is cleaned. Once the drain is open and flowing, other tools appropriate for the blockage can be used. Generally, the largest tool used should be no bigger than the inside diameter of the drain minus one inch.

Figure 10 – Tools Supplied With K-400

The K-400 is supplied with these tools.

- Cable Pin Key
- The T-202 Bulb Auger – for exploration of the clog and pulling out stoppages such as hair, etc.
- The T-205 "C" Cutter – for use in grease blockages and cleaning the walls of the pipe.
- The T-211 Spade Cutter – for use after an auger and to open up floor drains

Proper tool selection depends on the specific circumstances of each job and is left to the users' judgement.

A variety of other cable attachments are available and are listed in the Accessories section of this manual. Other information on cable attachments can be found in the RIDGID Catalog and on line at www.RIDGID.com.

10. Install the tool to the end of the cable. The T-slot coupler allows the cutting tool to be snapped into the cable coupler. As the cutting tool is installed make sure that the spring-loaded plunger in the coupling on the end of the cable moves freely to retain the tool. If the pin sticks in the retracted position, the cutting tool may fall off in use. To remove cutting tool, insert the pin key into the hole in the coupling to depress the plunger and slide the coupling apart. *(See Figure 11.)*

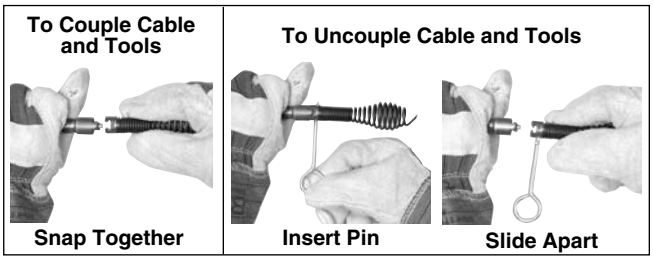


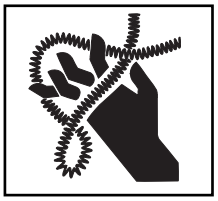
Figure 11 – Coupling and Uncoupling Tools

11. Position the foot switch for easy accessibility. You must be able to hold and control the cable, control the foot switch, and reach the FOR/OFF/REV switch.
12. Confirm that the FOR/OFF/REV switch is in the OFF position.
13. Run the cord along the clear path. With dry hands plug the drain cleaner into a properly grounded outlet. Keep all connections dry and off the ground. If the power cord is not long enough, use an extension cord that
    - Is in good condition
    - Has a three prong plug similar to that supplied on the drain cleaner
    - Is rated for outdoor use and contains a W or W-A in the cord designation (i.e. SOW).
    - Has sufficient wire size (16 AWG for 50' or less, 14 AWG for 50' – 100' long). Undersized wires can overheat, melting the insulation or causing a fire or other damage.

    When using an extension cord, the GFCI on the drain cleaner does not protect the extension cord. If the outlet is not GFCI protected, it is advisable to use a plug in type GFCI between the outlet and the extension cord to reduce the risk of shock if there is a fault in the extension cord.

Operating Instructions

⚠ WARNING



Always wear eye protection to protect your eyes against dirt and other foreign objects.

Only wear RIDGID drain cleaning gloves. Never grasp the rotating cable with anything else, including a glove or a rag. They can become wrapped around the cable, causing serious injury.

When cleaning drains that might contain hazardous chemicals or bacteria, wear appropriate protective equipment, such as goggles, face shields or respirators, to prevent burns and infections. For extra protection from chemicals and bacteria on the machine and in the work area, wear latex, rubber or other liquid barrier gloves *under* the RIDGID drain cleaning gloves. Rubber soled, non-slip shoes can help prevent slipping and electric shock, especially on wet surfaces.

Follow operating instructions to reduce the risk of injury from twisted or broken cables, cable ends whipping around, machine tipping, chemical burns, infections and other causes.

1. Make sure that the machine and work area have been properly set up and the work area is free of bystanders and other distractions.
2. Pull cable out of drum and feed into drain. Push cable as far into drain as it will go. At least one foot of cable must be in drain so that the end of the cable will not come out of the drain and whip around when you start the machine.
3. Assume a proper operating position.
    - Be sure you can control the ON/OFF action of the foot switch and can quickly release the foot switch if needed. Do not step on foot switch yet.
    - Be sure that you have good balance, do not have to over reach, and cannot fall on the foot switch, drain cleaning machine, the drain or other hazards.
    - You must be able to place at least one hand on the cable at all times to control and support the cable as it feeds into the drain and blockage.
    - You must be able to reach the FOR/OFF/REV switch.

    This operating position will help to maintain control of the cable and machine. (*See Figure 12.)*

Figure 12 – In Operating Position, Manually Feeding Cable

4. Move the FOR/OFF/REV switch to the FOR (FORWARD) position. **Do not depress the foot switch yet.** FOR/OFF/REV refers to the cable rotation and not to the direction of cable movement. Do not rotate the cable in reverse except as specifically described in these instructions. Running the drain cleaner in REV can damage the cable.

Using Manual Feed Machine

Grasp the cable with both gloved hands and pull a short section (6" - 12") of cable from the drum so that there is a slight bow in the cable. Gloved hands must be on the cable to control and support the cable. Improper cable support can allow the cable to kink or twist and can damage the cable or injure the operator. (*See Figure 12.)*

Starting the cable in the drain

Confirm at least one foot of cable is in the drain. Press the foot switch to start the machine. Feed the rotating cable into the drain. The rotating cable will slowly work its way into the drain as you push on the cable with gloved hands. **The person controlling the cable must also control the foot switch. Do not operate the drain cleaner with one person controlling the cable and another person controlling the foot switch. This can lead to kinking, twisting and breaking of the cable. Twisting, kinking or breaking cables can cause striking or crushing injuries.**

If it is hard to get the cable through a trap, the following methods or combination of methods can be used.

- First, sharp downward thrusts on the cable, both with and without the cable turning, can help to get the tool to pass through the trap.
- A second method is to run the drain cleaner in REV (REVERSE) for several seconds while pushing on the cable. Only do this long enough to get the cable started through the trap. Running the drain cleaner in reverse can damage the cable.
- A third method is to attach a single section (only one section) of C-9 cable between the end of the cable and the tool.
- Finally, if none of these options work, consider using a smaller diameter or more flexible cable, or a different drain cleaner.

Cleaning the drain

With the cable rotating in FORWARD (FOR) direction pull short sections (6" - 12") of cable out of the drum and feed it into the drain. Always keep both hands on the cable. As you feed the cable into the drain, you may feel and see the cable slow down and feel the cable start to wind or load up (this will feel like the cable is starting to twist or squirm). This may be a transition in the drain line (trap, elbow, etc.) or build up in the drain (mud, grease, etc.) or the actual blockage. Feed the cable slowly and carefully. Do not let cable build up outside the drain. This can cause the cable to twist, kink or break.

Pay attention to the amount of cable that has been fed into the drain. Feeding cable into a larger sewer main, septic tank, or similar transition may cause the cable to kink or knot and prevent removal from the drain. Minimize the amount of cable fed into the transition to prevent problems.

Working the blockage

If the tool at the end of the cable stops turning, it is no longer cleaning the drain. If the tool becomes lodged in the blockage and power is maintained to the drain cleaner, the cable will start to wind up (this will feel like the cable is starting to twist or squirm). Having both hands on the cable allows you to feel this wind up and control the cable. As you feel the cable wind up, or if the tool stops turning, pull back on the cable to free the tool from the blockage. Don't keep the cable rotating if the tool is stuck in a blockage. If the tool stops turning and the drum keeps rotating, the cable can twist, kink or break.

Once the tool is free of the blockage and is turning again, you can slowly feed the rotating cutting tool back into the blockage. Do not try to force the tool through the blockage. Let the spinning tool "dwell" in the blockage to help completely break it up. Work the tool in this manner until it has moved completely past the blockage (or blockages), and the drain is flowing.

While working the blockage, the tool and cable may become clogged with debris and cuttings from the blockage. This can prevent further progress. The cable and tool need to be retrieved from the drain and the debris removed. *See section on "Retrieving the Cable".*

Handling a stuck tool

If the tool stops turning and the cable cannot be pulled back from the blockage, release the foot switch while firmly holding the cable with both hands. **Do not remove hands from cable or cable may kink, twist and break.** The motor will stop and the cable and drum will turn backwards until the energy stored in the cable is relieved. Do not remove hands from cable until the tension is released. Place FOR/OFF/REV switch in OFF position.

The torque limiter helps to prevent cable damage from cable flip over in the drum by stopping drum and cable rotation when the torque exceeds a certain value. The motor will continue to rotate as long as the foot switch is pressed, but the drum and cable will stop rotating when the torque limiter setting is exceeded. The torque limiter cannot prevent all cable damage in the drum, and cannot prevent cable flip over outside the drum. If the drum stops turning, the cable and tool also are not turning.

Freeing a stuck tool

If the tool is stuck in the blockage, with the FOR/OFF/-REV switch in the OFF position and the foot switch released, try pulling the cable loose from the blockage. If the tool will not come free from the blockage, place the FOR/OFF/REV switch in the REV position. Grasp the cable with both gloved hands, press the foot switch for several seconds and pull on the cable until it is free of the blockage. Do not operate the machine in the REV position any longer than required to free the cutting tool from the blockage or cable damage can occur. Place the FOR/OFF/REV switch in the FOR position and continue cleaning the drain.

Retrieving the cable

Once the drain is open, start a flow of water down the drain to flush the debris out of the line. This can be done by running a hose down the drain opening, turning on a faucet in the system or other methods. Pay attention to the water level, as the drain could plug again.

With water flowing through the drain, retrieve the cable from the line. The FOR/OFF/REV switch should be in the FOR position – do not retrieve the cable with the FOR/OFF/REV in the REV position, this can damage the cable. As with feeding the cable into the drain, keep both hands on the cable for control. The tool can become caught while being retrieved. Pull 6" - 12" of cable from the drain at a time and feed back into the drum. The flow of water down the line will help to clean the cable as it is retrieved. Continue retrieving the cable this way until the tool is just inside the drain opening. Release your foot from the foot switch, allowing the drum to come to a complete stop. **Do not pull the end of the cable from the drain while the cable is rotating. The cable can whip around and could cause serious injury.**

Place the FOR/OFF/REV in the OFF position and with dry hands unplug the machine. Pull the remaining cable from the drain by hand and feed into the drain cleaner. If needed, change the tool and continue cleaning following the above process. Several passes through a line are recommended for complete cleaning.

Using Machines with AUTOFEED

Grasp the cable with a gloved hand. Gloved hand must be on the cable to control and support the cable. Improper cable support can allow the cable to kink and twist and can damage the cable or injure the operator. Place your other hand on the feed lever. Feed lever should be in the neutral position (vertical or straight up). (*See Figure 13.)*

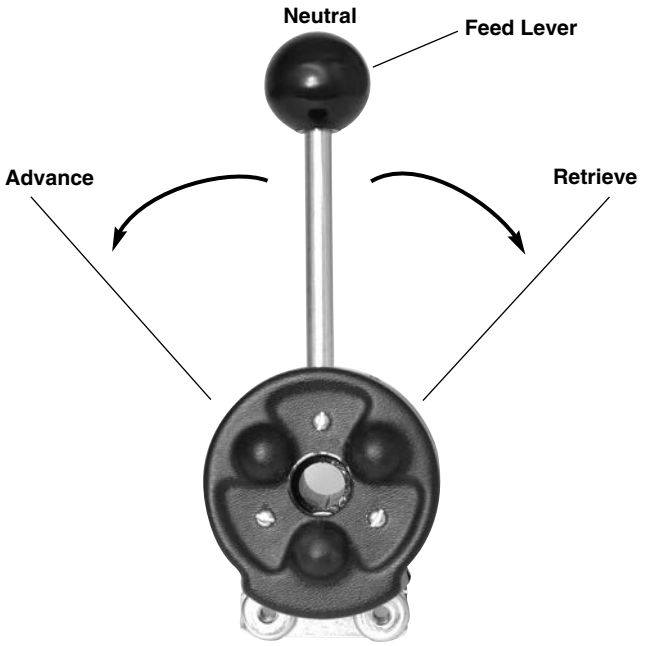


Figure 13 – AUTOFEED Directions (Viewed From Front of Machine)

Starting the cable in the drain

Confirm at least one foot of cable is in drain. Press on the foot switch to start the machine. To advance the cable into the drain, move the feed lever in the same direction as the drum and cable rotation. Move the feed lever away from the neutral (vertical) position until it engages and advances the cable. Advance (or retrieve) can be almost 90 degrees from the neutral position. The rotating cable will work its way into the drain. **The person controlling the cable and the power feed must also control the foot switch. Do not operate the drain cleaner with one person controlling the cable and power feed and another person controlling the foot switch. This can lead to kinking, twisting and breaking of the cable. Twisting, kinking or breaking cables can cause striking or crushing injuries.**

If it is hard to get the cable through a trap, the following methods or combination of methods can be used.

- First, sharp downward thrusts on the cable, both with and without the cable turning, can help to get the tool to pass through the trap.
- A second method is to run the drain cleaner in REV (REVERSE) for several seconds while pushing down on the cable. Only do this long enough to get the cable started through the trap. Running the drain cleaner in reverse can damage the cable.
- A third method is to attach a single section (only one section) of C-9 cable between the end of the cable and the tool.

- Finally, if none of these options work, consider using a smaller diameter or more flexible cable, or a different drain cleaner.

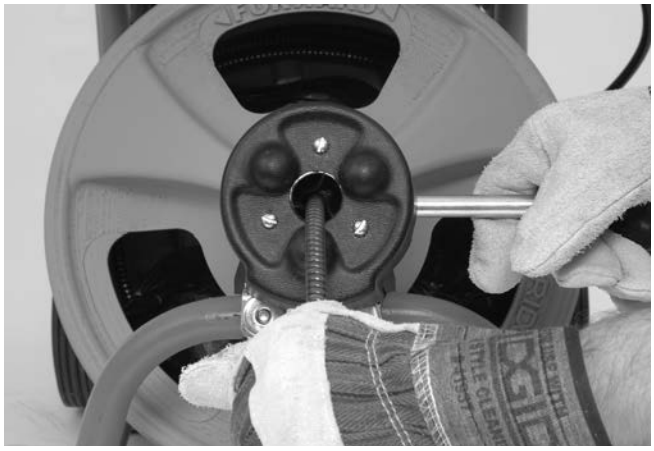


Figure 14 – AUTOFEED in Retrieve Position

Cleaning the drain

Always keep one hand on the cable. As you feed the cable into the drain, you may feel and see the cable slow down and feel the cable start to load or wind up (this will feel like the cable is starting to twist or squirm). This may be a transition in the drain line (trap, elbow, etc.) or build up in the drain (mud, grease, etc.), the actual blockage. Feed the cable slowly and carefully. Do not let cable build up outside drain. This can cause the cable to twist, kink or break.

Pay attention to the amount of cable that has been fed into the drain. Feeding cable into a larger sewer main, septic tank, or similar transition may cause the cable to kink or knot and prevent removal from the drain. Minimize the amount of cable fed into the transition to prevent problems.

Working the blockage

If the tool at the end of the cable stops turning, it is no longer cleaning the drain. If the tool becomes lodged in the blockage and power is maintained to the drain cleaner, the cable will start to wind up (this will feel like the cable is starting to twist or squirm) and buildup outside the drain. Having a hand on the cable allows you to feel this wind up and control the cable. As you feel the cable wind up or if the tool stops turning, immediately move the feed lever to the full retrieve position (opposite of cable and drum rotation - *See Figure 14*) to free the tool from the blockage. Don't keep the cable rotating if the tool is stuck in a blockage. If the tool stops turning and the drum keeps rotating, the cable can twist, kink or break.

Once the tool is free of the blockage and the tool is turning again, you can slowly feed the rotating tool back into the blockage. Let the spinning tool "dwell" in the blockage to help completely break it up. Do not try to force the tool through the blockage. Work the tool in this manner until the tool has moved completely past the blockage (or blockages), and the drain is flowing.

While working the blockage, the tool and cable may become clogged with debris and cuttings from the blockage. This can prevent further progress. The cable and tool need to be retrieved from the drain and the debris removed. *See section on "Retrieving the Cable".*

If the tool continues to get hung up in the blockage, stop using the auto feed (leave the feed lever in the neutral position) and work the cable by hand as detailed in the Manual Feed Section.

Handling a stuck tool

If the tool stops turning and the cable cannot be pulled back from the blockage, release the foot switch, maintain a firm grip on the cable and move the feed lever to the neutral (straight up) position. **Do not remove your hand from cable or the cable may kink, twist and break.** The motor will stop and the cable and drum will turn backwards until the energy stored in the cable is relieved. Do not remove hand from the cable until the tension is released. Place FOR/OFF/REV switch in the OFF position.

The torque limiter helps to prevent cable damage from cable flip over in the drum by stopping drum and cable rotation when the torque exceeds a certain value. The motor will continue to rotate as long as the foot switch is pressed, but the drum and cable will stop rotating when the torque limiter setting is exceeded. The torque limiter cannot prevent all cable damage in the drum, and cannot prevent cable flip over outside the drum. If drum stops turning, the cable and tool also are not turning.

Freeing a stuck tool

If the tool is stuck in the blockage, with the FOR/OFF/REV switch in the OFF position and the foot switch released, try pulling the cable loose from the blockage. If the tool will not come free from the blockage, place the FOR/OFF/REV switch in the REV position. With the AUTOFEED in the neutral (straight up) position, Grasp the cable with both gloved hands, press the foot switch for several seconds and pull on the cable until it is free of the blockage. Do not operate the machine in the REV position any longer than required to free the cutting tool from the blockage or cable damage can occur. Place the FOR/OFF/REV switch in the FOR position and continue cleaning the drain.

Retrieving the cable

Once the drain is open, start a flow of water down the drain to flush the debris out of the line. This can be done by running a hose down the drain opening, turning on a faucet in the system or other methods. Pay attention to the water level, as the drain could plug again.

With water flowing through the drain, retrieve the cable from the line by moving the feed lever in the opposite direction that the cable and drum rotate. The FOR/OFF/REV switch should be in the FOR position – do not retrieve the cable with the FOR/OFF/REV in the REV position, this can damage the cable. As with feeding the cable into the drain, keep one hand firmly on the cable for control. The tool can become caught while being retrieved. The flow of water down the line will help to clean the cable as it is retrieved. Continue retrieving the cable until the tool is just inside the drain opening. Move the feed lever to the neutral position and release the foot switch, allowing the drum to come to a complete stop. **Do not pull the end of the cable from the drain while the cable is rotating. The tool can whip around and could cause serious injury.**

Place the FOR/OFF/REV in the OFF position and with dry hands unplug the machine. Pull the remaining cable from the drain by hand and feed into the drain cleaner. If needed, change the tool and continue cleaning following the above process. Several passes through a line are recommended for complete cleaning.

Using Machine with an AUTOFEED and a Front Guide Hose

The front guide hose is an accessory to help protect fixtures and contain the liquid and debris thrown off of the cable as it is retrieved from the drain. It can only be used with an AUTOFEED.

Using a machine with the front guide hose is similar to using a machine with just the AUTOFEED. Follow instructions for AUTOFEED operation with the following exceptions: When setting up the machine insert the guide hose at least 6" into the drain. Instead of holding the cable, hold the guide hose. *(See Figure 15.)* Always control the guide hose and properly support the cable to prevent the cable from twisting, kinking or breaking.

Figure 15 – Using Machine with Guide Hose

When using a front guide hose, pay attention how the guide hose feels in your hand and to watch the drum rotation. Because the guide hose is over the cable, there is less sensitivity to the loading of the cable, and it is harder to tell if the tool is rotating or not. If the tool is not rotating, the drain is not being cleaned.

If the tool continues to get hung up in the blockage, stop using the AUTOFEED (leave the feed lever in the neutral position) and work the cable by hand as detailed in the Manual Feed section. To do this, the cable must be retrieved from the drain and the guide hose removed to allow proper positioning of the machine to the drain and access to the cable. Do not try to work the cable by hand with the front guide hose in place.

Maintenance Instructions

⚠ WARNING

FOR/OFF/REV switch should be OFF and machine unplugged before performing any maintenance.

Always wear safety glasses and RIDGID drain cleaning gloves when performing any maintenance.

Cables

Cables should be thoroughly flushed with water after every use to prevent damaging effects of sediment and drain cleaning compounds. Flush cable with water and drain debris from drum by tipping machine forward after every use to remove sediment, etc. which can corrode cable.

To help prevent corrosion during storage, cables can be

coated with RIDGID Cable Rust Inhibitor. Once the cable is clean and dry, pull the cable from the drum. While manually feeding the cable back into the drum, wipe the Cable Rust Inhibitor on the cable with a cloth.

Do not apply the Cable Rust Inhibitor to a rotating cable. The cloth and your hand can become entangled in the cable, and Cable Rust Inhibitor can be slung from rotating cable.

AUTOFEED

After each use, hose out AUTOFEED assembly with water and lubricate with lightweight machine oil.

Cleaning

The machine should be cleaned as needed with hot, soapy water and/or disinfectants. Do not allow water to enter motor or other electrical components. Make sure unit is completely dry before plugging in and using.

Lubrication

Lubricate motor as per instructions on motor.

In general, the drain cleaner will not require lubrication. If the drum is removed or changed, grease the bearings with good general purpose grease.

Belt Removal/Installation

1. Remove belt guard by removing hold down screws located next to motor. Do not operate drain cleaner with belt guard removed.
2. Hold the belt tensioner to the side and remove the belt from the drum and pulley. *(See Figure 16.)* Slide the belt to the front of the machine near the front bearing mount.
3. Remove the two screws and nuts holding the front bearing mount in place. Pull the drum and front bearing mount forward enough to slide the belt off the machine, between the front bearing mount and the frame.
4. Reverse procedure to replace belt. If changing belt, adjust torque limiter as described below.

Torque Limiter Adjustment

The K-400 Drain Cleaner is equipped with a torque limiter to help prevent cable damage from flip over in the drum. The torque limiter causes the belt to slip when the torque exceeds a set value. The torque limiter is set at the factory, and in most cases will never need to be adjusted. If excessive belt slippage is experienced during use, this procedure can be used to check and adjust the torque limiter setting. Additionally, if the belt is changed, the torque limiter will need to be checked and adjusted.

NOTICE Do not adjust the torque limiter outside of the specified range. Setting the torque limiter outside of the specified range could result in damage to the machine and cable.

1. Remove belt guard by removing hold down screws located next to motor. Do not operate drain cleaner with belt guard removed.
2. Check the gap between the torque limiter spring coils near the middle of the spring. *(See Figure 16.)* This can be measured with a set of feeler gauges. The torque limiter is properly set if the gap is 0.048" (1.22 mm) to 0.060" (1.52 mm), about the thickness of a U.S. dime. If the gap is within this range, the torque limiter is properly set and no adjustment is necessary.
3. If torque limiter is outside of acceptable range, the torque limiter must be adjusted.
4. Loosen screw located in the center of hex knob approximately 3 turns.
5. Pull the hex knob out slightly. If the gap needs to be increased, rotate the knob clockwise to the next flat of the hex knob. If the gap needs to be decreased, rotate counter-clockwise to the next flat of the hex knob.
6. Repeat steps 2-5 until the spring coil gap is correct.
7. Tighten the hex knob screw.
8. Reverse procedure to replace the guard.

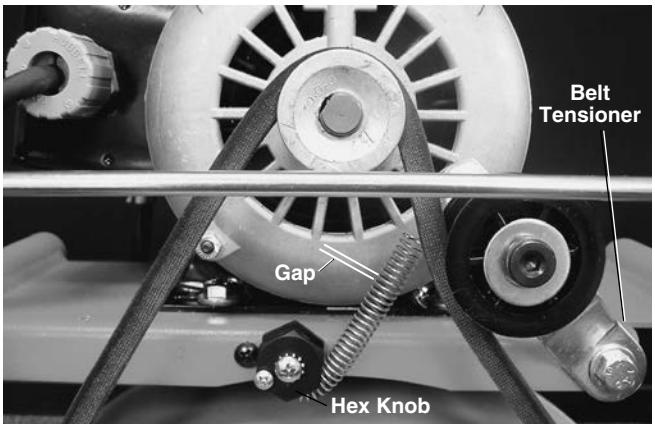


Figure 16 – Torque Limiter Adjustment. (Shown With Belt Guard Removed)

Installing Replacement Cable

To Remove Cable From Drum

1. Pull out excess cable from drum allowing access to cable bracket.
2. Loosen screws on back of drum that fasten cable clamps and back plate against back wall of drum.

3. Pull end of old cable from drum and discard.

To Install Replacement Cable

1. To make cable installation easier, completely uncoil new cable before proceeding. Use caution when removing the cable from the package. The cable is under tension and could strike the user. Adding a 30 degree bend about 4 inches from the drum end of cable will facilitate it entering the drum.
2. Insert about 24 inches of cable through the guide tube into the drum.

NOTICE Cable should coil into the drum in a counterclockwise direction *(Figure 17)*.

Figure 17 – Coil Cable Into Drum As Shown

3. Reach inside the drum and maneuver end of cable so that it is between the cable clamp and back plate. The end of the cable should extend at least 3" past the clamp.
4. Retighten the screws to clamp the cable against the back plate and back wall of the drum.
5. Feed cable into drum.

Accessories

⚠ WARNING

Only the following RIDGID products have been designed to function with the K-400 Drain Cleaning Machine. Other accessories suitable for use with other tools may become hazardous when used on the K-400. To prevent serious injury, use only the accessories specifically designed and recommended for use with the K-400, such as those that follow.

IW (Integral Wound) Solid Core Cables

		Catalog No.	Model No.	Description	Weight lb.	Weight kg
3/8" 10mm		87577	C-31IW	50' (15m) IW Cable	18	8.2
		87582	C-32IW	75' (23m) IW Cable	26	11.8
		87587	C-33IW	100' (30m) IW Cable	34	15.4
		91037	—	Repair End for IW Cable	0.5	0.2
1/2" 12mm		87592	C-44IW	50' (15m) IW Cable	27	12.2
		87597	C-45IW	75' (23m) IW Cable	39	17.7
		91042	—	Repair End for 1/2" IW Cable	0.6	0.3

Tools – Fits C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW and C-45IW

	Catalog No.	Model No.	Description	Replacement Blade(s)
	62990	T-201	Straight Auger, 5" Long	—
	62995	T-202	Bulb Auger, 1 1/8" O.D.	—
	63000	T-203	Bulb Auger 7/8" O.D.	—
	63065	T-217	Drop Head, 4" Long	—
	63005	T-205	"C" Cutter 1 3/8"	97835
	63010	T-206	Funnel Auger, 3" Long	—
	63015	T-207	Spiral Cutter, 1 1/4"	97840
	63020	T-208	Spiral Cutter, 1 1/2"	97895
	63025	T-209	Spiral Cutter, 2"	97900
	63030	T-210	Spade Cutter, 1"	97905
	63035	T-211	Spade Cutter, 1 3/8"	97825
	63040	T-212	Spade Cutter, 1 3/4"	92850
	63045	T-213	4-Blade Cutter, 1"	97795
	63050	T-214	4-Blade Cutter, 1 3/8"	97910
	63055	T-215	4-Blade Cutter, 1 3/4"	97915
	63060	T-216	Chain Knocker, 2"	98000
	49002	T-260	Tool Set (3/8"- K-400) – T-202 Bulb Auger – T-205 "C" Cutter – T-211 Spade Cutter – A-13 Pin Key	—
	12128	T-240	Tool Set (3/8"- K-400) – T-202 Bulb Auger – T-211 Spade Cutter – A-13 Pin Key	—

Accessories

	Catalog No.	Model No.	Description	Weight lb.	Weight kg
	41937	—	RIDGID Drain Cleaning Gloves, Leather	1/2	0.2
	70032	—	RIDGID Drain Cleaning Gloves, PVC		
	59230	A-13	Pin Key For 3/8" Cable	—	—
	59225	A-12	Pin Key For 1/2" Cable		
	26773	—	K-400 AUTOFEED Assembly	2	0.9
	27048	—	K-400 Drum Assembly	10	4.5
	92607	—	3/8" x 1/2" Tool Adapter	1/2	0.2
	92682	—	3/8" x 1/2" Drop Head Adapter	1/2	0.2
	92687	—	Coupling 1/2" Drop Head Tool	1/2	0.2
	26778	—	Guide Hose	2	1
	51317	C-9	Trap Leader	5	2.2
	59982	—	Cable Rust Inhibitor 1qt.	2 1/2	1.2
	59987	—	Cable Rust Inhibitor 1gal.	8 1/2	3.8

Machine Storage

⚠ WARNING The drain cleaner and cables must be kept indoors or well covered in rainy weather. Store the machine in a locked area that is out of reach of children and people unfamiliar with drain cleaners. This machine can cause serious injury in the hands of untrained users.

Service and Repair

⚠ WARNING

Improper service or repair can make machine unsafe to operate.

The "Maintenance Instructions" will take care of most of the service needs of this machine. Any problems not addressed by this section should only be handled by an authorized RIDGID service technician.

Tool should be taken to a RIDGID Independent Authorized Service Center or returned to the factory.

For information on your nearest RIDGID Independent Service Center or any service or repair questions:

- Contact your local RIDGID distributor.
- Visit www.RIDGID.com or www.RIDGID.eu to find your local Ridge Tool contact point.
- Contact Ridge Tool Technical Services Department at rtctechservices@emerson.com, or in the U.S. and Canada call (800) 519-3456

Chart 1 Troubleshooting

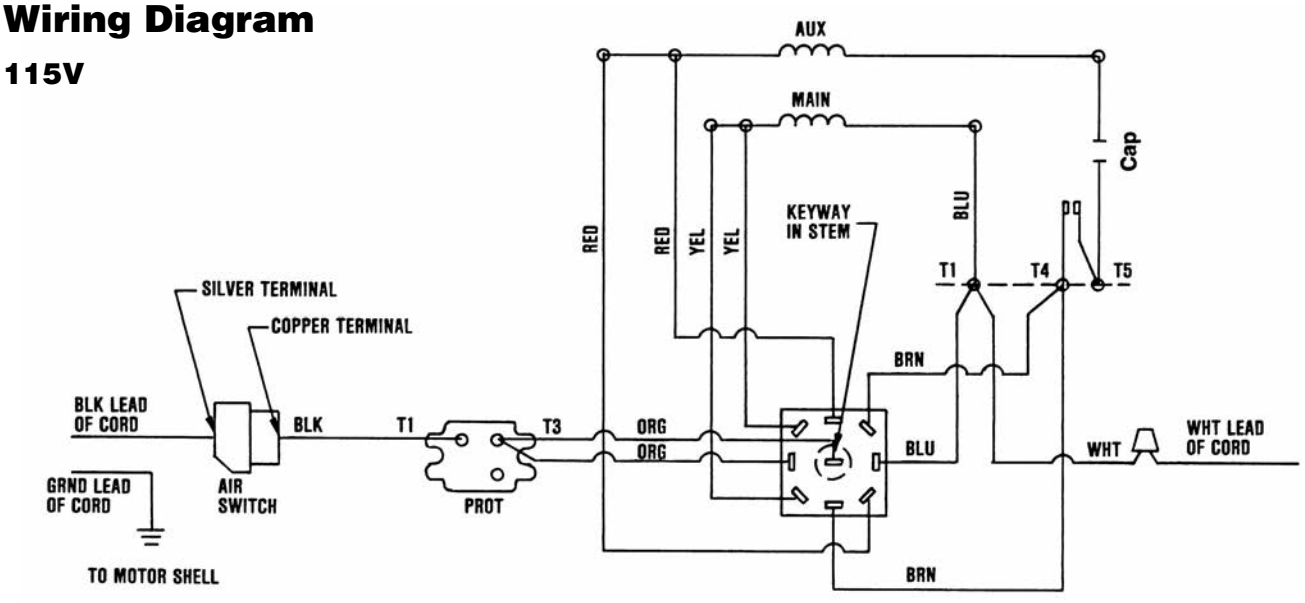
PROBLEM	POSSIBLE REASONS	SOLUTION
Cable kinking or breaking.	Cable is being forced.	Do Not Force Cable! Let the cutter do the work.
	Cable used in incorrect pipe diameter.	Use 1/2″ cables in 3″ to 4″ lines.
	Motor switched to reverse.	Use reverse only if cable gets caught in pipe.
	Cable exposed to acid.	Clean and oil cables routinely.
	Cable worn out.	If cable is worn, replace it.
	Cable not properly supported.	Support cable properly, see instructions.
	Torque limiter not properly adjusted.	Properly adjust torque limiter.
Drum stops while foot switch is depressed. Restarts when foot switch is re-depressed.	Hole in foot switch or hose.	Replace damaged component.
	Hole in diaphragm switch.	If no problem found with pedal or hose, replace diaphragm switch.
Drum turns in one direction but not the other.	Faulty reverse switch.	Replace switch.
Ground Fault Circuit Interrupter trips when machine is plugged in or when foot pedal is depressed.	Damaged power cord.	Replace cord set.
	Short circuit in motor.	Take motor to authorized service center.
	Faulty Ground Fault Circuit Interrupter.	Replace cord set that includes a Ground Fault Circuit Interrupter.
	Moisture in motor, switch box or on plug.	Take drain cleaner to an Authorized Service Center.
Motor turning but drum is not.	Torque limiter slipping because improperly adjusted.	Properly adjust torque limiter.
	Torque limiter slipping because cable is being forced.	Do not force cable.
	Belt not on drum or pulley.	Re-install belt.

Chart 1 Troubleshooting

PROBLEM	POSSIBLE REASONS	SOLUTION
AUTOFEED doesn't work.	AUTOFEED full of debris.	Clean AUTOFEED.
	AUTOFEED needs lubrication.	Lubricate AUTOFEED.
Machine wobbles or moves while cleaning drain.	Cable not evenly distributed.	Pull all cable out and refeed in, evenly distribute.
	Bumpers on handle are not on ground.	Lower handle completely.
	Ground not level.	Place on level stable surface.

Wiring Diagram

115V



Dégorgeoir électrique K-400

⚠ AVERTISSEMENT

Familiarisez-vous bien avec le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil. L'incompréhension ou le non-respect des consignes ci-après augmenteraient les risques de choc électrique, d'incendie et/ou d'accident grave.

Dégorgeoir électrique K-400	
Enregistrer ci-dessous le numéro de série affiché sur la plaque signalétique de l'appareil pour future référence.	
N° de série	

Table des matières

Fiche d'enregistrement du numéro de série de l'appareil 19

Symboles de sécurité 21

Règles générales de sécurité
- Sécurité du chantier 21
- Sécurité électrique 21
- Sécurité individuelle 22
- Utilisation et entretien de l'appareil 22
- Service après-vente 22

Consignes de sécurité spécifiques
- Sécurité du dégorgeoir électrique 23

Description, spécifications et équipements de base
- Description 23
- Spécifications 24
- Equipements de base 24

Assemblage de l'appareil
- Montage des roues 25
- Montage du système d'avancement automatique optionnel «AUTOFEED®» 25
- Montage du tuyau de guidage optionnel sur l'AUTOFEED® 25

Inspection de l'appareil 26

Préparation de l'appareil et du chantier 28

Consignes d'utilisation
- Utilisation de l'appareil avec avancement manuel du câble 31
- Utilisation de l'appareil équipé du système d'avancement automatique «AUTOFEED» 32
- Utilisation de l'appareil équipé du système AUTOFEED avec tuyau de guidage frontal 34

Consignes d'entretien
- Câbles 35
- Système d'avancement automatique 35
- Nettoyage 35
- Lubrification 35
- Dépose et installation de la courroie 35
- Réglage du limiteur de couple du K-400 36

Remplacement du câble
- Pour retirer le câble du tambour 35
- Pour installer un nouveau câble 35

Accessoires 36

Stockage de l'appareil 36

Service après-vente et réparations 37

Dépannage 37

Schéma électrique 38

Garantie à vie ..... Page de garde

Symboles de sécurité

Plusieurs symboles et mentions apparaissant à la fois dans ce manuel et sur le produit lui-même servent à signaler d'importantes consignes de sécurité. Cette section précise la définition de ces symboles et mentions pour en assurer une meilleure compréhension.

Ceci est le symbole d'alerte à la sécurité. Il sert à avertir l'utilisateur d'un risque d'accident potentiel. Respecter toutes consignes commençant par ce symbole afin d'éviter les risques de blessure potentiellement graves ou mortelles.

⚠ DANGER La mention DANGER signale une situation potentielle dangereuse qui, faute d'être évitée, pourrait entraîne la mort ou de graves blessures.

⚠ AVERTISSEMENT Le terme AVERTISSEMENT signifie une situation dangereuse potentielle qui, faute d'être évitée, serait susceptible d'entraîner la mort ou de graves blessures corporelles.

⚠ CAUTION Le terme CAUTION signifie une situation dangereuse potentielle qui, faute d'être évitée, serait susceptible d'entraîner des blessures corporelles légères ou modérées.

AVIS IMPORTANT La mention AVIS IMPORTANT signale des informations concernant la protection des biens.

Ce symbole incite à lire le manuel d'utilisation soigneusement avant de se servir de l'appareil. Le manuel contient d'importantes informations visant la sécurité et l'exploitation de ce matériel.

Ce symbole indique le port obligatoire de lunettes de sécurité intégrales lors de la manipulation ou utilisation du matériel afin de limiter les risques de blessure oculaire.

Ce symbole signale un risque d'entraînement, d'enchevêtrement ou d'écrasement des mains, doigts ou autres membres par le câble de curage.

Ce symbole signale un risque de choc électrique.

Ce symbole signale un risque d'enchevêtrement dans une courroie et poulie.

Consignes générales de sécurité*

⚠ AVERTISSEMENT

Se familiariser avec l'ensemble des instructions. L'inobservation des consignes suivantes augmenterait les risques de choc électrique, d'incendie et/ou de blessure grave.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS !

Sécurité du chantier

- **Assurer la propreté et le bon éclairage du chantier.** Les établis encombrés et les endroits sombres invitent les accidents.
- **Ne pas utiliser d'appareil électrique en milieux explosifs, tels que ceux abritant des liquides, gaz ou poussières inflammables.** Les appareils électriques créent des étincelles susceptibles d'enflammer de telles poussières ou émanations.
- **Eloigner les amateurs, les enfants et les visiteurs lors de l'utilisation d'un appareil électrique.** La moindre distraction risque de vous faire perdre le contrôle de l'appareil.

Sécurité électrique

- **Tout appareil équipé d'une fiche bipolaire avec terre doit être branché sur une prise de courant avec terre, selon la réglementation en vigueur. Ne jamais enlever la broche de mise à la terre ou autrement modifier la fiche de l'appareil. Ne pas utiliser d'adaptateurs de fiche. Consulter un électricien qualifié en cas de doutes concernant la bonne mise à la terre des prises de courant envisagées.** La mise à la terre de l'appareil assure une voie de faible résistance permettant d'éloigner le courant de l'utilisateur de l'appareil en cas de panne ou d'anomalie électrique.
- **Eviter d'entrer en contact avec tout objet relié à la masse (tuyauteries, radiateurs, cuisinières, réfrigérateurs, etc.).** Les risques de choc électriques sont accrus pour un corps relié à la terre.
- **Ne pas exposer un appareil électrique aux intempéries.** Toute pénétration d'eau à l'intérieur d'un appareil électrique augmente les risques de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon d'alimentation de l'appareil. Ne jamais porter l'appareil par son cordon d'alimentation ou tirer sur celui-ci pour le débrancher. Eloigner le cordon d'alimentation de la chaleur, de l'huile, des surfaces tranchantes et des éléments mécaniques en cours de fonctionnement. Remplacer immédiatement tout cordon**

* Le texte utilisé sous la rubrique intitulée Consignes générales de sécurité de ce mode d'emploi est une reproduction fidèle des aléas obligatoires correspondants de la norme UL/CSA 745 (1ière édition). Cette section couvre les consignes de sécurité applicables à de nombreux types d'appareils électriques. Les précautions indiquées ne sont pas toutes applicables à chaque type d'appareil, et certaines ne s'appliquent pas à celui-ci.

électrique endommagé. Les cordons électriques endommagés augmentent les risques de choc électrique.

- **Lors de l'utilisation d'un appareil électrique à l'extérieur, prévoir des rallonges électriques portant la désignation «W-A» ou «W».** Ce type de rallonge est homologué pour ce type d'utilisation et réduit les risques de choc électrique.

Sécurité individuelle

- **Il convient de rester attentif, faire attention et faire preuve de bon sens lors de l'utilisation d'un appareil électrique. Ne pas utiliser ce type d'appareil en cas de fatigue ou sous l'influence de drogues, d'alcool ou de médicaments.** La moindre inattention risque d'occasionner de graves blessures.
- **S'habiller de manière appropriée. Ne porter ni vêtements amples, ni bijoux. Attacher les cheveux longs. Assurer l'éloignement des cheveux, des vêtements et des gants du mécanisme.** Les vêtements amples, les bijoux et les cheveux longs risquent de s'enchevêtrer dans le mécanisme.
- **Eviter les démarrages accidentels. S'assurer que l'interrupteur se trouve à la position «OFF» (arrêt) avant de brancher l'appareil.** Porter l'appareil avec un doigt sur sa détente ou le brancher avec son interrupteur en position «ON» (marche) serait inviter les accidents.
- **Ne pas oublier de retirer les clés de réglage (ou autres) avant de mettre l'appareil en marche.** Une clé laissée sur l'appareil lors de son démarrage risque de provoquer des blessures.
- **Ne pas se mettre en porte-à-faux. Maintenir une bonne assiette et un bon équilibre à tous moments.** Une bonne assiette et un bon équilibre assureront un meilleur contrôle de l'appareil en cas d'imprévu.
- **Prévoir les équipements de protection individuelle nécessaires. Porter systématiquement une protection oculaire.** Selon les conditions anticipées, certains équipements de protection (masque à poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de chantier, protection auriculaire, etc.) limiteront les risques de blessure.

Utilisation et entretien de l'appareil

- **Utiliser des pinces ou autres moyens applicables pour immobiliser tout point d'accès non arrimé.** Le tenir entre ses mains ou contre son corps risque de vous faire perdre le contrôle de l'appareil.
- **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil approprié.** L'outil approprié fera mieux son travail et assurera un maximum de sécurité lorsqu'il tourne au régime prévu.
- **Ne pas utiliser l'appareil si son interrupteur ne fonctionne pas correctement.** Tout appareil qui ne peut pas être contrôlé par son interrupteur doit être considéré dangereux et doit être réparé.
- **Débrancher l'appareil avant tout réglage, remplacement d'accessoires ou stockage.** De telles mesures de sécurité préventive éviteront le démarrage accidentel de l'appareil.
- **Ranger les outils non utilisés hors de la portée des enfants et des individus non initiés.** De tels outils peuvent s'avérer dangereux lorsqu'ils tombent entre les mains de personnes non-initiées.
- **Assurer l'entretien, la propreté et l'affûtage des outils.** Des outils bien entretenus et bien affûtés auront moins tendance à s'enliser et seront plus facile à manipuler.
- **Examinez l'appareil pour signes de détérioration ou autres anomalies qui pourraient nuire à son bon fonctionnement. Le cas échéant, l'appareil devra être réviser avant d'être utilisé à nouveau.** De nombreux accidents ont pour cause des appareils mal entretenus.
- **N'utiliser que les accessoires préconisés par le fabricant pour votre type d'appareil particulier.** Les accessoires prévus pour un type d'appareil particulier risquent d'être dangereux lorsqu'ils sont utilisés sur un autre type d'appareil.

Service après-vente

- **La révision de cet appareil doit être exclusivement confiée à un réparateur qualifié.** Les révisions ou opérations d'effectuées par du personnel non qualifié pourraient augmenter les risques de blessure corporelle.
- **N'utiliser que des pièces de rechange identiques aux pièces d'origine lors de la révision de l'appareil. Respecter les consignes du chapitre Entretien du manuel.** L'utilisation de pièces de rechange non autorisées ou la négligence des consignes d'entretien ci-présentes pourrait augmenter les risques de choc électrique ou de blessure corporelle.

Consignes de sécurité spécifiques

⚠ MISE EN GARDE

La section suivante contient d'importantes informations visant la sécurité d'emploi de cet appareil.

Il convient d'assimiler les précautions suivantes avant d'utiliser le K-400 afin de limiter les risques de choc électrique et autres blessures corporelles graves.

CONSERVER CES INSTRUCTIONS !

Le dégorgeoir K-400 est équipé d'une poche qui permet de garder ce manuel à portée de main durant l'utilisation de l'appareil.

Gardez ce manuel avec l'appareil afin qu'il puisse servir à tout utilisateur éventuel.

En cas de questions visant ce produit RIDGID® :

– Consultez votre distributeur RIDGID.
– Visitez le site www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu pour localiser l'interlocuteur le plus proche.
– Contactez les services techniques de Ridge Tool par mail adressé à rtctechservices@emerson.com, ou en composant le (800) 519-3456 (à partir des Etats-Unis et du Canada exclusivement).

Sécurité du dégorgeoir électrique

- **Ne porter que des gants de curage RIDGID. Ne jamais tenter de tenir le câble avec autre chose (autres types de gants, chiffons, etc.).** Ceux-ci risquent de s'embobiner autour du câble de manière dangereuse. Ne porter des gants en latex ou caoutchouc que sous les gants de curage RIDGID. Ne pas porter de gants de curage endommagés.
- **Ne jamais utiliser l'appareil sans son carter de courroie.** Ce dernier empêche le pincement des doigts entre la courroie et la poulie.
- **Ne jamais laisser la mèche cesser de tourner tant que l'appareil est en marche.** Cela risquerait de stresser, vriller ou rompre le câble. Le vrillage, le bouclage ou la rupture du câble augmenterait les risques de traumatisme et d'écrasement.
- **Garder votre main gantée sur le câble à tout moment lors de l'utilisation de l'appareil.** Cela assurera un meilleur contrôle du câble et aidera à limiter les risques de vrillage, bouclage ou rupture. Le vrillage, le bouclage ou la rupture du câble augmenterait les risques de traumatisme et d'écrasement.
- **Positionner l'appareil à moins de 60 cm (2 pieds) du point d'accès à la canalisation ou, en cas de distance plus importante, prévoir un moyen de soutenir le câble exposé.** Des distances plus importantes risquent de poser des problèmes de contrôle accompagnés de risques de vrillage, bouclage ou rupture du câble. Le vrillage, le bouclage ou la rupture du câble augmenterait les risques de traumatisme et d'écrasement.
- **Un seul individu doit manipuler le câble et la pédale de commande.** Si la mèche cesse de tourner, l'utilisateur doit pouvoir arrêter l'appareil afin d'éviter les risques de vrillage, bouclage et rupture du câble. Le vrillage, le bouclage ou la rupture du câble augmenterait les risques de traumatisme et d'écrasement.
- **N'inverser le sens de rotation de l'appareil (marche arrière) que sous les conditions décrites dans le manuel.** L'utilisation de la marche arrière risque d'endommager le câble et ne doit servir qu'au dégagement de l'outil en cas de blocage.
- **Eloigner les mains du tambour rotatif et du tuyau de guidage. Ne pas introduire sa main dans le tambour sans avoir préalablement débranché l'appareil.** La main risquerait d'être entraînée dans le mécanisme.
- **Ne pas porter de bijoux ou de vêtements amples. Garder les cheveux et les vêtements à l'écart des éléments rotatifs.** Les bijoux, les vêtements amples et les cheveux risqueraient d'être entraînés dans le mécanisme.
- **Porter systématiquement les équipements de protection individuelle appropriés lors de la manipulation et de l'utilisation du matériel de curage.** Les canalisations d'évacuation risquent de renfermer des produits chimiques toxiques et des bactéries potentiellement infectieuses susceptibles de provoquer des brûlures ou autres lésions. **Les équipements de protection individuelle appropriés comprennent systématiquement le port de lunettes de sécurité et de gants de curage RIDGID.** Ces équipements peuvent également comprendre des gants en latex ou caoutchouc, visières intégrales, lunettes enveloppantes, vêtements de protection, respirateurs et chaussures de sécurité.
- **Respecter les consignes hygiéniques suivantes.** Se laver les mains et autres parties du corps exposées au contenu des canalisations à l'eau chaude savonneuse après chaque manipulation ou utilisation du matériel de curage. Ne pas manger ou fumer durant l'utilisation ou la manipulation de ce matériel. Cela évitera les risques de contamination en présence de matières toxiques ou infectieuses.
- **Ne pas utiliser cet appareil lorsque les pieds de l'utilisateur ou l'appareil lui-même se trouvent dans l'eau.** Cela augmenterait les risques de choc électrique.
- **N'utiliser le dégorgeoir que pour le curage de canalisations de diamètre préconisé par les instructions.** L'utilisation ou modification du dégorgeoir à d'autres fins augmenterait les risques de blessure corporelle.

Description, spécifications et équipements de base

Description

Le dégorgeoir RIDGID® K-400 permet de curer, selon le câble utilisé, des canalisations de 1,5 à 4 pouces de diamètre. Son tambour anticorrosion a une capacité de 100 pieds de câble Ø 3/8" ou 75 pieds de câble Ø 1/2". Le K-400 n'est pas prévu pour l'élimination des blocages de racines.

Le tambour est entraîné par une courroie reliée à un moteur électrique bipolaire avec terre de 1/3 CV. Un disjoncteur différentiel est incorporé à son cordon d'alimentation. Un interrupteur FOR/OFF/REV (marche avant/arrêt/marche arrière) sert à commander à la fois la rotation du tambour et du câble, et une pédale de commande pneumatique assure la mise en marche et l'arrêt du moteur.

L'avancement et le retrait du câble se font manuellement. Le système de contrôle du câble comprend un limiteur de couple qui arrête la rotation du tambour dès que le câble cesse de tourner et excède le couple limite prédéterminé. Cela aide à limiter les risques de détérioration du câble par bouclage à l'intérieur du tambour. Le limiteur de couple est prévu pour les câbles hélicoïdaux à noyau central type RIDGID IW en Ø 3/8" et Ø 1/2", mais risque de ne pas pouvoir protéger d'autres types de câbles.

Les câbles hélicoïdaux à âme pleine sont robustes et résistent au plissage. Ces câbles sont équipés de raccords rapides pour le montage d'outils.

Parmi les accessoires disponibles se trouvent le système d'avancement automatique AUTOFEED® et le tuyau de guidage frontal. Le système d'avancement automatique assure l'avancement et le retrait du câble à une vitesse de 18 pieds par minute. Le tuyau de guidage frontal est utilisé en conjonction avec le système d'avancement automatique pour aider à protéger les abords du point d'accès et récupérer l'eau et les débris éjectés par le câble lors de son retrait.

Spécifications

Ø canalisation.....Se reporter au tableau suivant:

Ø câble	Ø et longueur de canalisation	
	Ø canalisation	Distance maxi
3/8"	1 1/2" à 3"	100 pieds
1/2"	3" à 4"	75 pieds

Capacité du tambour...100 pieds de câble Ø 3/8"
75 pieds de câble Ø 1/2"

Vitesse de rotation du tambour .....170 t/min (à vide)

Moteur :

Type .....115V / 60 Hz, bidirectionnel, enroulement auxiliaire
Puissance nominale ...1/3 CV à 1725 t/min.
Ampères.....6,7

Poids (appareil seul) .....45 livres

Longueur.....21"
24" avec système d'avancement automatique

Hauteur.....23"

Largeur.....17"

Le dégorgeoir K-400 est protégé par des brevets américains et internationaux, notamment le brevet nº 6,360,3977.

Equipements de base

Tout dégorgeoir K-400 est livré avec une paire de gants de curage RIDGID et un DVD montrant son utilisation.

AVIS IMPORTANT Cet appareil est prévu pour le curage des canalisations d'évacuation. Lorsqu'il est utilisé de manière prévue, il n'occasionnera pas de dégâts au niveau d'une canalisation correctement implantée, construite et entretenue. Par contre, l'appareil risque d'être inefficace, voire même destructif, vis-à-vis de canalisations mal implantées, mal construites ou mal entretenues. Le meilleur moyen de déterminer la condition d'une canalisation avant son curage est d'effectuer une inspection visuelle approfondie à l'aide d'une caméra. Toute utilisation abusive de cet appareil pourrait endommager le dégorgeoir aussi bien que la canalisation. Cet appareil risque de ne pas pouvoir dégager certains types de blocage.

Assemblage de l'appareil

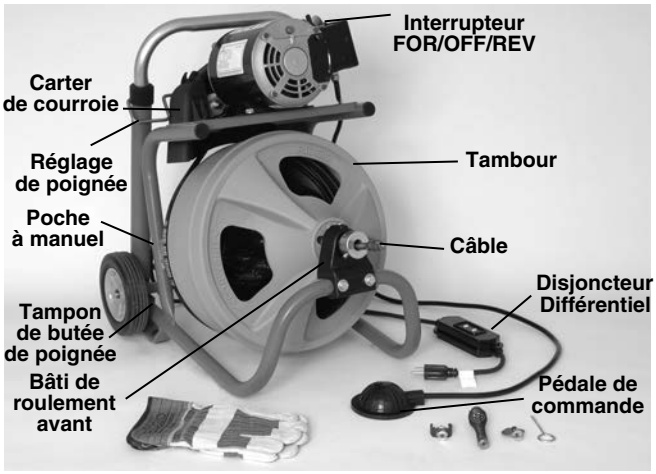


Figure 1 – Dégorgeoir à tambour K-400 avec câble et outils

⚠ AVERTISSEMENT

Respecter les consignes d'assemblage suivantes afin d'éviter les accidents graves en cours d'utilisation.

Montage des roues

1. Installer un des cerclips dans la rainure à l'une des extrémités de l'axe.
2. Enfiler une des roues sur l'axe avec son bossage vers l'intérieur.
3. Introduire l'axe à fond dans la fusée.
4. Enfiler la deuxième roue sur l'axe, bossage en premier.
5. Installer le deuxième cerclip dans la rainure restante.

Figure 2 – Montage des roues

Montage du système d'avancement automatique AUTOFEED® optionnel

1. Visser la poignée sur l'AUTOFEED.
2. Positionner le support de montage au dos de l'AUTOFEED. L'axe du support doit s'introduire dans l'orifice central de l'AUTOFEED avec les deux (2) trous de fixation du support alignés sur les goujons correspondants *(Figure 3)*.

Figure 3 – Installation du support de montage sur l'AUTOFEED

3. Retirer les deux boulons de fixation du bâti de roulement avant, tout en laissant le bâti lui-même et le tambour en place.
4. Monter le bloc d'écartement et l'AUTOFEED sur le cadre avant du K-400 à l'aide des deux (2) boulons 6-pans de $^{5}/_{16}$" x 3" fournis et leurs rondelles. Introduire les boulons dans les trous correspondants depuis l'arrière du cadre *(Figure 4).* Enfiler le bloc d'écartement sur les boulons avant de monter l'AUTOFEED sur celui-ci. Ne pas oublier d'installer les rondelles de blocage et de serrer les boulons de fixation à fond, mais SANS TROP SERRER.

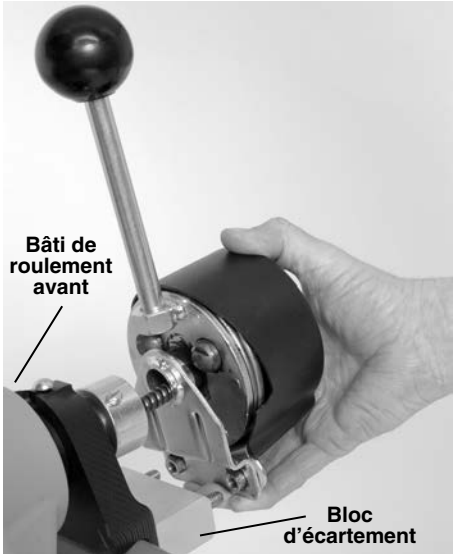


Figure 4 – Montage de l'AUTOFEED sur le cadre

Montage du tuyau de guidage optionnel sur l'AUTOFEED®

1. Retirer les trois (3) vis de retenu du couvercle avant de l'AUTOFEED, tout en laissant l'AUTOFEED en place.
2. Utiliser ces mêmes vis pour monter l'adaptateur de tuyau de guidage à l'avant de l'AUTOFEED. NE PAS TROP SERRER.
3. Enfiler l'embout du câble via le raccord du tuyau jusqu'à ce qu'il sorte de l'autre bout.
4. Visser le raccord du tuyau de guidage sur l'adaptateur de tuyau. Positionner le tuyau avec sa courbure naturelle orientée vers le point d'accès à la canalisation. Serrer l'écrou de blocage afin d'empêcher la rotation du tuyau *(Figure 5)*.

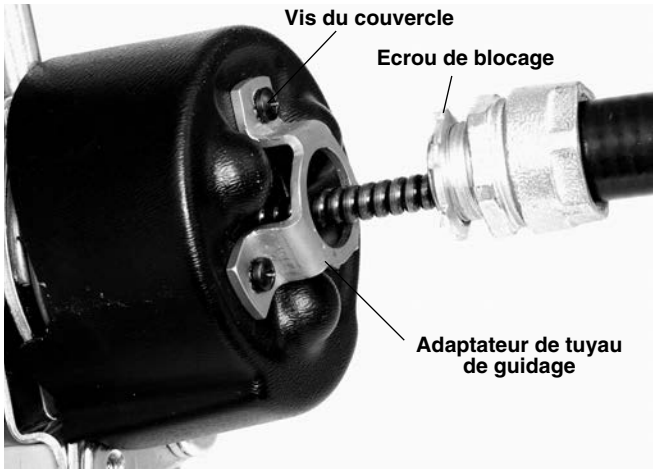
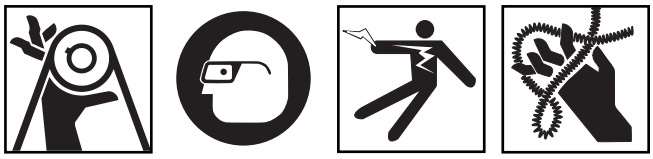


Figure 5 – Montage du tuyau de guidage sur l'AUTOFEED

Inspection de l'appareil

⚠ AVERTISSEMENT



Avant chaque utilisation, examiner le dégorgeoir et rectifier toute anomalie éventuelle afin de limiter les risques de blessure grave (choc électrique, vrillage ou bris de câble, brûlures chimiques, infections, etc.) et éviter la détérioration de l'appareil.

Lors de l'inspection de l'appareil, porter systématiquement des lunettes de sécurité, des gants de curage RIDGID et tout autre équipement de protection individuelle approprié. Pour mieux protéger contre les produits chimiques et bactéries se trouvant sur le matériel, porter des gants en latex ou en caoutchouc sous les gants de curage RIDGID.

Figure 6 – Gants de curage RIDGID en cuir et PVC

1. Examiner les gants de curage RIDGID. S'assurer qu'ils sont en bon état, sans trous, déchirures ou sections détachées qui risqueraient de s'accrocher au câble lorsqu'il tourne. Ne jamais porter de gants endommagés ou inadaptés. Ce type de gant protège les mains contre le câble rotatif. Si les gants fournis sont autre que des gants de curage RIDGID ou s'ils sont endommagés ou usés, ne pas utiliser l'appareil avant d'avoir obtenu des gants de curage RIDGID *(Figure 6)*.
2. S'assurer que le dégorgeoir est débranché avant d'examiner son cordon d'alimentation, son disjoncteur différentiel et sa fiche électrique pour signes d'anomalie. Si la fiche a été modifiée, si elle manque de barrette de terre ou si le cordon d'alimentation est endommagé, ne pas utiliser l'appareil avant que le cordon d'alimentation ait été remplacé par un réparateur agréé. Ceci limitera les risques de choc électrique.
3. Eliminer toutes traces d'huile, de graisse et de crasse des poignées et commandes de l'appareil. Cela limitera les risques de perte de contrôle en cours d'utilisation.
4. S'assurer que la pédale de commande est correctement raccordée au dégorgeoir. Ne pas utiliser l'appareil sans pédale de commande.
5. S'assurer de l'assemblage approprié de l'appareil. Examiner le dégorgeoir pour signes d'éléments endommagés, usés, manquants, mal alignés ou grippés, voire toute autre anomalie qui risquerait de nuire au bon fonctionnement et à la sécurité de l'appareil. S'assurer que les poignées se déplacent librement entre les diverses positions et qu'elles se verrouillent correctement à chacune. Vérifier également la présence et la solidité des tampons de butée de la poignée. Tourner le tambour afin de vérifier qu'il tourne librement et sans accrocs. En cas d'anomalie quelconque, ne pas utiliser l'appareil avant qu'il ait été réparé.
6. S'assurer de la présence, bonne fixation et lisibilité de l'étiquette de mise en garde. Vérifier la présence et la bonne fixation de l'étiquette de sécurité. Ne pas utiliser le dégorgeoir sans étiquette de sécurité *(Figure 7)*.

Figure 7 – Etiquette de sécurité (moteur)

7. S'assurer que le carter de courroie est solidement attaché au dégorgeoir. Ne pas utiliser l'appareil sans son carter de courroie *(Figure 1)*.

8. Nettoyer soigneusement les câbles et outils. Examiner les câbles pour signes d'usure ou de détérioration de la manière suivante :
   - Usure – L'usure se voit à l'aplatissement de la surface extérieure des brins de câble. Ce câble est composé de brins d'acier rond placés côte à côte, et sa surface extérieure devrait toujours garder cet aspect. Un câble est considéré usé et à remplacer lorsque l'on constate un aplatissement des brins.
   - Pliures – Un câble qui n'est pas parfaitement rectiligne, voire légèrement ondulé, est acceptable. Une pliure de câble est représentée par un coude bien défini, parfois accompagné d'espaces entre brins successifs. Quoi qu'il soit possible de redresser une légère pliure (jusqu'à 15° d'angle), même la moindre pliure est susceptible d'affaiblir le câble au point d'entraîner sa défaillance en cours d'utilisation. Les câbles à pliures excessives et/ou multiples doivent être remplacés.
   - Ecartement des brins – Un espace entre brins de câble est indicatif d'un câble préalablement déformé. Ceci peut être le résultat de pliure, d'élongation (étirement mécanique du câble) ou d'utilisation de l'appareil en marche arrière (position REV). Tout câble avec des espaces entre brins doit être remplacé.
   - Corrosion excessive – Celle-ci peut être le résultat du stockage d'un câble encore mouillé ou bien de son utilisation dans un milieu corrosif créé par les produits de débouchage chimiques. La corrosion affaiblit le câble et risque de le rendre cassant. Tout câble excessivement corrodé doit être remplacé.

   Toutes ces formes d'usure et de détériorations affaiblissent les câbles et les rendent plus susceptibles au vrillage, au pliage et à la rupture en cours d'utilisation. Assurez-vous que le câble est complètement rembobiné et qu'il n'en reste pas plus de 2 pouces saillant de l'appareil. Cela évitera le fouettement du câble au démarrage.
9. Examiner les outils de curage pour signes d'usure ou de détérioration. Le cas échéant, replacer les éléments endommagés avant d'utiliser le dégorgeoir. Les outils émoussés ou endommagés risquent de provoquer le grippage ou la rupture du câble et ralentir les opérations de curage.
10. S'assurer que l'interrupteur FOR/OFF/REV se trouve à la position OFF.
11. Avec les mains sèches, brancher le cordon d'alimentation sur une prise bipolaire avec terre. Vérifier le bon fonctionnement du disjoncteur différentiel qui fait partie du cordon d'alimentation. Appuyer sur le bouton d'essai du disjoncteur pour vérifier que le témoin lumineux s'éteint bien, puis sur son bouton de réarmement pour le réactiver. Si le témoin lumineux s'allume, c'est que le disjoncteur différentiel fonctionne correctement. Si le disjoncteur différentiel ne fonctionne pas correctement, débrancher le cordon d'alimentation. Le cas échéant, ne pas utiliser l'appareil avant que son disjoncteur différentiel ait été réparé.
12. Amener l'interrupteur FOR/OFF/REV à la position FOR. Appuyer sur la pédale de commande et vérifier le sens de rotation du tambour. Si la pédale de commande ne permet pas de contrôler le fonctionnement de l'appareil, ne pas utiliser ce dernier avant que la pédale de commande ait été réparée. Le tambour devrait tourner à gauche (vue de face), dans le sens de la flèche de rotation du tambour indiquée sur l'étiquette de sécurité et de celles moulées sur le tambour lui-même *(Figure 8).* Lâcher la pédale de commande et attendre que le tambour s'arrête complètement. Amener l'interrupteur FOR/OFF/REV à la positon REV et répéter le processus pour vérifier que le dégorgeoir fonctionne correctement en marche arrière. En cas d'inversion du sens de rotation prévu, ne pas utiliser l'appareil avant qu'il ait été réparé.

Figure 8 – Flèches de sens de rotation du tambour

13. En fin d'inspection, amener l'interrupteur FOR/OFF/-REV à la position OFF et, avec les mains sèches, débrancher l'appareil.

Préparation de l'appareil et du chantier

⚠ AVERTISSEMENT

Préparer le dégorgeoir et le chantier selon les instructions suivantes afin d'éviter les risques de choc électrique, incendie, renversement de la machine, vrillage ou rupture de câble, brûlure chimique, infection, etc., et d'éviter d'endommager l'appareil.

Lors de l'installation du dégorgeoir, porter systématiquement des lunettes de sécurité, des gants de curage RIDGID et tout autre équipement de protection individuelle approprié. Pour assurer une protection supplémentaire contre les produits chimiques et les bactéries se trouvant sur le matériel et les environs, porter des gants en latex ou en caoutchouc sous les gants de curage RIDGID. Des chaussures antidérapantes avec semelles en caoutchouc peuvent aider à éviter les dérapages et les chocs électriques, notamment sur sols mouillés.

1. Examiner le chantier pour :
   - Suffisance d'éclairage
   - Présence de liquides, émanations ou poussières potentiellement combustibles. Le cas échéant, ne pas travailler dans le local avant l'identification et élimination de leur source. Ce dégorgeoir n'est pas équipé de protection antidéflagrante et risque de produire des étincelles.
   - Une plate-forme de niveau, stable et sèche pour l'appareil et son utilisateur. Ne pas utiliser cet appareil avec les pieds dans l'eau. Evacuer l'eau des lieux si nécessaire.
   - Une prise de courant bipolaire avec terre efficace. Il est possible qu'une prise de courant à trois fiches ou à disjoncteur différentiel incorporé ne soit pas correctement reliée à la terre. En cas de doute, demander à un électricien d'en assurer la vérification.
   - Une voie entre l'appareil et la prise de courant débarrassée de tous obstacles potentiellement dangereux pour le cordon d'alimentation.
   - Une voie dégagée permettant de transporter le dégorgeoir jusqu'au chantier en question.
2. Examiner la canalisation à curer. Si possible, identifier le(s) point(s) d'accès à la canalisation, son diamètre, la distance jusqu'à la fosse ou raccordement d'égout, la composition du blocage, la présence éventuelle de produits de curage chimiques ou autres produits chimiques, etc. En présence de produits chimiques, il importe de connaître les mesures de sécurités spécifiques associées à ce type de produit. Obtenir les renseignements nécessaires auprès du fabricant du produit en question.

   Le cas échéant, retirer l'élément (cuvette, lavabo, etc.) concerné afin de pouvoir accéder directement à la canalisation. Ne pas enfiler le câble via l'élément. Cela risquerait d'endommager à la fois le dégorgeoir et l'élément en question.
3. Déterminer le type de matériel de curage à utiliser pour l'application en question. Le K-400 est prévu pour le curage des canalisations de :
   - 1,5 à 3 pouces de diamètre sur une distance maximale de 100 pieds avec un câble Ø 3/8",
   - 2 à 4 pouces de diamètre sur une distance maximale de 75 pieds avec un câble Ø 1/2".
   - Le K-400 n'est pas prévu pour le défonçage des racines.
   - D'autres dégorgeoirs adaptés à divers types d'application peuvent être trouvés dans le Catalogue Ridge Tool et au site www.RIDGID.COM, voire auprès des services techniques de la Ridge Tool Company en composant le 800-519-3456.
4. Assurez-vous de l'inspection préalable appropriée de l'appareil.
5. Amener le dégorgeoir jusqu'à la zone de travail en suivant la voie dégagée mentionnée plus haut. Avant de déplacer l'appareil, s'assurer que sa poignée est verrouillée à la verticale en position «transport». S'il est nécessaire de soulever l'appareil, utiliser les techniques de levage appropriées. Faire attention lors des montées et descentes d'escaliers et faces aux risques de dérapage éventuels. Porter des chaussures appropriées afin d'éviter les risques de dérapage.
6. Positionner le dégorgeoir de manière à ce que la sortie du tambour se trouve à moins de 60 cm (2 pieds) du point d'accès à la canalisation. Une distance supérieure entre l'appareil et le point d'accès augmenterait les risques de bouclage ou pliure du câble. S'il est impossible de positionner l'appareil pour que son tambour se trouve à moins de 60 cm (2 pieds) du point d'accès de la canalisation, utiliser des tuyaux et raccords de section identique pour prolonger la canalisation jusqu'à moins de 60 cm (2 pieds) de lui. Un câble mal soutenu risque de se plier, se boucler et blesser l'utilisateur de l'appareil *(Figure 9).*

Figure 9 – Exemple de prolongation d'une évacuation pour assurer un maximum de 60 cm (2 pieds) jusqu'au point d'accès

7. Tirer sur le levier de verrouillage de la poignée pour la rabaisser complètement et qu'elle se verrouille à nouveau. S'assurer que les tampons de butée en caoutchouc de la poignée sont alors bien appuyés au sol pour stabiliser l'appareil et empêcher son renversement ou son déplacement en cours d'opération. Ne pas utiliser l'appareil avec sa poignée positionnée autrement.
8. Analyser le site afin de déterminer s'il va falloir installer des barricades afin de garder les spectateurs à l'écart des opérations de curage. Le processus de curage risque d'être salissant, et les spectateurs risquent de distraire l'utilisateur de l'appareil.
9. Sélectionner l'outil de curage approprié.

   En cas de blocage de composition inconnue, il est préférable de d'utiliser une mèche à tête droite ou une tulipe afin de pouvoir explorer l'obstacle et en retirer un échantillon.

   Une fois la composition du blocage établi, il reste à sélectionner l'outil adapté à l'application en question. En principe, il est préférable de commencer en passant l'outil le plus petit possible à travers le blocage afin de permettre l'évacuation de l'eau en amont, ainsi que des débris et copeaux produits en cours de curage. Dès qu'un fil d'eau a été établi, d'autres types d'outil pourront servir à compléter le débouchage. De manière générale, le plus gros des outils utilisés devrait avoir un diamètre maximal d'au moins 25 mm (1 pouce) inférieur à celui de la canalisation.

Figure 10 – Outils fournis avec le K-400

Le K-400 est livré avec les outils suivants :

- Clé à broche (pour raccords rapides)
- Tulipe T-202 (pour l'exploration de l'obstacle et le retrait des amas de cheveux, etc.)
- Couteau en «C» T-205 (pour dégager les blocages de graisse et nettoyer les parois de tuyau)
- Tête bêche T-211 (utilisée après la tulipe pour curer les bondes et siphons de sol).

Dans la mesure où la sélection des outils appropriés dépend des circonstances particulières de chaque chantier, ce choix est laissé à la discrétion de l'utilisateur.

La section Accessoires du manuel offre une récapitulation des divers autres outils de curage disponibles. Des renseignements complémentaires concernant les accessoires pour câbles se trouvent dans le Catalogue RIDGID et en ligne à www.RIDGID.com.

10. Monter l'outil en bout de câble. Un raccord rapide est prévu pour son emboîtement direct sur le raccord en bout de câble. Lors de l'emboîtement des raccords, s'assurer que la broche de verrouillage à ressort qui se trouve à l'intérieur du raccord côté câble se déplace librement, car celle-ci sert à retenir l'outil. Si cette broche se grippe en position ouverte, l'outil de curage risque de se séparer en cours d'utilisation. Pour enlever l'outil de curage, introduire la clé à broche dans l'orifice du raccord afin de comprimer la broche et déboîter les raccords *(Figure 11)*.

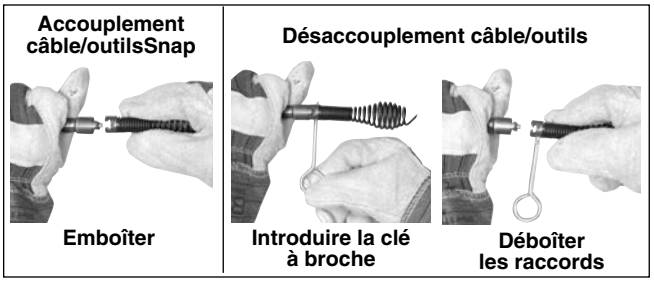


Figure 11 – Accouplement et désaccouplement câble/outils

11. Positionner la pédale de commande de manière à pouvoir y accéder facilement. Il faut pouvoir tenir et

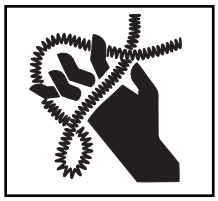
contrôler le câble, actionner la pédale de commande, et accéder à l'interrupteur FOR/OFF/REV depuis la même position.

12. S'assurer que l'interrupteur FOR/OFF/REV se trouve bien en position OFF.
13. Faire courir le cordon d'alimentation le long d'une voie dégagée. Avec les mains sèches, brancher le dégorgeoir sur une prise de courant avec terre appropriée. Garder toutes connexions au sec et surélevées. Si le cordon d'alimentation n'est pas suffisamment long, prévoir une rallonge :
    - En bonne condition
    - Disposant d'une prise bipolaire avec terre, compatible avec celle du dégorgeoir
    - Homologuée pour une utilisation à l'extérieur et comportant un «W» ou «W-A» dans sa désignation (ex, SOW).
    - D'une section de fils suffisante (16 AWG pour celles de 50 pieds maxi, 14 AWG pour celles de 50 à 100 pieds). Des fils de section insuffisante risquent de surchauffer, de fondre leur gaine isolante et provoquer un incendie ou autres dégâts.

    WA noter que le disjoncteur différentiel du cordon d'alimentation ne protège pas une rallonge éventuelle. Si la prise de courant elle-même n'est pas protégée par un disjoncteur différentiel, il est conseillé d'y brancher un disjoncteur différentiel portatif afin d'assurer la protection nécessaire en cas de défaillance de la rallonge.

Consignes d'utilisation

⚠ AVERTISSEMENT



Porter systématiquement une protection oculaire afin de protéger vos yeux contre la projection éventuelle de débris ou autres matières.

Porter exclusivement des gants de curage RIDGID. Ne jamais tenter de manipuler un câble en rotation avec un gant ordinaire, un chiffon ou autre chose. Ceux-ci pourraient s'envelopper autour du câble et provoquer de graves lésions.

Afin de limiter les risques de brûlure ou de contamination, prévoir les équipements de protection individuelle appropriés (lunettes de sécurité, visière intégrale, respirateurs, etc.) lors du curage d'une canalisation susceptible de renfermer des produits chimiques toxiques ou des bactéries. Pour assurer une protection supplémentaire contre les produits chimiques et les bactéries se trouvant sur le matériel et les environs, porter des gants en latex ou en caoutchouc sous les gants de curage RIDGID. Des chaussures antidérapantes avec semelles en caoutchouc peuvent aider à éviter les dérapages et les chocs électriques, notamment sur sols mouillés.

Respecter les consignes d'utilisation afin de limiter les risques de blessures occasionnées par le bouclage ou la rupture d'un câble, le fouettement d'un bout de câble, le renversement de l'appareil, les brûlures chimiques, les infections et autres causes.

1. S'assurer de la bonne préparation et installation de l'appareil et du chantier, ainsi que de l'absence de spectateurs et autres distractions dans le voisinage.
2. Retirer le câble du tambour pour l'introduire dans l'évacuation. Pousser le câble aussi loin que possible dans la canalisation. Il doit y avoir au départ au moins 25 cm (1 pied) de câble à l'intérieur de la canalisation afin d'éviter que le câble en ressorte et se mette à fouetter lors de la mise en route de l'appareil.
3. Choisir une bonne position de travail.
    - S'assurer de pouvoir contrôler les fonctions Marche/Arrêt de la pédale de commande et de pouvoir la lâcher rapidement en cas de besoin. Ne pas mettre le pied sur la pédale pour l'instant.
    - S'assurer d'un bon équilibre, sans risques de mise en porte-à-faux et basculement sur la pédale, le dégorgeoir, la canalisation ou autres éléments dangereux.
    - Il faut pouvoir maintenir au moins une main sur le câble à tous moments afin de le contrôler et le soutenir lors de son avancement dans la canalisation et dans le blocage.
    - L'interrupteur FOR/OFF/REV doit rester à portée de main.

    Une telle position de travail permettra de mieux contrôler l'appareil et le câble *(Figure 12)*.

Figure 12 – En position de travail, avancement manuel du câble

4. Amener l'interrupteur FOR/OFF/REV à la position FOR (marche avant). **Ne pas encore appuyer sur la pédale de commande.** Les indications FOR, OFF et REV (marche avant, arrêt, marche arrière) correspondent au sens de rotation du câble, et non à son avancement ou recul. N'utiliser la position REV (marche arrière) que dans les conditions spécifiques décrites plus loin. Le fonctionnement en position REV (marche arrière) de l'appareil risquerait d'endommager le câble.

Utilisation de l'appareil avec avancement manuel du câble

Prendre le câble des deux mains gantées et en retirer une longueur de 15 à 25 cm (6 à 12 pouces) du tambour pour qu'il puisse prendre une légère flèche. Les mains gantées doivent rester sur le câble pour le contrôler et le soutenir. Un câble mal soutenu risque de boucler ou se vriller suffisamment pour s'endommager et blesser l'utilisateur *(Figure 12)*.

Introduction du câble

Enfiler le câble jusqu'à un minimum de 25 cm (1 pied) au-delà du point d'accès de la canalisation. Appuyer sur la pédale de commande pour lancer sa rotation. Continuer à faire avancer le câble rotatif le long de la canalisation. Du fait de sa rotation, le câble avancera de lui-même en appuyant sur lui des deux mains gantées. **L'individu chargé de l'avancement du câble doit impérativement contrôler aussi la pédale de commande. Ne pas utiliser ce dégorgeoir avec un individu manipulant le câble et un autre contrôlant la pédale de commande. Cela augmenterait les risques de pliure, vrillage et rupture du câble. Le vrillage, le bouclage ou la rupture du câble augmenterait les risques de traumatisme et d'écrasement.**

En cas de difficultés au niveau du franchissement des siphons, une (ou une combinaison de plusieurs) des méthodes suivantes peut s'avérer efficace :

- Initialement, un coup sec vertical sur le câble, alternativement avec et sans rotation, peut aider à franchir le siphon.
- En suite, il s'agit de faire tourner l'appareil en REV (marche arrière) pendant quelques secondes, tout en appuyant sur le câble. Ceci ne doit durer que le temps nécessaire au franchissement du siphon. L'utilisation de la marche arrière risque d'endommager le câble.
- Une troisième méthode est d'ajouter une seule longueur de câble C-9 entre l'outil et le câble de l'appareil.
- Enfin, si aucune des solutions précédentes ne donne satisfaction, il faudra envisager l'utilisation d'un câble plus petit ou plus souple, voire d'un dégorgeoir d'un autre type.

Curage des canalisations

Avec le câble en rotation normale (position FOR), retirer le câble du tambour à coups de 15 à 25 cm (6 à 12 pouces) pour l'introduire dans la canalisation en gardant toujours les deux mains sur le câble. A la rencontre d'une déviation de conduite (coude, siphon, etc.), d'un amas de boues ou d'un blocage à proprement parler, le câble ralentira et commencera à se raidir, gigoter ou se cabrer. Il s'agit alors de faire avancer le câble lentement et précautionneusement afin d'éviter qu'il s'embobine à l'extérieur de la canalisation où il risquerait de se vriller, se plier ou se rompre.

Faire attention à la longueur de câble introduite dans la canalisation. Le débordement du câble dans une canalisation de section supérieure, un égout ou une fosse risque de le plier ou de le faire boucler au point de ne pas pouvoir le retirer. Garder le débordement du câble au minimum afin d'éviter ce type de problème.

Franchissement des blocages

Lorsque l'outil en bout du câble cesse de tourner, il cesse de fonctionner. Si l'outil s'enlise dans un blocage et que le dégorgeoir continue de tourner, le câble commencera à se cabrer (sensation de vrillage ou gigotement). Le fait d'avoir les deux mains sur le câble permet de mieux ressentir une résistance éventuelle et, le cas échéant, mieux contrôler le câble. Dès que le câble commence à se cabrer ou que l'outil s'immobilise, tirer sur le câble afin de libérer l'outil. Ne pas permettre au câble de continuer à tourner lorsque l'outil s'embourbe. Si l'outil s'arrête et que le câble continue à tourner, le câble risque de se vriller, se plier ou se rompre.

Une fois l'outil dégagé et en train de tourner, il sera à nouveau possible de faire avancer l'outil de curage contre l'obstacle. Ne pas tenter de forcer l'outil à travers le blocage. Laisser l'outil grignoter le blocage progressive-

ment. Utiliser l'outil de cette manière jusqu'au franchissement de tous les obstacles et le rétablissement du fil d'eau normal.

L'outil et le câble risquent de s'encrasser au cours du franchissement d'un obstacle au point d'empêcher leur avancement. Le cas échéant, l'outil et le câble devront être retirés et nettoyés selon les consignes de la section *«Retrait du câble».*

Outils coincés

Si un outil cesse de tourner et que le câble ne peut pas être retiré du blocage, lâcher la pédale de commande tout en tenant le câble fermement des deux mains. Ne pas lâcher le câble, car celui-ci risquerait de se plier, se vriller ou se rompre. Le moteur s'arrêtera, après quoi le câble et le tambour tourneront en sens inverse jusqu'à ce que l'énergie accumulée dans le câble ait été libérée. Ne pas lâcher le câble tant qu'il est tendu. Amener l'interrupteur FOR/OFF/REV à la position OFF.

Le limiteur de couple aide à éviter d'endommager le câble en cas de son renversement à l'intérieur du tambour en arrêtant la rotation du tambour et du câble au-delà d'un couple prédéterminé. Le moteur continuera à tourner tant que l'on appui sur la pédale de commande, mais le tambour et le câble s'arrêteront dès le dépassement du couple prédéterminé. Le limiteur de couple ne peut pas empêcher toutes les causes de détérioration du câble à l'intérieur du tambour, et ne peut pas empêcher son bouclage à l'extérieur du tambour. Dès que le tambour cesse de tourner, le câble et l'outil cesseront de tourner également.

Dégagement d'un outil enlisé

En cas d'enlisement de l'outil dans un blocage, ramener l'interrupteur FOR/OFF/REV à la position OFF et lâcher la pédale de commande avant d'essayer de retirer le câble manuellement. Si l'outil n'est pas libéré de cette manière, il sera nécessaire d'amener l'interrupteur FOR/OFF/REV à la position REV, de tenir le câble des deux mains gantées, d'appuyer en suite sur la pédale de commande pendant quelques secondes, et de tirer sur le câble jusqu'à ce qu'il se libère. Ne pas utiliser l'appareil en position REV (marche arrière) plus longtemps que nécessaire pour déloger l'outil de curage, car cela risquerait d'endommager le câble. Ramener l'interrupteur FOR/OFF/REV à la position FOR pour reprendre le curage de la canalisation.

Retrait du câble

Une fois un fil d'eau rétabli, faire couler de l'eau dans la canalisation afin d'en chasser les débris. Cela peut se faire par le biais d'un tuyau d'arrosage, d'un robinet ou de tout autre moyen disponible. Surveiller le niveau d'eau en amont, car la canalisation risque de se boucher à nouveau.

Laisser couler l'eau dans la canalisation pendant le retrait du câble. L'interrupteur FOR/OFF/REV doit alors être mis en position FOR, car toute tentative de retrait en position REV risquerait d'endommager le câble. Comme lors de son avancement, le câble doit être tenu des deux mains pour en assurer le contrôle. L'outil risque de s'accrocher ici et là lors du retrait. Retirer entre 15 et 25 cm (6 à 12 pouces) de câble à la fois avant de le repousser dans le tambour. Le courant d'eau à l'intérieur de la canalisation aidera à nettoyer le câble lors de son retrait. Procéder de cette manière jusqu'à ce que l'outil se trouve juste en aval du point d'accès. **Lâcher la pédale de commande pour arrêter la rotation du tambour. Ne pas retirer le câble de la canalisation tant qu'il tourne, car celui-ci risquerait de fouetter et provoquer de graves blessures.**

Amener l'interrupteur FOR/OFF/REV à la positon OFF et, avec les mains sèches, débrancher l'appareil. Retirer le câble restant manuellement avant de l'enrouler à nouveau dans le tambour du dégorgeoir. Si nécessaire, changer d'outil afin de parfaire le nettoyage de la canalisation en reprenant le processus précédent. Il est conseillé d'effectuer plusieurs passes si l'on veut assurer un parfait nettoyage.

Utilisation de l'appareil équipé du système d'avancement automatique «AUTOFEED»

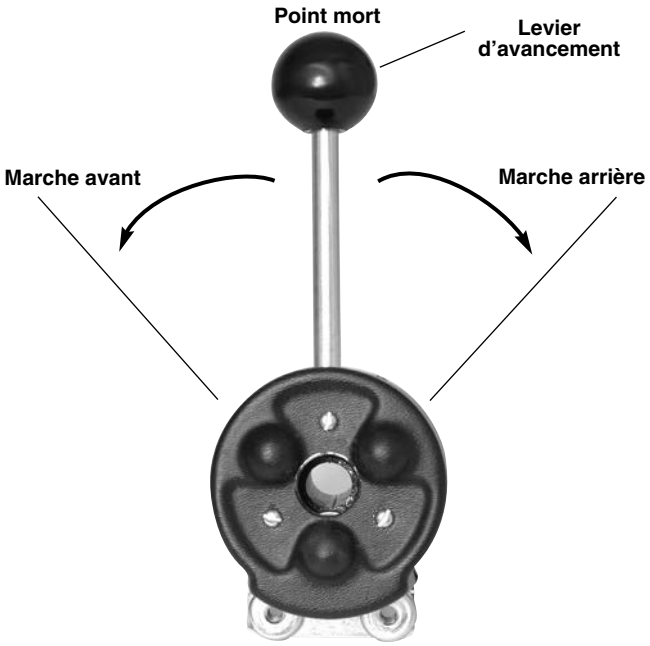


Figure 13 – Positions du levier d'avancement automatique (appareil vu de face)

Prendre le câble d'une main gantée. La main gantée doit rester sur le câble afin de le contrôler et le soutenir. Un manque de soutien risque d'entraîner une pliure ou un

vrillage du câble susceptible d'endommager le câble ou blesser l'utilisateur. Positionner l'autre main sur le levier d'avancement. Le levier d'avancement devrait se trouver en position neutre, voire à la verticale *(Figure 13)*.

Introduction du câble

Enfiler le câble jusqu'à un minimum de 25 cm (1 pied) au-delà du point d'accès de la canalisation. Appuyer sur la pédale de commande pour lancer sa rotation. Pour faire avancer le câble, pousser le levier d'avancement dans la direction du sens de rotation du tambour et du câble. En partant du point mort (à la verticale), pousser le levier jusqu'à ce que le système engage le câble et le fait avancer. En position marche avant ou marche arrière, le levier peut se trouver presque à l'équerre du point mort. La rotation du câble le fera avancer de lui-même. **L'individu chargé de contrôler le câble et le système d'avancement automatique doit aussi contrôler la pédale de commande. Ne pas utiliser ce dégorgeoir avec un individu manipulant le câble et le système d'avancement automatique, et un autre contrôlant la pédale de commande. Cela augmenterait les risques de pliure, vrillage et rupture du câble. Le vrillage, le bouclage ou la rupture du câble augmenterait les risques de traumatisme et d'écrasement.**

En cas de difficultés au niveau du franchissement des siphons, une (ou une combinaison de plusieurs) des méthodes suivantes peut s'avérer efficace :

- Initialement, un coup sec vertical sur le câble, alternativement avec et sans rotation, peut aider à franchir le siphon.
- En suite, il s'agit de faire tourner l'appareil en REV (marche arrière) pendant quelques secondes, tout en appuyant sur le câble. Ceci ne doit durer que le temps nécessaire au franchissement du siphon. L'utilisation de la marche arrière risque d'endommager le câble.
- Une troisième méthode est d'ajouter une seule longueur de câble C-9 entre l'outil et le câble de l'appareil.
- Enfin, si aucune des solutions précédentes ne donne satisfaction, il faudra envisager l'utilisation d'un câble plus petit ou plus souple, voire d'un dégorgeoir d'un autre type.

Figure 14 – Système d'avancement automatique en position « récupération »

Curage des canalisations

Garder toujours une main sur le câble. Au cours de son avancement, et notamment à la rencontre d'une déviation de conduite (coude, siphon, etc.), d'un amas de boues ou d'un blocage à proprement parler, le câble ralentira et commencera à se raidir, gigoter ou se cabrer. Il s'agit alors de faire avancer le câble lentement et précautionneusement afin d'éviter qu'il s'embobine à l'extérieur de la canalisation où il risquerait de se vriller, se plier ou se rompre.

Faire attention à la longueur de câble introduite dans la canalisation. Le débordement du câble dans une canalisation de section supérieure, un égout ou une fosse risque de le plier ou de le faire boucler au point de ne pas pouvoir le retirer. Garder le débordement du câble au minimum afin d'éviter ce type de problème.

Franchissement des blocages

Lorsque l'outil en bout du câble cesse de tourner, il cesse de fonctionner. Si l'outil s'enlise dans un blocage et que le dégorgeoir continue de tourner, le câble commencera à se cabrer (sensation de vrillage ou gigotement). Le fait d'avoir une main sur le câble permet de mieux ressentir une résistance éventuelle et, le cas échéant, mieux contrôler le câble. Dès que le câble commence à se cabrer ou que l'outil s'immobilise, ramener le levier d'avancement complètement en sens opposé à celui de la rotation du tambour (marche arrière) afin de libérer l'outil *(Figure 14)*. Ne pas permettre au câble de continuer à tourner lorsque l'outil s'embourbe. Si l'outil s'arrête et que le câble continue à tourner, le câble risque de se vriller, se plier ou se rompre.

Une fois l'outil dégagé et en train de tourner, il sera à nouveau possible de faire avancer l'outil de curage contre l'obstacle. Ne pas tenter de forcer l'outil à travers le blocage. Laisser l'outil grignoter le blocage progressive-

ment. Utiliser l'outil de cette manière jusqu'au franchissement de tous les obstacles et le rétablissement du fil d'eau normal.

L'outil et le câble risquent de s'encrasser au cours du franchissement d'un obstacle au point d'empêcher leur avancement. Le cas échéant, l'outil et le câble devront être retirés et nettoyés selon les consignes de la section «Retrait du câble».

Si l'outil continue à s'enliser dans le blocage, arrêter d'utiliser le système d'avancement automatique (levier à la verticale) et avancer le câble manuellement selon les indications de la section Avancement manuel.

Outils coincés

Si un outil cesse de tourner et que le câble ne peut pas être retiré du blocage, lâcher la pédale de commande, tenir le câble fermement et mettre le levier d'avancement au point mort (à la verticale). **Ne pas lâcher le câble, car celui-ci risquerait de se plier, se vriller ou se rompre.** Le moteur s'arrêtera, après quoi le câble et le tambour tourneront en sens inverse jusqu'à ce que l'énergie accumulée dans le câble ait été libérée. Ne pas lâcher le câble tant qu'il est tendu. Amener l'interrupteur FOR/OFF/REV à la position OFF.

Le limiteur de couple aide à éviter d'endommager le câble en cas de son renversement à l'intérieur du tambour en arrêtant la rotation du tambour et du câble au-delà d'un couple prédéterminé. Le moteur continuera à tourner tant que l'on appui sur la pédale de commande, mais le tambour et le câble s'arrêteront dès le dépassement du couple prédéterminé. Le limiteur de couple ne peut pas empêcher toutes les causes de détérioration du câble à l'intérieur du tambour, et ne peut pas empêcher son bouclage à l'extérieur du tambour. Dès que le tambour cesse de tourner, le câble et l'outil cesseront de tourner également.

Dégagement d'un outil enlisé

En cas d'enlisement de l'outil dans un blocage, ramener l'interrupteur FOR/OFF/REV à la position OFF et lâcher la pédale de commande avant d'essayer de retirer le câble manuellement. Si l'outil n'est pas libéré de cette manière, il sera nécessaire d'amener l'interrupteur FOR/OFF/REV à la position REV. Avec le système d'avancement automatique au point mort (à la verticale), tenir le câble des deux mains gantées, appuyer en suite sur la pédale de commande pendant quelques secondes, et tirer sur le câble jusqu'à ce qu'il se libère. Ne pas utiliser l'appareil en position REV (marche arrière) plus longtemps que nécessaire pour déloger l'outil de curage, car cela risquerait d'endommager le câble. Ramener l'interrupteur FOR/OFF/REV à la position FOR pour reprendre le curage de la canalisation.

Retrait du câble

Une fois un fil d'eau rétabli, faire couler de l'eau dans la canalisation afin d'en chasser les débris. Cela peut se faire par le biais d'un tuyau d'arrosage, d'un robinet ou de tout autre moyen disponible. Surveiller le niveau d'eau en amont, car la canalisation risque de se boucher à nouveau.

Tout en laissant couler l'eau dans la canalisation, retirer le câble en ramenant le levier d'avancement en direction opposée à celle de la rotation du tambour. L'interrupteur FOR/OFF/REV doit alors être mis en position FOR, car toute tentative de retrait en position REV risquerait d'endommager le câble. Comme lors de son avancement, garder une main fermement appuyée sur le câble afin de le contrôler. L'outil risque de s'accrocher ici et là lors du retrait. Le courant d'eau à l'intérieur de la canalisation aidera à nettoyer le câble lors de son retrait. Procéder de cette manière jusqu'à ce que l'outil se trouve juste en aval du point d'accès. **Ramener le levier d'avancement au point mort et lâcher la pédale de commande pour arrêter la rotation du tambour. Ne pas retirer le câble de la canalisation tant qu'il tourne, car celui-ci risquerait de fouetter et provoquer de graves blessures.**

Amener l'interrupteur FOR/OFF/REV à la positon OFF et, avec les mains sèches, débrancher l'appareil. Retirer le câble restant manuellement avant de l'enrouler à nouveau dans le tambour du dégorgeoir. Si nécessaire, changer d'outil afin de parfaire le nettoyage de la canalisation en reprenant le processus précédent. Il est conseillé d'effectuer plusieurs passes si l'on veut assurer un parfait nettoyage.

Utilisation de l'appareil équipé du système AUTOFEED avec tuyau de guidage frontal

Le tuyau de guidage frontal est un accessoire conçu pour protéger les éléments de plomberie contre les risques de projection de liquides et débris lors du retrait du câble. Il ne peut être utilisé qu'avec le système d'avancement automatique.

La méthode d'utilisation de l'appareil équipé d'un tuyau de guidage frontal est identique à celle d'un appareil uniquement équipé du système d'avancement automatique. Respecter les consignes d'utilisation applicables à l'AUTOFEED avec les exceptions suivantes : Lors du positionnement de l'appareil, introduire le tuyau de guidage dans la canalisation sur une distance d'au moins 15 cm (6 pouces). Tenir le tuyau de guidage, plutôt que le câble lui-même *(Figure 15)*. Toujours contrôler le tuyau de guidage et assurer le soutien du câble afin d'éviter son vrillage, sa pliure ou sa rupture.

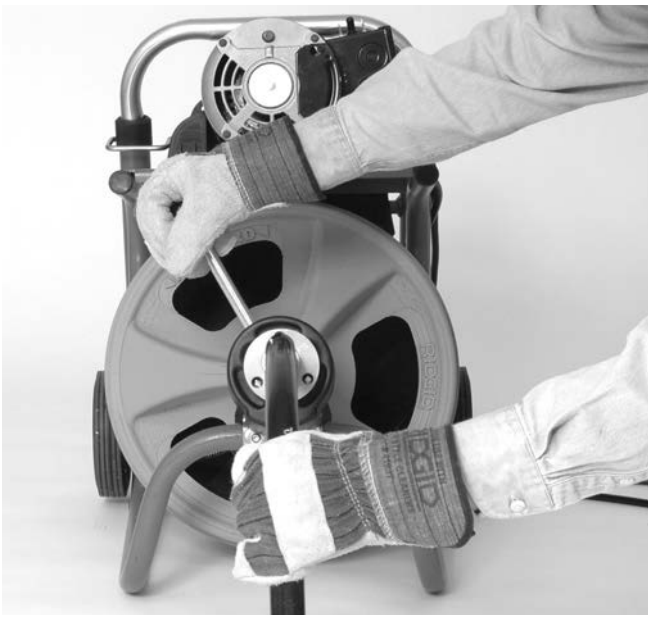


Figure 15 – Utilisation de l'appareil avec tuyau de guidage

Lors de l'utilisation d'un tuyau de guidage, il convient de faire particulièrement attention à ce que l'on ressent dans la main, ainsi qu'à la rotation du tambour. Dans la mesure où le tuyau de guidage cache le câble, on est moins exposé aux indices de résistance du câble, et il est plus difficile de voir si le câble tourne ou non. Si le câble ne tourne pas, la canalisation n'est pas curée.

Si l'outil continue à s'enliser dans le blocage, arrêter d'utiliser le système d'avancement automatique (levier à la verticale) et avancer le câble manuellement selon les indications de la section Avancement manuel. Pour ce faire, le câble doit être retiré de la canalisation et le tuyau de guidage déposé afin de pouvoir correctement positionner l'appareil vis-à-vis de la canalisation et accéder au câble. Ne pas tenter de retirer le câble manuellement avec le tuyau de guidage en place.

Consignes d'entretien

⚠ AVERTISSEMENT

L'interrupteur FOR/OFF/REV doit être en position OFF et l'appareil débranché avant toute intervention.

Porter systématiquement des lunettes de sécurité et des gants de curage RIDGID lors de l'entretien de l'appareil.

Câbles

Les câbles doivent être soigneusement rincés à l'eau après chaque intervention afin d'en éliminer les dépôts et produits corrosifs. Rincer le câble à l'eau et vider le tambour en renversant la machine en avant après chaque intervention afin d'éliminer les dépôts et autres matières corrosives susceptible d'attaquer le câble.

Afin de limiter les risques de corrosion durant leur stockage, les câbles doivent être enduits de RIDGID Cable Rust Inhibitor. Une fois qu'il est propre et sec, retirer le câble du tambour. Enduire le câble à l'aide d'un chiffon imbibé de Cable Rust Inhibitor tout en le rembobinant manuellement dans le tambour.

Ne pas appliquer de Cable Rust Inhibitor à un câble qui tourne. Le chiffon et la main risquent de s'entraver dans le câble, et le Cable Rust Inhibitor risque d'être projeté sous l'effet de rotation.

Système d'avancement automatique

Suite à chaque intervention, arroser le système d'avancement automatique à l'eau avant de le lubrifier avec de l'huile minérale légère.

Nettoyage

Au besoin, laver l'appareil à l'eau chaude savonneuse et/ou avec un produit désinfectant. Protéger le moteur et les éléments électriques contre toute pénétration d'eau. S'assurer que l'appareil est parfaitement sec avant de le brancher à nouveau.

Lubrification

Lubrifier le moteur selon les instructions affichées sur ce dernier.

En principe, ce dégorgeoir ne nécessite aucune lubrification. En cas de dépose ou remplacement du tambour, graisser les roulements avec une graisse universelle de qualité.

Dépose et installation de la courroie

1. Enlever le carter de courroie en dévissant les vis de fixation du carter de courroie qui se trouvent à côté du moteur. Ne pas utiliser l'appareil sans son carter de courroie.
2. Ramener le tendeur de courroie en arrière et retirer la courroie du tambour et de la poulie *(Figure 16)*. Amener la courroie vers l'avant de l'appareil, jusqu'au niveau du bâti de roulement avant.
3. Dévisser les deux vis et écrous de retenue du bâti de roulement avant. Tirer le tambour et le bâti de roulement vers l'avant suffisamment pour pouvoir retirer la courroie de l'appareil en la faisant passer entre le bâti de roulement et le cadre de l'appareil.
4. Réinstaller la courroie en inversant le processus. Si vous remplacez la courroie, n'oubliez pas de régler le tendeur selon le processus suivant.

Réglage du limiteur de couple du K-400

Le dégorgeoir K-400 est équipé d'un limiteur de couple qui protège le câble contre les risques de bouclage à l'intérieur du tambour. Le limiteur de couple permet à la courroie de déraper lorsque le couple exercé excède un point prédéterminé. Le limiteur de couple est préréglé en usine et, dans la majorité des cas, n'aura jamais besoin de réglage ultérieur. En cas de dérapage excessif de la courroie en cours d'utilisation, la procédure suivante pourra servir à la vérification et au réglage de la tension du limiteur de couple. De surcroît, la tension du limiteur de couple devra être vérifiée et ajustée en cas de remplacement de la courroie.

AVIS IMPORTANT Respectez les paramètres prévus lors du réglage du limiteur de couple. Tout réglage du limiteur de couple en dehors de ces paramètres risquerait d'endommager à la fois l'appareil et le câble.

1. Enlevez le carter de courroie en retirant les deux vis situées à côté du moteur. N'utilisez pas le dégorgeoir sans son carter de courroie.
2. Vérifiez l'écartement des spires du ressort du limiteur de couple au milieu du ressort *(Figure 16)*, et préférablement à l'aide d'une jauge à lames. L'écart entre spires doit être situé entre 1,22 mm (0.048") et 1,52 mm (0.060"), voire approximativement l'épaisseur d'une pièce de 10 cents US. Le cas échéant, aucun réglage du limiteur de couple ne sera nécessaire
3. Hors des limites d'écartement indiquées, un réglage du limiteur de couple s'impose.
4. Desserrez la vis de retenue de la molette 6-pans d'environ 3 tours.
5. Retirez légèrement la molette 6-pans. S'il s'agit d'augmenter l'écart, tournez la molette à droite jusqu'au plat suivant. S'il s'agit de le réduire, tournez-la à gauche jusqu'au prochain plat.
6. Répétez les étapes 2 à 5 du processus jusqu'à obtenir un écartement des spires de ressort acceptable.
7. Resserrez la vis de retenue de la molette.
8. Réinstallez le carter de protection.

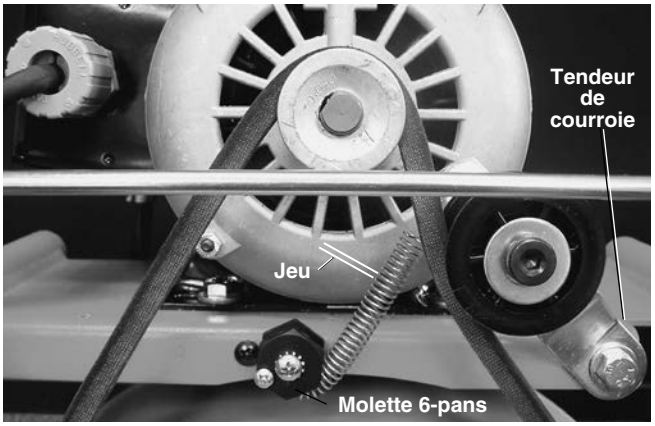


Figure 16 – Réglage du limiteur de couple (carter de courroie retiré)

Remplacement du câble

Pour retirer le câble du tambour

1. Dérouler le câble complètement du tambour pour pouvoir accéder au porte-câbles.
2. Desserrer les vis de fixation du serre-câble et du dosseret qui se trouve à l'arrière du tambour.
3. Retirer l'embout du câble du tambour et disposer du câble.

Pour installer un nouveau câble

1. Afin de faciliter l'installation du câble, dérouler le nouveau câble complètement avant de procéder. Prendre les précautions nécessaires lors du retrait du câble de son emballage. Le câble est comprimé et risque de se débander avec suffisamment de force à sa sortie pour blesser l'utilisateur. A environ 10 cm (4 pouces) de son extrémité, couder le câble à 30 degrés pour faciliter son introduction dans le tambour.
2. Enfiler environ 60 cm de câble via le guide-câble du tambour.

AVIS IMPORTANT Le câble doit être s'enrouler en sens inverse des aiguilles d'une montre à l'intérieur du tambour *(Figure 17)*.

Figure 17 – Enrouler le câbler dans le tambour comme indiqué

3. A l'intérieur du tambour, enfiler le câble entre le serre-câble et le dosseret. L'extrémité du câble doit saillir d'au moins 76 mm (3 pouces) au-delà du serre-câble.
4. Serrer les vis afin de pincer le câble entre le serre-câble et le dosseret qui se trouve sur la surface arrière du tambour.
5. Enrouler le câble dans le tambour.

Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT

Seuls les produits RIDGID suivants ont été spécifiquement prévus pour fonctionner avec le dégorgeoir électrique K-400. Eviter les risques de blessure grave en utilisant exclusivement des produits spécifiquement prévus et recommandés pour le K-400, tels que ceux indiqués ci-après.

Câbles à noyau central type IW (Integral Wound)

		Réf. Cat.	Poids Modèle	Description	lb.	kg
3/8" 10mm		87577	C-31IW	Câble à noyau central de 50' (15 m)	18	8,2
		87582	C-32IW	Câble à noyau central de 75' (23 m)	26	11,8
		87587	C-33IW	Câble à noyau central de 100' (30 m)	34	15,4
		91037	—	Manchon de réparation pour câble IW	0.5	0,2
1/2" 12mm		87592	C-44IW	Câble à noyau central de 50' (15 m)	27	12,2
		87597	C-45IW	Câble à noyau central de 75' (23 m)	39	17,7
		91042	—	Manchon de réparation pour câble IW	0.6	0,3

Outils pour câbles C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW et C-45IW

	Réf. Cat.	Lame(s) de Modèle	Description	rechange
	62990	T-201	Tête droite de 5 pouces	—
	62995	T-202	Tulipe Ø 1 1/8"	—
	63000	T-203	Tulipe Ø 7/8"	—
	63065	T-217	Tête orientable de 4 pouces	—
	63005	T-205	Couteau en "C" Ø 1 3/8"	97835
	63010	T-206	Tête conique de 3 pouces	—
	63015	T-207	Tête hélicoïdale Ø 1 1/4"	97840
	63020	T-208	Tête hélicoïdale Ø 1 1/2"	97895
	63025	T-209	Tête hélicoïdale Ø 2"	97900
	63030	T-210	Tête d'aspic Ø 1"	97905
	63035	T-211	Tête d'aspic Ø 1 3/8"	97825
	63040	T-212	Tête d'aspic Ø 1 3/4"	92850
	63045	T-213	Couteau 4 lames Ø 1"	97795
	63050	T-214	Couteau 4 lames Ø 1 3/8"	97910
	63055	T-215	Couteau 4 lames Ø 1 3/4"	97915
	63060	T-216	Tête à chaînes Ø 2"	98000
	49002	T-260	Jeu d'outils K-400 (Ø 3/8") – Tulipe T-202 – Couteau en "C" T-205 – Tête d'aspic T-211 – Clé à broche A-13	—
	12128	T-240	Jeu d'outils K-400 (Ø 3/8") – Tulipe T-202 – Tête d'aspic T-211 – Clé à broche A-13	—

Accessoires

	Réf. Cat.	Poids Modèle	Description	lb.	kg
	41937	—	Gants de curage RIDGID en cuir	1/2	0,2
	70032	—	Gants de curage RIDGID en PVC		
	59230	A-13	Clé à broche pour câble Ø 3/8"	—	—
	59225	A-12	Clé à broche pour câble Ø 1/2"		
	26773	—	Système d'avancement automatique AUTOFEED	2	0,9
	27048	—	Tambour K-400	10	4,5
	92607	—	Adaptateur d'outils Ø 3/8" x Ø 1/2"	1/2	0,2
	92682	—	Tête orientable Ø 3/8" x Ø 1/2"	1/2	0,2
	92687	—	Raccord pour tête orientable Ø 1/2"	1/2	0,2
	26778	—	Tuyau de guidage	2	1
	51317	C-9	Tête à siphons	5	2,2
	59982	—	Lubrifiant «Cable Rust Inhibitor» 0,95 cl (1 qt)	2 1/2	1,2
	59987	—	Lubrifiant «Cable Rust Inhibitor» 3,79 l (1 gal.)	8 1/2	3,8

Stockage de l'appareil

⚠ AVERTISSEMENT Le dégorgeoir et ses câbles doivent être stockés à l'intérieur ou, au minimum, bien protégés contre la pluie. Ranger l'appareil dans un local sous clé et hors de la portée des enfants et autres novices. Cet appareil risque de provoquer de graves blessures corporelles s'il tombe entre les mains d'un novice.

Service après-vente et réparations

⚠ AVERTISSEMENT

Tout manque d'entretien ou de réparation appropriée risque de rendre cet appareil dangereux.

Le chapitre 'Consignes d'entretien' devrait couvrir la majorité des besoins d'entretien de l'appareil. Tout problème éventuel qui n'aurait pas été traité dans ce chapitre devra être confié à un réparateur RIDGID agréé.

Le cas échéant, l'appareil devra être confié à un réparateur RIDGID agréé ou renvoyé à l'usine.

Pour obtenir les coordonnées du réparateur RIDGID indépendant le plus proche et pour toute autre question visant la révision ou la réparation de l'appareil :

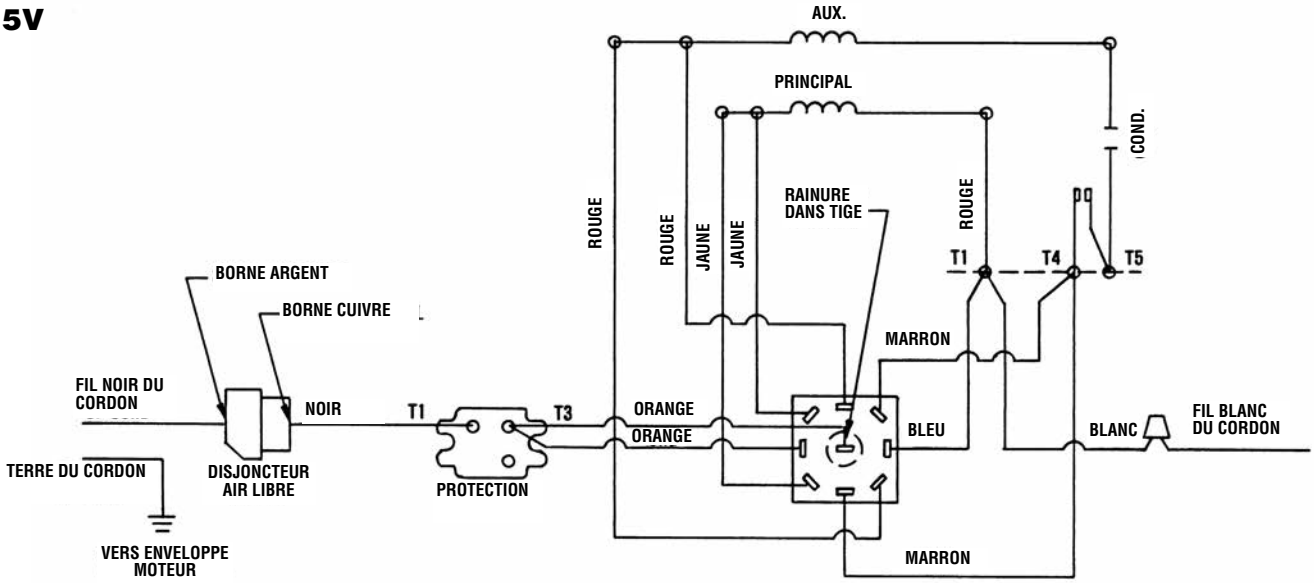
- Consultez votre distributeur RIDGID.
- Consultez les sites www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu pour obtenir les coordonnées de l'interlocuteur RIDGID le plus proche.
- Consultez les services techniques de Ridge Tool par mail adressé à rtctechservices@emerson.com ou, à partir des USA et du Canada uniquement, par téléphone en composant le (800) 519-3456

Tableau 1 – Dépannage

ANOMALIE	ORIGINE POSSIBLE	SOLUTION
Pliure ou bris de câble.	Câble forcé.	Ne pas forcer le câble. Laisser l'outil faire le travail.
	Câble incompatible avec section de tuyau.	Prévoir des câbles de ½" pour les conduites Ø 3" ou 4".
	Moteur en marche arrière.	N'utiliser la marche arrière que pour libérer un câble enlisé.
	Câble exposé à l'acide.	Nettoyer et lubrifier les câbles régulièrement.
	Câble usé.	Remplacer les câbles usés.
	Câble mal soutenu.	Soutenir le câble selon les instructions.
	Limiteur de couple déréglé.	Régler le limiteur de couple.
Le tambour s'arrête avec pédale appuyée, mais redémarre après un second appui.	Trou dans la pédale ou son flexible.	Remplacer l'élément fautif.
	Trou dans le clapet à diaphragme.	A défaut de problème au niveau de la pédale ou du flexible, remplacer le clapet à diaphragme.
Le tambour tourne dans un sens, mais pas dans l'autre.	Inverseur défectueux.	Remplacer l'inverseur.
Le disjoncteur différentiel se déclenche dès que l'on branche l'appareil ou que l'on appui sur la pédale.	Cordon d'alimentation endommagé.	Remplacer le cordon d'alimentation.
	Court-circuit de moteur.	Confier le moteur à un réparateur agréé.
	Disjoncteur défectueux.	Remplacer l'ensemble cordon/disjoncteur.
	Humidité dans moteur, boîtier électrique ou fiche électrique.	Confier l'appareil à un réparateur agréé.
Le moteur tourne, mais pas le tambour.	Dérapage d'un limiteur de couple mal réglé.	Régler le limiteur de couple.
	Dérapage du limiteur de couple parce que câble forcé.	Ne pas forcer le câble.
	Courroie sortie du tambour ou de la poulie.	Réinstaller la courroie.
Le système d'avancement automatique ne fonctionne pas.	Système encrassé.	Nettoyer le système d'avancement automatique.
	Manque de lubrification du système.	Lubrifier le système d'avancement automatique.
L'appareil oscille ou se déplace en cours d'utilisation.	Câble mal distribué.	Retirer le câble complètement avant de l'enrouler à nouveau de manière appropriée.
	Tampons de butée non au sol.	Rabaisser la poignée complètement.
	Sol dénivelé.	Placer l'appareil sur une surface stable et de niveau.

Schéma électrique

115V



Máquina limpiadora de desagües K-400

⚠ ADVERTENCIA

Antes de utilizar este aparato, lea detenidamente su Manual del Operario. Pueden ocurrir descargas eléctricas, incendios y/o graves lesiones si no se comprenden y siguen las instrucciones de este manual.

Máquina limpiadora de desagües K-400	
Apunte aquí el número de serie de esta máquina; lo encuentra en su placa de características.	
No. de Serie	

Índice

Formulario para apuntar el Modelo y Número de Serie de la máquina 41

Simbología de seguridad 43

Reglas de seguridad general
- Zona de trabajo 43
- Seguridad eléctrica 43
- Seguridad personal 44
- Uso y cuidado de la máquina 44
- Servicio 44

Información específica de seguridad
- Seguridad de la limpiadora de desagües 45

Descripción, especificaciones y equipo estándar
- Descripción 45
- Especificaciones 46
- Equipo estándar 46

Montaje de la máquina
- Instalación de las ruedas 47
- Instrucciones para montar el auto-alimentador AUTOFEED® (accesorio opcional) 47
- Conexión de la manguera-guía al auto-alimentador AUTOFEED® (accesorio opcional) 47

Revisión de la máquina 48

Preparación de la máquina y de la zona de trabajo 50

Instrucciones de funcionamiento
- Empleo de limpiadoras con alimentación manual 53
- Empleo de limpiadoras con AUTOFEED 54
- Empleo de limpiadoras con AUTOFEED y manguera-guía delantera 56

Instrucciones de mantenimiento
- Cables 57
- Auto-alimentador AUTOFEED 57
- Limpieza 57
- Lubricación 57
- Extracción e instalación de la correa 57
- juste del limitador del par de torsión 58

Reemplazo del cable
- Cómo extraer el cable del tambor. 58
- Cómo instalar el cable de repuesto 58

Accesorios 59

Almacenaje de la máquina 60

Servicio y reparaciones 60

Detección de averías 61

Diagrama de cableado 62

Garantía vitalicia ..... carátula posterior

Simbología de seguridad

En este manual del operario y en la máquina misma encontrará símbolos y palabras que entregan importantes datos de seguridad. Para su mejor comprensión, se describen a continuación estos símbolos de advertencia.

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se emplea para poner en guardia al operario sobre las lesiones corporales que podría sufrir al usar esta máquina. Obedezca todas las instrucciones que acompañan a este símbolo de alerta para evitar lesiones o muertes.

⚠ PELIGRO Este símbolo de PELIGRO advierte de una situación de riesgo o peligro que, si no se evita, ocasionará la muerte o graves lesiones.

⚠ ADVERTENCIA Este símbolo de ADVERTENCIA advierte de una situación de riesgo o peligro que, si no se evita, podría ocasionar la muerte o lesiones graves.

⚠ CUIDADO Este símbolo de CUIDADO previene de una situación de riesgo o peligro que, si no se evita, podría ocasionar lesiones leves o menores.

AVISO Un AVISO entrega información sobre la protección de un bien material.

Este símbolo señala que, antes de usar una máquina o equipo, es necesario leer detenidamente su manual del operario. El manual de una máquina contiene importante información acerca del funcionamiento apropiado y seguro de ella.

Este símbolo señala que, al hacer uso de esta máquina, el operario debe ponerse gafas o anteojos de seguridad con viseras laterales para evitar lastimarse los ojos.

Este símbolo señala que existe el peligro de que dedos, manos u otras partes del cuerpo ssean atrapados, envueltos o aplastados por el cable de la limpiadora de desagües.

Este símbolo advierte del peligro de descargas eléctricas.

Este símbolo indica que existe el riesgo de que los dedos o manos del operario se enganchen en una correa o polea de la máquina.

Reglas de seguridad general*

⚠ ADVERTENCIA

Lea y comprenda todas las instrucciones. Pueden ocurrir golpes eléctricos, incendios y/o lesiones corporales graves si no se siguen todas las instrucciones detalladas a continuación.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

Zona de trabajo

- **Mantenga su área de trabajo limpia y bien alumbrada.** Los bancos de trabajo desordenados y las zonas oscuras provocan accidentes.
- **No haga funcionar aparatos motorizados en presencia de combustibles tales como líquidos, gases o polvos inflamables.** Los aparatos eléctricos generan chispas, las cuales pueden inflamar el polvo o las emanaciones combustibles.
- **Mientras haga funcionar una herramienta, mantenga apartados a los curiosos, niños y visitantes.** Las distracciones pueden hacerle perder el control del aparato.

Seguridad eléctrica

- **Las máquinas provistas de conexión a tierra deben ser enchufadas a un tomacorriente debidamente instalado y conectado a tierra de acuerdo con todos los códigos y reglamentos. Jamás extraiga del enchufe de la máquina la tercera clavija que conduce a tierra ni lo modifique de manera alguna. No use ningún tipo de enchufe adaptador. Consulte con un electricista calificado si no puede determinar acaso el tomacorriente está debidamente conectado a tierra.** En la eventualidad de que la máquina sufra una avería eléctrica o de otro tipo, la conexión a tierra proporciona una vía de baja resistencia para conducir la electricidad lejos del operario.
- **Evite el contacto con artefactos conectados a tierra tales como cañerías, radiadores, estufas o cocinas y refrigeradores.** Aumenta el riesgo de que se produzca un choque eléctrico cuando su cuerpo ofrece conducción a tierra.
- **No exponga los aparatos motorizados a la lluvia o a condiciones mojadas.** Cuando agua penetra en un aparato a motor, aumenta el riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- **No maltrate el cordón eléctrico del aparato. Nunca transporte el aparato tomándolo de su cordón eléctrico ni lo jale para desenchufarlo del tomacorriente. Mantenga el cordón lejos del calor, aceite, bordes cortantes o piezas movibles. Recambie un cordón dañado inmediatamente.** Un cordón en mal estado

* Se han copiado en la sección Reglas de Seguridad General las palabras textuales, como es obligatorio, de la primera edición de la norma pertinente UL/CSA 745. Esta sección contiene las prácticas de seguridad general aplicables al uso de diversos tipos de aparatos motorizados. No todas las precauciones se aplican a cada aparato, y algunas no le competen a esta máquina.

aumenta el riesgo de que se produzca un choque eléctrico.

- **Al hacer funcionar un aparato motorizado a la intemperie, emplee un cordón de extensión fabricado para uso exterior y rotulado "W-A" o "W".** Estos cordones han sido diseñados para su empleo al aire libre y reducen el riesgo de que se produzca un choque eléctrico.

Seguridad personal

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use sentido común cuando trabaje con una máquina a motor. No la use si está cansado o se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Sólo un breve descuido mientras hace funcionar una máquina motorizada puede resultar en lesiones personales graves.
- **Vístase adecuadamente. No lleve ropa suelta ni joyas. Amarre su pelo largo. Mantenga su cabello, ropa y guantes apartados de las piezas en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- **Evite echar a andar la máquina sin querer. Antes de enchufarla, asegure que su interruptor se encuentre en la posición OFF (apagada).** Se producen accidentes cuando se enchufan máquinas que tienen su interruptor en la posición de encendido (ON).
- **Antes de encender la máquina, extraiga todas las llaves de regulación.** Una llave mecánica o una llave que se haya dejado acoplada a una pieza giratoria de la máquina puede ocasionar lesiones corporales.
- **No trate de extender su cuerpo para alcanzar algo. Mantenga sus pies firmes en tierra y un buen equilibrio en todo momento.** Al mantener el equilibrio y los pies firmes, tendrá mejor control sobre la máquina en situaciones inesperadas.
- **Use equipo de seguridad. Siempre lleve protección para la vista.** Cuando las condiciones lo requieran, debe usar mascarilla para el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco duro o protección para los oídos.

Uso y cuidado de la máquina

- **Emplee una abrazadera u otro medio práctico para sujetar o apoyar la pieza de trabajo sobre una plataforma estable.** Si sostiene la pieza de trabajo en el aire o contra su cuerpo, usted puede perder el equilibrio y el control de la máquina.
- **No fuerce la máquina. Use la herramienta o accesorio adecuado para el trabajo que va a realizar.** Con la herramienta correcta obtendrá mejores resultados, en forma segura y a la velocidad para la cual fue diseñada.
- **Si el interruptor de la máquina no la enciende o apaga, no la use.** Cualquier máquina que no pueda ser controlada mediante su interruptor es peligrosa y debe ser reparada.
- **Antes de efectuarle trabajos de regulación, de cambiarle accesorios o de almacenar la máquina, desconecte el enchufe de la fuente de corriente eléctrica.** Este tipo de seguridad preventiva reduce el riesgo de poner la máquina en marcha involuntariamente.
- **Almacene las máquinas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y de otras personas sin entrenamiento.** Las máquinas son peligrosas en las manos de usuarios no capacitados.
- **Efectúele cuidadoso mantenimiento a su máquina. Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** Es menos probable que una máquina bien mantenida y con herramientas de corte afiladas se trabe, y es más fácil de controlar.
- **Revise si la máquina tiene piezas movibles desalineadas o agarrotadas, si muestra cualquier anormalidad que pueda afectar su normal funcionamiento. Si está dañada, antes de usar la máquina, hágala componer.** Las máquinas sin un mantenimiento adecuado causan accidentes.
- **Use únicamente los accesorios recomendados por el fabricante para este modelo.** Los accesorios que son los adecuados para una máquina pueden resultar peligrosos acoplados a otra máquina.

Servicio

- **Los trabajos de reparación a la máquina sólo deben ser efectuados por personal de reparación calificado.** El mantenimiento o reparaciones practicados por personal no calificado puede ocasionar lesiones.
- **Cuando se le haga mantenimiento a la máquina, deben usarse únicamente repuestos o piezas de recambio idénticas a las originales. Siga las instrucciones en la Sección de Mantenimiento en este manual.** Pueden producirse choques eléctricos o lesiones si no se emplean piezas y partes autorizadas o si no se siguen las instrucciones de mantenimiento.

Información específica de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

Esta sección entrega información de seguridad específica para esta máquina.

Antes de usar la Limpiadora de Desagües K-400, lea estas instrucciones detenidamente para prevenir choques eléctricos u otras lesiones personales graves.

¡GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES!

La Limpiadora K-400 trae un compartimento especial para guardar este manual del operario. Así lo podrá consultar en cualquier momento.

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto RIDGID®:

– Contacte al distribuidor de RIDGID en su localidad.

– Por internet visite el sitio www.RIDGID.com ó www.RIDGID.eu para averiguar dónde se encuentran los centros autorizados de Ridge Tool más cercanos.

– Llame al Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool desde EE.UU. o Canadá al (800) 519-3456 o escriba a rtctechservices@emerson.com.

Seguridad de la Limpiadora de Desagües

- **Use únicamente los guantes RIDGID diseñados para la limpieza de desagües. Nunca agarre un cable que está girando con otro tipo de guantes ni con un trapo.** Estos pueden enredarse en el cable y herir sus manos. Debajo de los Guantes para la Limpieza de Desagües RIDGID, use guantes de goma o de látex solamente.
- **Nunca haga funcionar la máquina si la correa no tiene puesta su cubierta de seguridad.** Sus dedos pueden quedar atrapados entre la correa y la polea.
- **No permita que la cortadora en la punta deje de girar mientras la máquina se encuentra en marcha.** Esto puede tensar el cable en exceso y hacerlo doblarse, enroscarse o quebrarse. En estas condiciones, el cable puede golpear o lastimar al operario.
- **Mantenga siempre su mano enguantada sobre el cable cuando la máquina se encuentre funcionando.** De esta manera se ejerce un mejor control sobre el cable y se evita que se doble, enrosque o corte. En estas condiciones, el cable puede golpear o lastimar al operario.
- **Coloque la máquina a menos de dos pies de la entrada al desagüe, o sujete bien el trozo de cable que se encuentra expuesto cuando la distancia entre la entrada al desagüe y la máquina sea más de dos pies.** Si la sitúa demasiado lejos, el cable se puede torcer, enroscar o cortar. En estas condiciones, el cable puede golpear o lastimar al operario.
- **Una persona debe controlar tanto el cable como el interruptor de pie.** Si la cortadora en la punta deja de girar, el operario debe poder apagar la máquina para impedir que el cable se tuerza, enrosque o corte. En estas condiciones, el cable puede golpear o lastimar al operario.
- **No haga funcionar la máquina en marcha atrás o reversa (REV) excepto en los casos que se describen en el manual.** El funcionamiento en reversa puede dañar el cable y sólo se emplea para hacer retroceder la herramienta atascada en una obstrucción.
- **Mantenga las manos apartadas del tambor que gira y del tubo guía. No meta las manos dentro del tambor salvo que la máquina esté desenchufada.** Puede enganchársele la mano en las piezas movibles.
- **No use joyas ni ropa que le queda suelta. Mantenga su cabello y ropa apartados de las piezas móviles de la máquina.** La ropa, joyas y el pelo pueden engancharse en las piezas en movimiento.
- **Siempre use los equipos de protección personal apropiados mientras emplea un equipo de limpieza de desagües.** Los desagües pueden contener sustancias químicas, bacterias y/u otras materias que podrían resultar tóxicas, infecciosas o provocar quemaduras. **El equipo de protección personal que se use debe incluir siempre anteojos de seguridad y guantes RIDGID para la limpieza de desagües.** Además podrían necesitarse guantes de goma o látex, máscara para la cara, gafas, ropa protectora, respirador y calzado con punteras de acero.
- **Preocúpese de su higiene personal.** Luego de manipular equipos de limpieza de desagües, lávese las manos y las partes de su cuerpo que hayan entrado en contacto con los residuos del desagüe con agua caliente y jabón. No coma ni fume mientras hace funcionar una limpiadora de desagües. Procure no contaminarse con material tóxico o infeccioso.
- **No haga funcionar esta máquina si el operario o la máquina quedarán parados sobre agua.** Esto aumenta el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Emplee la máquina limpiadora de desagües únicamente para limpiar desagües de los diámetros especificados en este manual.** Se corre el riesgo de accidentes si se somete la limpiadora de desagües a otros usos o se la modifica para efectuar con ella trabajos para los cuales no fue hecha.

Descripción, especificaciones y equipo estándar

Descripción

La máquina limpiadora de desagües RIDGID K-400, provista del cable correcto, limpia desagües de entre 1½ y 4 pulgadas de diámetro. El tambor del cable, resistente a la oxidación, guarda 100 pies de cable de ⅜ pulgada de diámetro, o bien, 75 pies de cable de ½ pulgada. La K-400 no está hecha para eliminar obstrucciones provocadas por raíces.

El tambor es accionado por correa con un motor eléctrico puesto a tierra de ⅓ CV. El cordón de suministro trae incorporado un Interruptor del circuito de pérdida a tierra (GFCI, en inglés). Un interruptor de FWD/OFF/REV (adelante, apagado, reversa) controla el giro del tambor y del cable, y un pedal neumático de comando pone en marcha y detiene (ON/OFF) el motor.

El cable se empuja y retrae manualmente por el desagüe. El sistema de control del cable cuenta con un limitador del par de torsión que detiene la rotación del tambor cuando la herramienta de corte en la punta del cable deja de girar y el par motor excede el límite fijado. Esta característica impide que el cable al interior del tambor se tuerza y dañe. El limitador del par de torsión funciona en forma óptima con cables RIDGID de alma maciza bobinados integralmente (IW). Es posible que no proteja la integridad de cables ajenos.

Los cables "Solid Core IW" son durables y resistentes a las torceduras. Incluyen un acoplamiento para el cambio rápido de las herramientas de corte.

También hay disponibles accesorios opcionales, como el auto-alimentador AUTOFEED® y la manguera-guía delantera. El AUTOFEED permite avanzar o retraer el cable a razón de 18 pies por minuto. La manguera-guía delantera se emplea en conjunción con el auto-alimentador para proteger los artefactos del baño o cocina y para contener el líquido y desechos que dispara el cable mientras se le retrae del desagüe.

Especificaciones

Capacidad de limpieza .....consulte la tabla siguiente:

Dimensión del cable	Ø de la tubería y alcance del cable	
	Ø de la tubería	Alcance del cable
Cable de ⅜ pulg.	1½ a 3 pulgs.	100 pies
Cable de ½ pulg.	3 a 4 pulgs.	75 pies

Capacidad del tambor .....100 pies de cable de ⅜ pulgada Ø, de ½ pulgada Ø

Velocidad del tambor ...170 rpm (sin carga)

Motor:

Tipo .....115V/ 60 Hz, reversible, de fase dividida
Potencia .....⅓ CV a 1725 rpm
Amperios 6,7

Peso
(máquina solamente) .....45 libras

Longitud .....21 pulgs.
24 pulgs. con auto-alimentador

Altura .....23 pulgs.

Ancho .....17 pulgs.

La autoalimentadora AUTOFEED de la Limpiadora de Desagües K-400 se encuentra protegida por patentes estadounidenses e internacionales, incluso la No. 6,360,397.

Equipo estándar

Todas las máquinas limpiadoras de desagües K-400 vienen con un par de Guantes RIDGID para la Limpieza de Desagües y un DVD de demostración.

AVISO Esta máquina ha sido fabricada para limpiar desagües. Si se la emplea como es debido no dañará un desagüe bien diseñado, construido y mantenido que se encuentre en buenas condiciones. Si el desagüe está en malas condiciones o no fue diseñado, construido y mantenido debidamente, el proceso de limpieza podría no ser eficaz o causar daños a la tubería. La mejor manera de determinar de antemano el estado en que se encuentra una tubería, es la inspección visual de ésta mediante una cámara de video. El uso indebido de esta limpiadora de desagües puede dañar la limpiadora y el desagüe. Es posible que esta máquina no logre desatascar todas las obstrucciones.

Montaje de la máquina

⚠ ADVERTENCIA

Para prevenir lesiones graves durante su uso, ensamble la Limpiadora de Desagües siguiendo los pasos que se detallan a continuación.

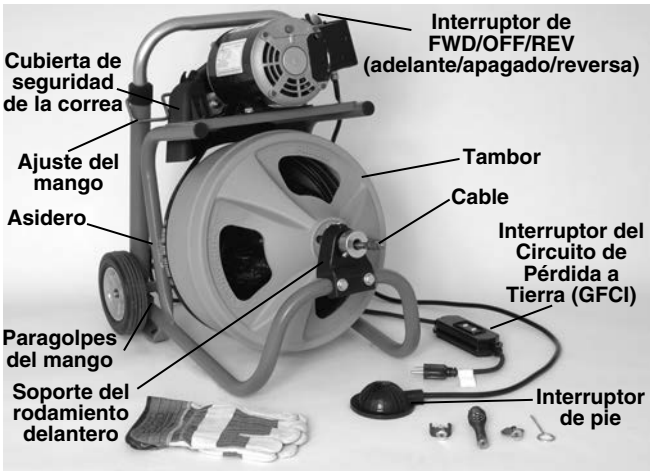


Figura 1 – Limpiadora de desagües K-400

Instalación de las ruedas

1. Meta la barrita de fijación en la ranura ubicada en el extremo del eje.
2. Corra una rueda por el eje con su cubo apuntando hacia delante.
3. Introduzca por completo el eje dentro del tubo para el eje.
4. Deslice la segunda rueda, su cubo primero, por el eje.
5. Meta la barrita de fijación en la otra ranura.

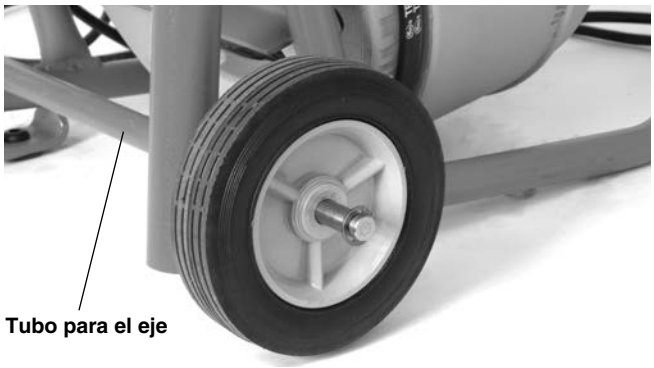


Figura 2 – Ensamblaje de las ruedas

Instrucciones para montar el auto-alimentador AUTOFEED® (accesorio opcional)

1. Atornille el mango en el auto-alimentador AUTOFEED.
2. Monte la pieza de montaje a la parte trasera del auto-alimentador. El eje de la pieza de montaje debe insertarse en el agujero central del auto-alimentador y los dos (2) agujeros en la pieza deben alinearse con las dos clavijas de montaje en el auto-alimentador *(Figura 3)*.

Figura 3 – Modo de colocar la pieza de montaje en el auto-alimentador

3. Retire las dos tuercas y tornillos que sujetan el soporte del rodamiento delantero a la armazón. Mantenga fijos el soporte del rodamiento y el tambor.
4. Acople el espaciador y el AUTOFEED a la armazón delantera de la K-400 empleando los dos (2) pernos de cabeza hexagonal de $^{5}/_{16}$" x 3" y las arandelas trabantes. Desde atrás introduzca los pernos en los agujeros en la armazón *(Figura 4)*. Meta los espaciadores en los pernos y luego acople el AUTOFEED. No olvide colocar las arandelas. Apriete los pernos hasta que el AUTOFEED esté sujeto pero NO LOS APRIETE DEMASIADO.

Figura 4 – Montaje del AUTOFEED a la armazón

Conexión de la manguera-guía al auto-alimentador AUTOFEED® (accesorio opcional)

1. Extraiga los tres (3) tornillos de la cubierta delantera del AUTOFEED. Mantenga la cubierta del AUTOFEED en su lugar.
2. Acople el adaptador para la manguera-guía a la

parte delantera del AUTOFEED empleando estos mismos tornillos. NO LOS APRIETE DEMASIADO.

3. Meta la punta del cable en el extremo de enganche de la manguera-guía y aliméntelo por la manguera hasta que la punta del cable se asome por el otro extremo de la manguera.
4. Atornille el enganche de la manguera-guía al adaptador. Ponga la manguera de tal modo que su curvatura siga el trayecto hacia el desagüe. Apriete la contratuerca para impedir que la manguera gire. *Vea la Figura 5.*

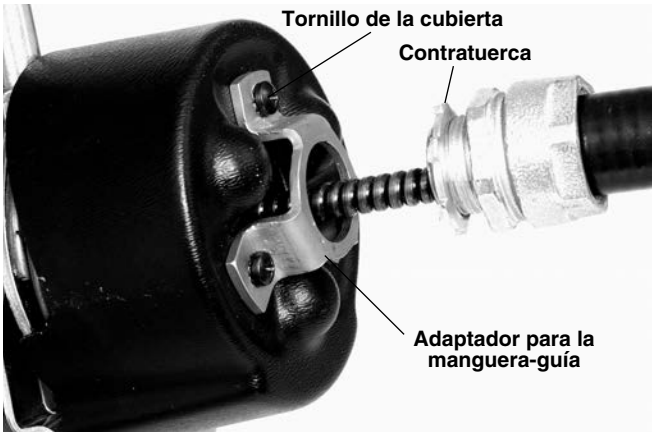
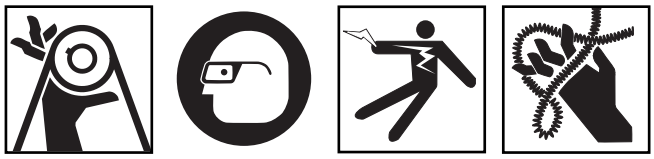


Figura 5 – Montaje de la manguera-guía al AUTOFEED

Revisión de la máquina

⚠ ADVERTENCIA



Antes de cada uso revise la máquina limpiadora de desagües y remedie cualquier problema existente con el fin de evitar daños a la máquina y graves lesiones debidas a descargas eléctricas, el corte o enroscamiento del cable, quemaduras químicas, infecciones y otras causas.

Cuando proceda a inspeccionar la máquina, póngase siempre anteojos de seguridad, los Guantes RIDGID para la Limpieza de Desagües, y los demás equipos de protección personal que las circunstancias requieran. Para mayor seguridad use debajo de los Guantes RIDGID, guantes de goma, látex o impermeables, que lo protegerán de las sustancias químicas y bacterias presentes sobre el equipo.

1. Revise los Guantes RIDGID para la Limpieza de Desagües. Asegure que estén en buenas condiciones, sin agujeros, rasgones o colgajos que podrían engancharse en el cable mientras gira. Es de suma importancia usar guantes en buen estado para proteger sus manos. Si no cuenta con guantes RIDGID o estos están rotos o desgastados, no use la máquina hasta que los haya reemplazado. *Vea la Figura 6.*

Figura 6 – Guantes RIDGID para la Limpieza de Desagües de cuero y PVC

2. Asegure que la máquina limpiadora se encuentra desenchufada y proceda a revisar el cordón de suministro, el interruptor GFCI y el enchufe por si están dañados. Para evitar descargas eléctricas, si el enchufe ha sido modificado, si le falta su clavija de conexión a tierra o si el cordón se encuentra dañado, no use la máquina hasta que el cordón haya sido reemplazado por un técnico calificado.
3. Quite el aceite, grasa o mugre de los mangos y controles de la máquina. Esto reduce el riesgo de que la máquina o algún mando se resbale de sus manos.
4. Asegure que el interruptor de pie está acoplado a la máquina limpiadora de desagües. No use la limpiadora sin su interruptor de pie.
5. Asegure que la máquina está bien ensamblada. Revise la máquina limpiadora de desagües por si alguna de sus partes está quebrada, faltando, desalineada o agarrotada, o si existe cualquiera otra condición que pueda afectar el funcionamiento normal y seguro de la máquina. Asegure que todas sus palancas se mueven con facilidad entre las distintas posiciones y que enganchan satisfactoriamente en cada posición. Asimismo, que los paragolpes en la parte inferior del mango estén puestos y bien sujetos. Haga girar el tambor para asegurar que no se traba. Si detecta algún problema, no use la Limpiadora de Desagües hasta que no haya sido reparada.
6. Cerciórese de que la etiqueta de advertencias se encuentra presente, legible y bien pegada sobre la máquina. Cerciórese de que la etiqueta de advertencias se encuentra pegada sobre la máquina. No haga funcionar la máquina limpiadora de desagües sin su etiqueta de seguridad. *Vea la Figura 7.*

Figura 7 – Etiqueta de advertencias sobre el motor

7. Revise la cubierta de la correa para asegurar que está firmemente sujeta al armazón. No haga funcionar la limpiadora sin la cubierta de seguridad de la correa. *Vea la Figura 1.*

8. Quite la mugre sobre el cable y en las herramientas de corte. Revise los cables por si están desgastados o dañados.

   - Desgaste: los cables están hechos de alambres redondos, por tanto la parte exterior de los cables es curva. Si partes de la superficie del cable se han vuelto planas, el cable se ha desgastado y debe reemplazarse.
   - Cable torcido: es aceptable que un cable no esté perfectamente recto, que tenga leves ondulaciones. Pero un cable que tiene una marcada torcedura, acompañada probablemente de espacios entre sus espirales, está torcido. Las curvaturas leves (de hasta 15°) pueden enderezarse, sin embargo todas las torceduras debilitan un cable y éste puede cortarse durante su uso. Los cables que tengan múltiples torceduras o algunas excesivamente pronunciadas deben reemplazarse.
   - Espacios entre espirales: indican que el cable se ha deformado debido al enroscamiento, estiramiento (se ha jalado mecánicamente), o porque el cable ha girado en REV (reversa). Los cables que tengan huecos o espacios entre sus espirales deben reemplazarse.
   - Corrosión excesiva: debilita el cable y lo torna quebradizo. Los cables se corroen cuando se almacenan mojados, o porque se los ha metido en desagües por los cuales se han vaciado líquidos corrosivos para el desatasco de cañerías. Los cables muy corroídos deben reemplazarse.

   Todas estas formas de desgaste y daño debilitan un cable haciéndolo más susceptible a enroscarse, torcerse o cortarse durante su uso. Asegure que el cable se encuentra completamente enrollado dentro del tambor y que de él se asoman, fuera de la máquina, tan sólo 2 pulgadas. Así se evita que el cable dé latigazos cuando se enciende la máquina.

9. Revise las herramientas de corte que se acoplan a la punta del cable. Si están dañadas o desgastadas, hágalas afilar o cámbielas antes de usar la Limpiadora. Las herramientas desafiladas o dañadas pueden atascarse y torcer o romper el cable.

10. Asegure que el interruptor de FOR/OFF/REV se encuentre en la posición de OFF.

11. Con las manos secas, enchufe el cordón de suministro en un tomacorriente debidamente conectado a tierra. Pruebe el interruptor GFCI, incorporado en el cordón eléctrico, para asegurar que funciona bien. Cuando se oprime el botón de prueba, la luz del indicador debe apagarse. Re-aliste el interruptor GFCI oprimiendo el botón de RESET. Si la luz del indicador vuelve a encenderse, el interruptor GFCI está funcionando correctamente. Si no es el caso, desenchufe el cordón de suministro y no haga uso de la máquina hasta que el GFCI haya sido reparado.

12. Coloque el interruptor de FOR/OFF/REV en la posición de FOR (adelante). Oprima el interruptor de pie y fíjese en el sentido en que gira el tambor. Si no puede controlar la máquina con el interruptor de pie, no use la máquina hasta que este pedal neumático haya sido reparado. Mirado desde su parte delantera, el tambor debe girar hacia la izquierda como lo indican claramente las flechas moldeadas en la carcasa del tambor y en la etiqueta de advertencias *(Figura 8)*. Suelte el interruptor de pie y permita que el tambor se detenga por completo. Coloque el interruptor de FOR/OFF/REV en la posición de REV (reversa) y vuelva a probar la máquina para cerciorarse de que la limpiadora de desagües funciona correctamente en reversa o marcha atrás. Si el tambor no gira en la dirección correcta, no use la máquina hasta que se la haya reparado.

Figura 8 – Flechas que indican la dirección en que debe girar el tambor

13. Terminada la inspección, coloque el interruptor de FOR/OFF/REV en la posición de OFF y, con las manos secas, desenchufe la máquina.

Preparación de la máquina y de la zona de trabajo

⚠ ADVERTENCIA

Prepare la máquina limpiadora de desagües y la zona donde trabajará de acuerdo a los procedimientos siguientes, con el fin de aminorar los riesgos de que ocurran choques eléctricos, se tumbe la máquina, se rompa o tuerza el cable, quemaduras, infecciones u otros, y de evitar daños a la máquina misma.

Para usar esta Limpiadora, póngase siempre anteojos de seguridad, Guantes RIDGID para la Limp ieza de Desagües, y los otros equipos de protección personal que las circunstancias requieran. Para mayor protección contra sustancias químicas nocivas y bacterias, debajo de los guantes RIDGID, use guantes de goma, látex o similares impermeables. Se recomienda calzar zapatos con suela de goma antideslizante para evitar resbalones y descargas eléctricas, en especial sobre superficies mojadas.

1. Verifique que en la zona de trabajo:
   - haya suficiente luz,
   - no haya líquidos, vapores o polvo inflamables que puedan provocar un incendio. Si se encuentran en las inmediaciones, no trabaje en esta área. La limpiadora de desagües puede despedir chispas y causar una explosión.
   - haya un lugar adecuado para situar al operario y la máquina. No use la máquina parado sobre agua. Si es necesario, seque la zona donde trabajará.
   - existe un tomacorriente con la debida conexión a tierra. Podría ser que un tomacorriente de tres orificios o del tipo GFCI no esté puesto a tierra. Si tiene dudas al respecto, solicite su inspección por un electricista autorizado.
   - haya una senda despejada y segura por la cual extender el cordón eléctrico hacia el tomacorriente.
   - un camino despejado para ingresar con la limpiadora a la zona de trabajo.
2. Inspeccione el desagüe que va a limpiar. En lo posible, determine dónde se encuentra el acceso(s) al desagüe, el diámetro(s) y longitud(es) del desagüe, la distancia entre el acceso al desagüe y el pozo séptico o tubería principal, la índole del atasco u obstrucción, y si el desagüe contiene sustancias químicas o productos químicos para la limpieza de desagües. Si se han vertido sustancias químicas por el desagüe en cuestión, es importante saber a qué atenerse en su presencia. Contacte al fabricante del producto químico para obtener la información de seguridad pertinente.

   Si fuera necesario, saque el artefacto sanitario (inodoro, lavabo, etc.) para acceder al desagüe. No alimente el cable a través del artefacto. Puede dañarse la máquina y/o el artefacto sanitario.
3. Establezca cuál es la limpiadora de desagües correcta para la tarea que va a emprender. La K-400 es capaz de limpiar:
   - tuberías de 1½ a 3 pulgadas de hasta 100 pies de longitud con un cable de ⅜ pulgada.
   - tuberías de 2 a 4 pulgadas de hasta 75 pies de longitud con un cable de ½ pulgada.
   - La K-400 no está hecha para eliminar obstrucciones provocadas por raíces.
   - Consulte el catálogo en línea de Ridge Tool, www.RIDGID.com, o llame al Servicio Técnico de Ridge al 1-800-519-3456 para determinar cuál limpiadora de desagües satisfará sus requerimientos.
4. Asegure que la máquina ha sido debidamente inspeccionada.

5. Ingrese a la zona de trabajo con la máquina por la senda despejada. Pero antes de moverla, asegure que el mango esté trabado en la posición vertical para su transporte. Si se requiere levantar la máquina, recuerde que debe emplear las técnicas debidas para proteger su espalda. Tenga cuidado al subir y bajar escaleras con la máquina y fíjese si podría existir el riesgo de caer o tropezar durante el trayecto. Use el calzado adecuado para prevenir resbalones.

Figura 9 – Fórmula para alargar la entrada al desagüe hasta menos de dos pies de la nariz de la limpiadora

6. Sitúe la Limpiadora de Desagües donde la nariz del tambor pueda quedar a menos de 2 pies de la entrada al desagüe. A mayor distancia, el cable puede torcerse o enroscarse. Si no es posible situar la máquina a menos de 2 pies de la entrada al desagüe, alargue la boca del desagüe hacia la nariz de la máquina con un tubo y acoplamiento de similar tamaño. Cuando el cable no se sujeta de esta forma, puede torcerse y enroscarse, dañarse, o lesionar al operario. *Vea la Figura 9.*
7. Jale la palanca de fijación del mango y baje el mango hasta que se trabe en la posición inferior. Revise que los paragolpes de goma en los extremos inferiores del mango estén posados sobre el piso. Los paragolpes estabilizan la máquina e impiden que se tumbe o que camine durante su uso. No haga funcionar la máquina con el mango en cualquier otra posición.
8. Observe la zona de trabajo y determine si se hace necesario colocar una barrera para impedir el ingreso de curiosos. Es posible que la limpieza del desagüe ensucie el recinto y los observadores pueden distraer al operario.
9. Seleccione la herramienta apropiada a las condiciones imperantes.

   Si desconoce la naturaleza de la obstrucción, se recomienda emplear primero una barrena recta o de bulbo para explorar la obstrucción y obtener una muestra de la materia y analizarla.

   Cuando se haya determinado la índole de la obstrucción, seleccione la herramienta adecuada para acoplar a la punta del cable. Como regla general, se recomienda ingresar primero con la herramienta de corte más pequeña disponible, para que el agua estancada empiece a fluir llevando consigo los desechos y trozos cortados a medida que se limpia el desagüe. Una vez que el agua estancada comience a fluir, pueden emplearse otras herramientas de corte de mayor tamaño. La herramienta más grande que se emplee no debe tener un diámetro superior al diámetro interior del tubo menos una pulgada.

Figura 10 – Herramientas de corte incluidas con la K-400

La K-400 viene con las siguientes herramientas:

- Pasador de acoplamiento
- Barrena de bulbo T-202 para la exploración del atasco y recuperación del material obstructivo, como pelos.
- Barrena cortagrasa en "C" T-205 para obstrucciones grasosas y la limpieza de las paredes de la tubería.
- Barrena de pala para emplearse después de la barrena de bulbo y para desatascar desagües en el piso.

La selección de la herramienta adecuada depende de las circunstancias particulares y queda a criterio del operario.

También hay disponible una variedad de accesorios y herramientas para acoplar a la punta del cable. Se listan en la sección Accesorios de este manual. Además los encuentra descritos en el Catálogo RIDGID o en el sitio www.RIDGID.com.

10. Instale la herramienta seleccionada en la punta del cable. El acoplador con muesca en T en la herramienta permite abrocharla al enganche del cable. Al realizar el enganche asegure que el vástago a resorte en el enganche del cable se mueve libremente para fijar la herramienta. Si el vástago se queda pegado en la posición abierta o replegada, la herramienta de corte podría desprenderse durante su uso. Para desmontar la herramienta, meta el pasador (de acoplamiento) en el orificio del acoplamiento para oprimir el vástago y separar las dos partes del acoplamiento. *(Vea la Figura 11.)*

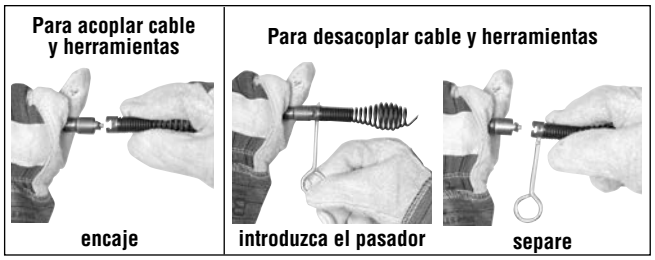


Figura 11 – Acoplamiento y desacoplamiento de herramientas en la punta del cable

11. Sitúe el pedal neumático donde el operario lo pueda alcanzar con facilidad. Usted debe poder, a un mismo tiempo, sujetar y maniobrar el cable, accionar el pedal y alcanzar el interruptor de FOR/OFF/REV (adelante/apagado/reversa).

12. Cerciórese de que el interruptor de FOR/OFF/REV esté en la posición de OFF.

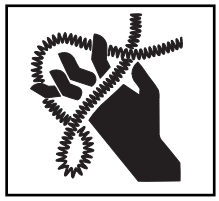
13. Extienda el cordón de suministro por la senda despejada. Con las manos secas, enchufe la Limpiadora de Desagües al tomacorriente debidamente conectado a tierra. Mantenga todas las conexiones secas y levantadas del suelo. Si el cordón de suministro eléctrico no alcanza a llegar al tomacorriente, ocupe un cordón de extensión que:

    - esté en buenas condiciones,
    - tenga un enchufe de tres clavijas similar al de la limpiadora,
    - sea para uso exterior y tenga un rótulo de clasificación "W" ó "W-A" (p. ej. SOW),
    - tenga un grosor de alambre suficiente (16 AWG si alcanza menos de 50 pies, y 14 AWG cuando mide entre 50 y 100 pies de largo). Si el grosor del alambre es inferior al necesario, el cordón puede recalentarse, derretir el aislante del cordón, inflamar o dañar objetos cercanos.

    Al emplearse un cordón de extensión, el interruptor GFCI en el cordón de la limpiadora no protege el cordón de extensión. Si el tomacorriente no cuenta con protección GFCI, se aconseja usar un enchufe GFCI entre el tomacorriente y el cordón de extensión, con el fin de evitar descargas eléctricas causadas por fallas en el cordón de extensión.

Instrucciones de funcionamiento

⚠ ADVERTENCIA



Siempre use protección para los ojos para evitar que les entren mugre u otros objetos extraños.

Use Guantes RIDGID para la limpieza de Desagües. Nunca agarre el cable que se encuentra girando con otra cosa (trapo o guante de tela) que no sea el guante RIDGID. Los otros pueden enrollarse en el cable y causar graves lesiones.

Cuando limpie desagües que podrían contener sustancias químicas o bacterias peligrosas, vista los equipos de protección personal adecuados, como anteojos de seguridad, máscara para la cara y/o respirador, para evitar quemaduras e infecciones. Para mayor protección contra sustancias químicas y bacterias presentes en la máquina y en la zona de trabajo, use -debajo de los Guantes RIDGID- guantes de goma, látex o impermeables. Los zapatos de suela de goma antideslizante evitarán que usted se resbale o sufra un choque eléctrico, en especial si pisa superficies mojadas.

Respete las instrucciones de funcionamiento para evitar quemaduras químicas e infecciones o lesionarse con un cable que se dobla, corta o que da latigazos, o una máquina que se tumba.

1. Asegure que la máquina y la zona de trabajo hayan sido preparadas debidamente y que en las inmediaciones no haya curiosos ni distracciones.

2. Extraiga cable del tambor y aliméntelo por el desagüe. Empuje el cable por el desagüe hasta donde más pueda. Es necesario lograr introducir por lo menos un pie de cable para que, al arrancar la máquina, la punta del cable no se salga del desagüe dando latigazos.

3. Adopte la posición correcta para trabajar:

    - Asegure que se encuentra en condiciones de controlar la acción de ON/OFF del interruptor de pie y que, cuando sea necesario, puede retirar rápidamente su pie del interruptor de pie. No pise el pedal todavía.
    - Asegure que usted puede mantener el equilibrio, que no tiene que estirarse para alcanzar algo, que

no podrá caerse sobre el interruptor de pie, la máquina, el acceso al desagüe u otros.

- El operario debe estar siempre en condiciones de sujetar el cable con por lo menos una mano, para controlarlo mientras avanza por el desagüe y penetra en el atasco.
- El operario debe poder alcanzar el interruptor de FOR/OFF/REV.

En esta posición podrá mantener control sobre el cable y la máquina. *Vea la Figura 12.*

Figura 12 – En posición correcta para trabajar: operario se encuentra alimentando el cable manualmente

4. Coloque el interruptor direccional de FOR/OFF/REV en la posición FOR (adelante). **No oprima todavía el pedal del interruptor de pie.** FOR/OFF/REV se refiere al giro del cable (izquierda o derecha); no se refiere a su avance o retroceso. No gire el cable en reversa salvo en los casos específicos descritos en este manual. El funcionamiento de la máquina en REV (reversa) puede hacerle daño al cable.

Empleo de limpiadoras con alimentación manual

Agarre el cable con ambas manos enguantadas y saque del tambor un tramo corto de cable (6 a 12 pulgadas) para formar un arco. Las manos enguantadas deben sostener y controlar el cable. De lo contrario, el cable puede torcerse o enroscarse, dañarse o lesionar al operario. *Vea la Figura 12.*

Introducción del cable en el desagüe

Revise que haya por lo menos un pie de cable en el desagüe. Oprima el interruptor de pie para arrancar la máquina. Alimente el cable (que se encuentra girando) por el desagüe. El cable se irá introduciendo lentamente por el desagüe a medida que el operario lo empuja con las manos enguantadas. **La persona que maniobra el cable también debe controlar el interruptor de pie. No haga funcionar la limpiadora de desagües al mando de dos personas, una maniobrando el cable y la otra a cargo del interruptor de pie. De esta forma se tuerce, enrosca o corta el cable pudiendo golpear o lastimar al operario.**

Si cuesta pasar el cable por un sifón o trampa, emplee uno de estos métodos o una combinación de ellos:

- Primero, empuje el cable varias veces con fuerza, al tiempo que gira o no gira. Esto ayudará a pasar la herramienta por el sifón.
- Segundo, haga funcionar la limpiadora en REV (reversa) por algunos segundos mientras empuja el cable. Efectúe esta maniobra brevemente hasta que el cable comience a avanzar por el sifón. Recuerde que el funcionamiento de la limpiadora en reversa puede dañar el cable.
- El tercer método consiste en acoplar una sola sección de cable C-9 entre la punta del cable de la K-400 y la herramienta de corte.
- Por último, si ninguno de estos métodos surte efecto, opte por emplear un cable de menor diámetro o más flexible. O bien, una limpiadora de desagües distinta.

Desobstrucción del desagüe

Mientras gira el cable en la dirección de FORWARD (FOR), saque del tambor tramos cortos de cable (6 a 12 pulgadas) y vaya introduciéndolos en el desagüe. Mantenga el cable sujeto con las dos manos enguantadas. A medida que el cable se abre paso por el desagüe, usted podría comenzar a sentir que el cable se carga y tensa, como si estuviera retorciéndose. Puede haberse topado con una transición en la tubería (sifón, codo, etc.), una acumulación de residuos (barro, grasa, etc.), o bien, ha llegado hasta la obstrucción misma. Alimente el cable despacio, con cuidado. No permita que se acumule cable afuera del desagüe. Podría enroscarse, torcerse o cortarse.

Vaya llevando la cuenta de la cantidad de cable que introduce en el desagüe. Si el cable pasa de largo hasta una alcantarilla principal o pozo séptico, podría enroscarse o hacerse un nudo que impedirán su retracción. Para evitar problemas, procure que el cable no ingrese a estos receptáculos o tuberías de gran diámetro.

Cómo enfrentar el atasco

Si la herramienta en la punta del cable deja de girar, es obvio que ya no está limpiando el desagüe. Si la herramienta se aloja en el atasco y la máquina sigue en marcha, el cable comenzará a tensarse (usted sentirá en sus dos manos que el cable se retuerce). Por eso es tan

importante que usted tenga tomado el cable a dos manos: para sentir la tensión y ser capaz de controlarlo. Cuando sienta que el cable se traba y tensa, o que la herramienta ha dejado de girar, déle unos tirones al cable para que la herramienta se libere del atasco. No siga haciendo girar el cable si la herramienta se encuentra atascada en la obstrucción. Si la herramienta ya no gira pero sí el tambor, el cable puede doblarse, enroscarse o cortarse.

En cuanto se libere la herramienta del atasco y haya comenzado nuevamente a girar, reanude la penetración de la herramienta de corte en el atasco. No la fuerce. Déjela que trabaje allí un rato para que poco a poco vaya horadando la obstrucción. Trabaje así con la herramienta hasta que haya atravesado el o los atascos y el desagüe fluya libremente.

Es posible que la herramienta y el cable se cubran de desechos y pedazos del atasco y se haga imposible continuar hacia delante. Es necesario entonces retraer el cable y la herramienta para quitarles los desechos. Ver la sección "Retracción del cable".

Maniobras para el desalojo de la herramienta

Si la herramienta deja de girar y usted no logra desenganchar el cable del atasco, suelte el pedal mientras continúa sujetando el cable con ambas manos. **No suelte el cable de sus manos porque puede doblarse, enroscarse o cortarse.** El motor se detendrá y el cable y el tambor se desenrollarán hasta que toda la tensión acumulada en el cable se haya aliviado. Ponga el interruptor FOR/OFF/REV en la posición de OFF.

El limitador del par de torsión ayuda a evitar que el cable se dañe por excesivo enroscamiento dentro del tambor, por cuanto detiene tanto el tambor como la rotación del cable cuando el momento torsor sobrepasa un cierto valor. El motor seguirá girando toda vez que el interruptor de pie se encuentre oprimido, pero el tambor y el cable dejarán de girar cuando se exceda el límite fijado en el limitador del par de torsión. El limitador del par de torsión no puede impedir todo daño al cable dentro del tambor, tampoco el enroscamiento del cable al exterior del tambor. Si el tambor no gira, el cable y la herramienta tampoco girarán.

Si la herramienta está atascada en la obstrucción, con el interruptor de FOR/OFF/REV en la posición de OFF y sin oprimir el pedal, intente soltarla jalando del cable. Si no se suelta, coloque el interruptor de FOR/OFF/REV en la posición de REV (reversa). Agarre el cable con las dos manos (enguantadas), oprima el pedal o interruptor de pie por unos cuantos segundos y tironee el cable hasta que salga del atasco. No haga funcionar la máquina en REV más tiempo que el necesario para liberar la herramienta. De lo contrario, se dañará. Ponga el interruptor de FOR/OFF/REV en la posición de FOR (adelante) y continúe limpiando el desagüe.

Retracción del cable

Desatascada la obstrucción, vierta un chorro continuo de agua por el desagüe para desalojar y eliminar los desechos. Puede hacer esto metiendo una manguera por el acceso al desagüe o abriendo una llave de agua en el artefacto. Observe el nivel del agua porque el desagüe puede taparse de nuevo.

Restablecido el flujo, retraiga el cable fuera de la tubería. El interruptor de FOR/OFF/REV debe estar en la posición de FOR. No retraiga el cable del desagüe con el interruptor de FOR/OFF/REV en posición REV porque el cable podría dañarse. Durante esta operación controle el cable con sus dos manos. La herramienta podría atascarse mientras se la trae de vuelta. Vaya sacando entre 6 y 12 pulgadas de cable a la vez y vaya metiéndolo de regreso en el tambor. El flujo de agua irá limpiando el cable mientras se le retrae. Continúe retrayendo el cable de esta forma hasta que la herramienta esté pronta a emerger. Suelte el pedal y permita que el tambor se detenga por completo. **No saque la totalidad del cable, y la herramienta en su punta, fuera del desagüe mientras el cable está girando. La herramienta puede emerger del desagüe dando latigazos y causar graves lesiones.**

Coloque el interruptor de FOR/OFF/REV en la posición de OFF y, con las manos secas, desenchufe la máquina. Retraiga manualmente el resto del cable desde el interior del desagüe y devuélvalo a la máquina. Cambie la herramienta, si es necesario, y continúe limpiando en la forma descrita. Se recomienda efectuar varias pasadas por el desagüe para limpiarlo a fondo.

Empleo de limpiadoras con AUTOFEED®

Agarre el cable con una mano enguantada. Ésta debe estar continuamente sobre el cable para sujetar y controlarlo. De lo contrario, el cable puede torcerse o enroscarse, dañarse o lesionar al operario. Ponga su otra mano sobre la palanca de alimentación. La palanca debe estar en la posición Neutro (vertical o marcando las 12 horas). *Vea la Figura 13.*

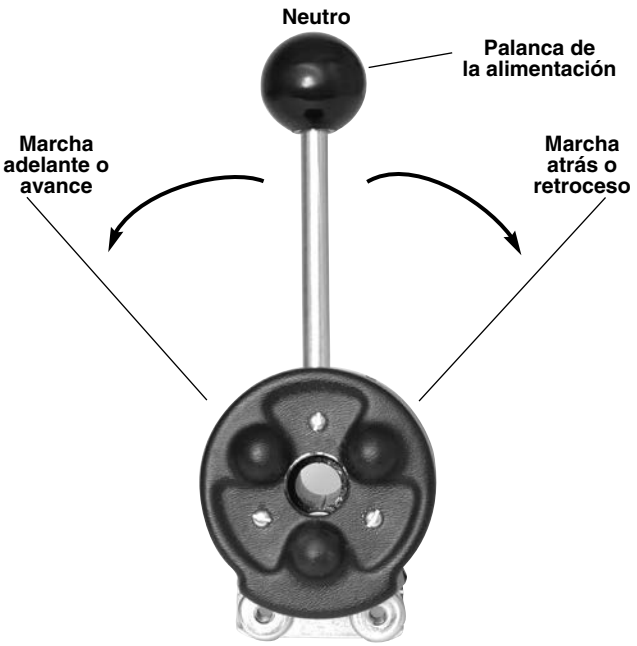


Figura 13 – Palanca de cambios del AUTOFEED (visto desde la parte delantera de la máquina)

Introducción del cable en el desagüe

Revise que haya por lo menos un pie de cable en el desagüe. Oprima el interruptor de pie para arrancar la máquina. Para alimentar el cable en el desagüe, mueva la palanca del alimentador en la misma dirección en que giran el tambor y el cable, desde la posición Neutro (vertical) hasta que enganche, y comience a hacer avanzar el cable. Las posiciones de Avance o Retroceso se encuentran casi a 90 grados de la posición Neutro. **El cable, que está girando, comenzará a abrirse paso por el desagüe. Quien maniobra el cable y el auto-alimentador también debe controlar el interruptor de pie. No haga funcionar la limpiadora de desagües al mando de dos personas, una maniobrando el cable y el auto-alimentador, y la otra, el interruptor de pie. De esta forma se tuerce, enrosca o corta el cable pudiendo golpear o lastimar al operario.**

Si cuesta pasar el cable por un sifón o trampa, emplee uno de estos métodos o una combinación de ellos.

- Primero, empuje el cable varias veces con fuerza, al tiempo que gira o no gira. Esto ayudará a pasar la herramienta por el sifón.
- Segundo, haga funcionar la limpiadora en REV (reversa) por algunos segundos mientras empuja el cable. Efectúe esta maniobra brevemente hasta que el cable comience a avanzar por el sifón. Recuerde que el funcionamiento de la limpiadora en reversa puede dañar el cable.
- El tercer método consiste en acoplar una sola sección de cable C-9 entre la punta del cable de la K-400 y la herramienta de corte.
- Por último, si ninguno de estos métodos surte efecto, opte por emplear un cable de menor diámetro o más flexible. O bien, una limpiadora de desagües distinta.

Figura 14 – AUTOFEED en posición para retraer el cable

Desobstrucción del desagüe

Mantenga una mano sobre el cable en todo momento. A medida que el cable se abre paso por el desagüe, usted podría comenzar a sentir que el cable se carga y tensa, como si se estuviera retorciendo. Puede haberse topado con una transición en la tubería (sifón, codo, etc.), una acumulación de residuos (barro, grasa, etc.), o bien, ha llegado hasta la obstrucción misma. Alimente el cable despacio, con cuidado. No permita que se acumule cable afuera del desagüe. Podría enroscarse, torcerse o cortarse.

Vaya llevando la cuenta de la cantidad de cable que introduce en el desagüe. Si el cable pasa de largo hasta una alcantarilla principal o pozo séptico, podría enroscarse o hacerse un nudo que impedirán su retracción. Para evitar problemas, procure que el cable no ingrese a estos receptáculos o tuberías de gran diámetro.

Cómo enfrentar el atasco

Si la herramienta en la punta del cable deja de girar, ya no está limpiando el desagüe. Si la herramienta se aloja en el atasco y la máquina sigue en marcha, el cable comenzará a tensarse (usted sentirá en sus dos manos que el cable se retuerce) y a acumularse afuera del desagüe. Por eso es tan importante que usted tenga tomado el cable con una mano: para sentir la tensión y ser capaz de controlarlo. Cuando sienta que el cable se traba y tensa, o que la herramienta ha dejado de girar, de inmediato mueva la palanca del alimentador por completo hasta la posición de retracción del cable (en el sentido contrario a la rotación del tambor y el cable, *vea la Figura 14)* para liberar a la herramienta del atasco. No siga haciendo girar el cable si la herramienta se en-

cuentra atascada en la obstrucción. Si la herramienta ya no gira pero sí el tambor, el cable puede doblarse, enroscarse o cortarse.

En cuanto se libere la herramienta del atasco y haya comenzado nuevamente a girar, reanude lentamente la penetración de la herramienta de corte en el atasco. Déjela que trabaje allí un rato para que poco a poco vaya horadando la obstrucción. No la meta a la fuerza en el atasco. Trabaje así con la herramienta hasta que haya atravesado el o los atascos y el desagüe fluya libremente.

Es posible que la herramienta y el cable se cubran de desechos y pedazos del atasco y se haga imposible continuar hacia delante. Entonces es necesario retraer el cable y la herramienta, para quitarles los desechos. *Ver la sección "Retracción del cable".*

Si la herramienta continua enganchada en el atasco, deje de usar el auto-alimentador (ponga la palanca en la posición Neutro) y trabaje manualmente con el cable como se describe en la sección anterior: Empleo de limpiadoras con alimentación manual.

Maniobras para el desalojo de la herramienta

Si la herramienta deja de girar y usted no logra desenganchar el cable del atasco, suelte el pedal, sostenga el cable firmemente y mueva la palanca de cambios a la posición Neutro (vertical). **No suelte su mano del cable porque puede doblarse, enroscarse o cortarse.** El motor se detendrá mientras el cable y el tambor se desenrollarán hasta que toda la tensión acumulada en el cable desaparecerá. Mantenga su mano sobre el cable hasta que toda la tensión se haya disipado. Ponga el interruptor FOR/OFF/REV en la posición de OFF.

El limitador del par de torsión ayuda a evitar que el cable se dañe por excesivo enroscamiento dentro del tambor, por cuanto detiene tanto el tambor como la rotación del cable cuando el momento torsor sobrepasa un cierto valor. El motor seguirá girando toda vez que el interruptor de pie se encuentre oprimido, pero el tambor y el cable dejarán de girar cuando se exceda el límite fijado en el limitador del par de torsión. El limitador del par de torsión no puede impedir todo daño al cable dentro del tambor, tampoco el enroscamiento del cable al exterior del tambor. Si el tambor no gira, el cable y la herramienta tampoco girarán.

Si la herramienta está atascada en la obstrucción, con el interruptor de FOR/OFF/REV en la posición de OFF y sin oprimir el pedal, intente soltarla jalando del cable. Si no se suelta, coloque el interruptor de FOR/OFF/REV en la posición de REV (reversa). Con el AUTOFEED en la posición de Neutro (vertical), agarre el cable con las dos manos enguantadas, oprima el pedal o interruptor de pie por unos cuantos segundos y jale el cable hasta que salga del atasco. No haga funcionar la máquina en REV más tiempo que el necesario para liberar la herramienta. De lo contrario, se dañará. Ponga el interruptor de FOR/OFF/REV en la posición de FOR (adelante) y continúe con la limpieza del desagüe.

Retracción del cable

Desatascada la obstrucción, vierta un chorro continuo de agua por el desagüe para desalojar y eliminar los desechos. Puede hacer esto metiendo una manguera por el acceso al desagüe o abriendo una llave de agua en el artefacto. Observe el nivel del agua porque el desagüe puede taparse de nuevo.

Restablecido el flujo, retraiga el cable fuera de la tubería: mueva la palanca de alimentación en el sentido opuesto al giro del cable y del tambor. El interruptor de FOR/OFF/REV debe estar en la posición de FOR. No retraiga el cable del desagüe con el interruptor de FOR/OFF/REV en posición REV porque podría dañarse el cable. Durante esta operación también debe controlar firmemente el cable con su mano. La herramienta podría atascarse mientras se la trae de vuelta. El flujo de agua irá limpiando el cable mientras se le retrae. Continúe retrayendo el cable hasta que la herramienta esté muy pronta a emerger del desagüe. Mueva la palanca del alimentador a la posición Neutro y suelte el pedal. Permita que el tambor se detenga por completo. **No saque el cable, y la herramienta que va en su punta, fuera del desagüe mientras el cable está girando. La herramienta puede dar latigazos y causar graves lesiones.**

Coloque el interruptor de FOR/OFF/REV en la posición de OFF y, con las manos secas, desenchufe la máquina. Retraiga manualmente el resto del cable desde el interior del desagüe y devuélvalo a la máquina. Cambie la herramienta, si es necesario, y continúe limpiando en la forma descrita. Se recomienda efectuar varias pasadas por el desagüe para limpiarlo a fondo

Empleo de limpiadoras con AUTOFEED y manguera-guía delantera

La manguera-guía delantera es un accesorio que ayuda a proteger los artefactos sanitarios y retiene el líquido y los desechos que dispara el cable cuando emerge del desagüe. Sólo puede emplearse en conjunto con el auto-alimentador AUTOFEED.

La limpiadora dotada de manguera-guía delantera funciona en forma similar a una limpiadora que sólo cuenta con AUTOFEED. Por lo tanto, siga las mismas instrucciones anteriores de funcionamiento con estas salvedades:

Cuando proceda a preparar la máquina, introduzca la manguera-guía por lo menos 6 pulgadas dentro del desagüe. En lugar de sostener el cable con su mano, sostenga la manguera guía. *Vea la Figura 15.* Mantenga siempre el control sobre la manguera-guía y procure que la longitud del cable expuesto –entre el extremo de la manguera y la entrada al desagüe- sea mínima para impedir que el cable se enrosque, doble o corte.

Figura 15 – Empleo de una limpiadora con manguera-guía delantera

Cuando emplee una manguera-guía delantera, fíjese en cómo se siente la manguera-guía en su mano y observe la rotación del tambor. Debido a que la manguera-guía se encuentra cubriendo el cable, se hace difícil sentir con la mano si el cable avanza o si la herramienta no está girando. Recuerde: si la herramienta no gira, el desagüe no se está limpiando.

Si la herramienta se sigue quedando atascada durante la limpieza, deje de usar el AUTOFEED (ponga la palanca de alimentación en la posición vertical o Neutro) y continúe trabajando manualmente con el cable, como se detalla en la sección Empleo de limpiadoras con alimentación manual. Para trabajar en forma manual, es necesario retraer el cable del desagüe y sacarle la manguera-guía a la máquina, porque es necesario re-situar la máquina frente al desagüe y ganar acceso al cable. No intente trabajar manualmente con el cable si la manguera-guía no se ha extraído.

Instrucciones de mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

La máquina debe estar desenchufada y su interruptor FOR/OFF/REV en la posición de OFF antes de hacerle cualquier mantenimiento o ajuste.

Siempre use anteojos de seguridad y Guantes RIDGID para la Limpieza de Desagües cuando le haga cualquier mantenimiento a esta máquina.

Cables

Después de cada uso, el cable debe lavarse a fondo con agua para prevenir los efectos dañinos de sedimentos y compuestos químicos utilizados en la limpieza de desagües. Después de cada uso, lávelos y vacíe los desechos del tambor, inclinando la máquina hacia delante, para quitarle el sedimento y otros desechos corrosivos. Impida la corrosión de los cables cubriéndolos con Inhibidor de la Oxidación de Cables RIDGID antes de almacenarlos. Una vez que el cable está limpio y seco, retírelo del tambor. A medida que lo enrolla nuevamente en el tambor, vaya aplicándole Inhibidor RIDGID con un trapo.

No le aplique Inhibidor de la Oxidación a un cable que se encuentra girando. Se herirá sus manos y el Inhibidor volará por los aires.

AUTOFEED

Después de cada uso, mangueree el auto-alimentador con agua y lubríquelo con aceite de máquina liviano.

Limpieza

Siempre que sea necesario, la máquina debe limpiarse con agua caliente, detergente, y/o desinfectantes. No permita que al motor y a las piezas eléctricas les entre agua. Antes de enchufarla, cerciórese de que la máquina está completamente seca.

Lubricación

Lubrique el motor como se indica en su carcasa.

En general la limpiadora de desagües no requiere lubricación. Si llegase a cambiar o extraer el tambor, engrase los rodamientos con grasa multiuso.

Extracción e instalación de la correa

1. Extraiga la cubierta de la correa aflojando los tornillos de fijación ubicados cerca del motor. No haga funcionar la limpiadora si la cubierta de la correa no está puesta en su lugar.
2. Sostenga el tensor de la correa hacia un lado y extraiga la correa fuera del tambor y de la polea. *Vea la*

Figura 16. Deslice la correa hacia el soporte del rodamiento delantero de la máquina.

3. Afloje los dos pernos y tuercas que sostienen el soporte del rodamiento delantero. Traiga el tambor y soporte del rodamiento delantero hacia delante, lo suficiente como para lograr retirar la correa por entre el soporte del rodamiento delantero y el armazón.
4. Revierta el procedimiento para cambiar la correa. Si reemplazará la correa, ajuste el limitador del par de torsión como se describe a continuación.

Ajuste del limitador del par de torsión

La Limpiadora de Desagües K-400 viene equipada con un Limitador del Par de Torsión que ayuda a evitar que el cable se dé la vuelta o voltee dentro del tambor. El limitador del par de torsión hace que la correa patine cuando el par motor excede el valor fijado de fábrica. En la mayoría de los casos no será necesario ajustarlo. Sin embargo, si la correa patina en exceso durante el uso, emplee este procedimiento para chequear y regular la posición del limitador. Recuerde que si se reemplaza la correa, el limitador del par de torsión se deberá revisar y regular.

AVISO No fije el limitador del par de torsión fuera de los límites especificados, puesto que se dañará la máquina y el cable.

1. Quite la cubierta de seguridad de la correa extrayendo los tornillos de fijación ubicados junto al motor. No haga funcionar la limpiadora de desagües sin la cubierta de la correa.
2. Chequee el espacio existente entre los espirales del limitador del par de torsión, aproximadamente en el medio del resorte *(vea la Figura 16)*. La medición puede hacerse con un juego calibradores de tentáculos. El limitador del par de torsión se encuentra bien regulado si el espacio entre espirales mide entre 1,22 mm. (0,048 pulg.) y 1,52 mm (0,060 pulg.), es decir, el grosor aproximado de una moneda estadounidense de diez centavos. Si el espacio medido se halla dentro de esta gama, el limitador del par de torsión está bien regulado y no precisa ajustes.
3. Si el limitador del par de torsión se encuentra fuera de los límites aceptables, debe ser regulado.
4. Afloje el tornillo en el centro de la perilla hexagonal en aproximadamente 3 vueltas.
5. Jale la perilla hexagonal levemente. Si se requiere aumentar el espacio entre los espirales, gire la perilla hacia la derecha hasta el plano siguiente en la perilla hexagonal. Si se necesita disminuir el espacio entre espirales, gírela hacia la izquierda hasta el siguiente borde plano de la perilla hexagonal.
6. Repita los pasos 2 al 5 hasta que el espacio entre los espirales del resorte sea el correcto.
7. Apriete el tornillo de la perilla hexagonal.
8. Vuelva a instalar la cubierta de la correa.

Figura 16 – Ajuste del limitador del par de torsión (se ha quitado la cubierta de la correa)

Reemplazo del cable

Cómo extraer el cable del tambor

1. Jale el exceso de cable fuera del tambor para acceder al soporte del cable.
2. Afloje los tornillos en la parte trasera del tambor: los que retienen las abrazaderas del cable y la placa trasera contra la pared posterior del tambor.
3. Jale el extremo del cable antiguo y deséchelo.

Instalación de un cable de repuesto

1. Para facilitar la instalación del cable, desenrolle el nuevo cable completamente antes de proceder. Saque el nuevo cable de su envoltorio con sumo cuidado. El cable viene tensado y puede golpear al usuario. A unas 4 pulgadas de su extremo posterior, curve el cable en unos 30º para facilitar su entrada al tambor.
2. Introduzca aproximadamente 24 pulgadas de cable en el tambor, a través del tubo-guía.

AVISO El cable debe enrollarse dentro del tambor en el sentido contrario al de las manecillas del reloj *(Figura 17)*.

Figura 17 – Enrolle el cable en el tambor tal como se muestra

3. Alcance con su mano dentro del tambor y mueva el cable de tal manera que quede entre la abrazadera del cable y la placa posterior. El extremo del cable debe asomarse unas 3 pulgadas más allá de la abrazadera.
4. Apriete los tornillos para que el cable quede sujeto contra la placa posterior y la pared trasera del tambor.
5. Enrolle el cable en el tambor.

Accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Los siguientes productos RIDGID son los únicos aptos para funcionar con la Máquina Limpiadora de Desagües K-400. Asimismo, otros accesorios que son aptos para usarse con otras máquinas pueden resultar peligrosos si se montan a la K-400. Para evitar lesiones corporales graves, emplee exclusivamente los accesorios que se listan a continuación.

Cables de alma maciza IW (bobinados integralmente)

		No. en el cat.	Modelo No.	Descripción	Peso lb.	Peso kg.
10 mm (3/8 pulg.)		87577	C-31IW	Cable IW de 15 m (50 pies)	18	8,2
		87582	C-32IW	Cable IW de 23 m (75 pies)	26	11,8
		87587	C-33IW	Cable IW de 30 m (100 pies)	34	15,4
		91037	—	Trozo para reparación del extremo del cable	0.5	0,2
12 mm (1/2 pulg.)		87592	C-44IW	Cable IW de 15 m (50 pies)	27	12,2
		87597	C-45IW	Cable IW de 23 m (75 pies)	39	17,7
		91042	—	Trozo para reparación del extremo del cable de 1/2 pulg.	0.6	0,3

Herramientas: le hacen a cables C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW y C-45IW

	Número en el cat.	Modelo No.	Cuchillas Descripción	de repuesto
	62990	T-201	Barrena recta, 127 mm. (5 pulgs.) de largo	—
	62995	T-202	Barrena de bulbo, 1 1/8 pulg. Ø ext.	—
	63000	T-203	Barrena de bulbo, 7/8 pulg. Ø ext.	—
	63065	T-217	Barrena de cabezal articulado, 102 mm (4 pulgs.) de largo	—
	63005	T-205	Barrena cortagrasa en "C", 1 3/8 pulg.	97835
	63010	T-206	Barrena de embudo, 76 mm. (3 pulg.) de largo	—
	63015	T-207	Cortadora de barra espiral, 1 1/4 pulg.	97840
	63020	T-208	Cortadora de barra espiral, 1 1/2 pulg.	97895
	63025	T-209	Cortadora de barra espiral, 2 pulgs.	97900
	63030	T-210	Cortadora de pala, 25 mm (1 pulg.)	97905
	63035	T-211	Cortadora de pala, 35 mm (1 3/8 pulg.)	97825
	63040	T-212	Cortadora de pala, 44 mm (1 3/4 pulg.)	92850
	63045	T-213	Cortadora de cuatro hojas, 25 mm (1 pulg.)	97795
	63050	T-214	Cortadora de cuatro hojas, 35 mm (1 3/8 pulg.)	97910
	63055	T-215	Cortadora de cuatro hojas, 44 mm (1 3/4 pulg.)	97915
	63060	T-216	Golpeadora de cadena, 51 mm (2 pulgs.)	98000
	49002	T-260	Juego de herramientas (3/8 pulg.- K-400) – Barrena de bulbo, T-202 – Barrena cortagrasa en "C", T-205 – Cortadora de pala, T-211 – Pasador de acoplamiento, A-13	—
	12128	T-240	Juego de herramientas (3/8 pulg.- K-400) – Barrena de bulbo, T-202 – Cortadora de pala, T-211 – Pasador de acoplamiento, A-13	—

Accesorios

	No. en el cat.	Modelo No.	Peso Descripción	Peso lb.	Peso kg.
	41937	—	Guantes RIDGID para la Limpieza de Desagües, de cuero	1/2	0,2
	70032	—	Guantes RIDGID para la Limpieza de Desagües, de PVC		
	59230	A-13	Pasador de acoplamiento para cable de 3/8 pulg.	—	—
	59225	A-12	Pasador de acoplamiento para cable de 1/2 pulg.		
	26773	—	Auto-alimentador AUTOFEED para la K-400	2	0,9
	27048	—	Conjunto del tambor K-400	10	4,5
	92607	—	Adaptador de herramientas, 3/8 y 1/2 pulg.	1/2	0,2
	92682	—	Adaptador para barrena articulada 3/8 y 1/2 pulg.	1/2	0,2
	92687	— articulada	Acoplamiento 1/2 pulg. para barrena	1/2	0,2
	26778	—	Manguera-guía	2	1
	51317	C-9	Trap Leader	5	2,2
	59982	—	Inhibidor de la oxidación del cable, 1/4 galón	2 1/2	1,2
	59987	—	Inhibidor de la oxidación del cable, 1 galón	8 1/2	3,8

Almacenaje de la máquina

⚠ ADVERTENCIA La máquina y los cables deben guardarse bajo techo o bien protegidos de la nieve o lluvia. Almacene la limpiadora de desagües bajo llave, adonde no la puedan alcanzar niños y personas inexpertas. Esta máquina puede causar graves lesiones en manos de personas sin capacitación.

Servicio y reparaciones

⚠ ADVERTENCIA

Esta máquina puede tornarse insegura si se la repara o mantiene incorrectamente.

Las Instrucciones de Mantenimiento describen la mayor parte de los servicios que requiere esta máquina. Cualquier problema que no haya sido abordado en esta sección, debe ser resuelto únicamente por un técnico de reparaciones autorizado por RIDGID.

La máquina debe llevarse a un Servicentro Autorizado RIDGID o ser devuelta a la fábrica.

Para obtener información acerca del Servicentro RIDGID más cercano a su localidad o consultar sobre el servicio o reparación de esta máquina:

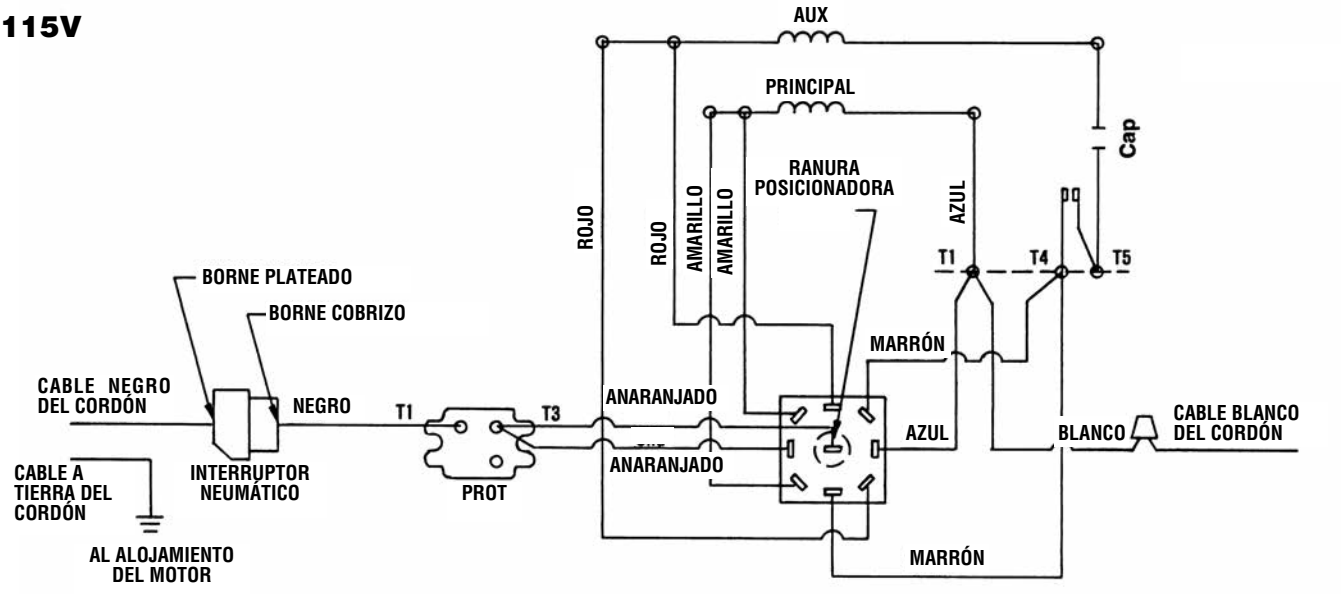
- Contacte al distribuidor de Ridge Tool en su localidad.
- En internet visite el sitio www.RIDGID.com ó www.RIDGID.eu para averiguar dónde se encuentran los centros autorizados de Ridge Tool más cercanos.
- Llame al Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool desde EE.UU. o Canadá al (800) 519-3456 o escriba a rtctechservices@emerson.com

Tabla 1 Detección de averías

PROBLEMA	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN
Cable se enrosca o se corta.	Se está forzando el cable.	¡No fuerce el cable! Deje que la cortadora haga el trabajo.
	Cable en uso es incorrecto para el diámetro del desagüe.	Use cables de 1/2 pulgada en desagües de 3 a 4 pulgadas de diámetro.
	El motor está puesto en reversa.	Use la reversa únicamente cuando el cable esté atascado en el desagüe.
	El cable ha sido expuesto a ácidos.	Limpie y aceite los cables rutinariamente.
	El cable se ha desgastado.	Si el cable está desgastado, reemplácelo.
	El cable no está debidamente sujeto.	Sujete el cable debidamente, vea las instrucciones.
	El limitador del par de torsión no está ajustado debidamente.	Ajuste el limitador del par de torsión.
El tambor se detiene aun cuando el interruptor de pie se encuentra oprimido. Reanuda su marcha cuando el interruptor de pie se vuelve a oprimir.	Hay un agujero en el interruptor de pie o su manguera.	Recambie el componente dañado.
	Hay un agujero en el interruptor de diafragma.	Si no se encuentra una falla en el interruptor de pie o en la manguera, cambie el interruptor de diafragma.
El tambor gira en un sentido pero no en el otro.	Interruptor de reversa defectuoso.	Cambie el interruptor.
El Interruptor del Circuito de Pérdida a Tierra (GFCI) "salta" cuando se enchufa la máquina o cuando se oprime el interruptor de pie.	Cordón de suministro dañado.	Cambie el cordón de suministro.
	Cortocircuito en el motor.	Lleve el motor a un servicentro autorizado.
	Interruptor del Circuito de Pérdida a Tierra (GFCI) defectuoso.	Reemplace el cordón que lleva incorporado el GFCI.
	Humedad presente en el motor, caja de circuitos o enchufe.	Lleve la limpiadora de desagües a un Servicentro Autorizado.
El motor gira pero no el tambor.	El limitador del par de torsión patina porque no está bien regulado.	Ajuste el limitador del par de torsión.
	El limitador del par de torsión resbala porque se está forzando el cable.	No fuerce el cable.
	No hay correa en el tambor o polea.	Re-instale la correa.
El auto-alimentador no está funcionando	Auto-alimentador repleto de desechos.	Limpie el auto-alimentador.
	Auto-alimentador requiere lubricación.	Lubríquelo.
Durante la limpieza del desagüe la máquina se bambolea o se mueve.	Cable mal distribuido en el tambor.	Saque todo el cable fuera del tambor. Enróllelo de nuevo, bien distribuido.
	Paragolpes no están posados en el suelo.	Baje el mango por completo.
	Piso o suelo desnivelado.	Sitúe la máquina en una superficie nivelada.

Diagrama de cableado

115V



K-400
Rohrreinigungsmaschine

⚠ WARNUNG!

Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor dem Gebrauch des Geräts sorgfältig durch. Die Unkenntnis und Nichtbeachtung des Inhalts dieser Bedienungsanleitung kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Rohrreinigungsmaschine K-400	
Notieren Sie unten die Seriennummer und bewahren Sie diese auf. Sie finden die Produkt-Seriennummer auf dem Typenschild.	
Serien-Nr.	

Inhaltsverzeichnis

Formular zum Festhalten der Maschinenseriennummer 63
Sicherheitssymbole 65
Allgemeine Sicherheitsregeln 65
Arbeitsbereich 65
Elektrische Sicherheit 65
Sicherheit von Personen 66
Benutzung und Pflege 66
Service 66
Spezielle Sicherheitshinweise 67
Rohrreiniger Sicherheit 67
Beschreibung, technische Daten und Standardausstattung 68
Beschreibung 68
Technische Daten 68
Standardausstattung 68
Montage der Maschine 68
Einbau der Räder 69
Montage des AUTOFEED® (Optionales Zubehör) 69
Anbringen des Führungsschlauchs an den AUTOFEED® Vorschub (Optionales Zubehör) 70
Inspektion der Maschine 70
Vorbereiten von Maschine und Arbeitsbereich 72
Bedienungsanleitung 74
Benutzung der Maschine mit manueller Zuführung 75
Benutzung von Maschinen mit AUTOFEED 77
Benutzung einer Maschine mit einer AUTOFEED und einem vorderen Führungsschlauch 79
Wartungsanweisungen 79
Spiralen 79
AUTOFEED 79
Reinigung 79
Schmierung 79
Aus-/Einbau 80
Einstellen des Drehkraftbegrenzers 80
Einbau einer Ersatzspirale 80
Entfernen der Spirale aus der Trommel 80
Einbau einer Ersatzspirale 80
Zubehör 81
Lagerung des Geräts 82
Wartung und Reparatur 82
Fehlerbehebung 83
Schaltdiagramm 84
Gewährleistung ..... Rückseite

* Übersetzung der Originalbetriebsanleitung

Sicherheitssymbole

Wichtige Sicherheitshinweise werden in dieser Bedienungsanleitung und auf dem Produkt mit bestimmten Sicherheitssymbolen und Warnungen gekennzeichnet. Dieser Abschnitt enthält Erläuterungen zu diesen Warnhinweisen und Symbolen.

Dies ist das allgemeine Gefahren-Symbol. Es weist auf mögliche Verletzungsgefahren hin. Beachten Sie alle Hinweise mit diesem Symbol, um Verletzungs- oder Lebensgefahr zu vermeiden.

⚠ GEFAHR GEFAHR weist auf eine gefährliche Situation hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu Lebensgefahr oder schweren Verletzungen führt.

⚠ WARNUNG WARNUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu Lebensgefahr oder schweren Verletzungen führen kann.

⚠ ACHTUNG ACHTUNG weist auf eine gefährliche Situation hin, die ohne entsprechende Sicherheitsvorkehrungen zu kleineren bis mittelschweren Verletzungen führen kann.

HINWEIS HINWEIS kennzeichnet Informationen, die sich auf den Schutz des Eigentums beziehen.

Dieses Symbol bedeutet, dass die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen ist, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird. Die Bedienungsanleitung enthält wichtige Informationen für den sicheren, ordnungsgemäßen Gebrauch des Geräts.

Dieses Symbol bedeutet, dass bei der Arbeit mit diesem Gerät immer eine Schutzbrille mit Seitenschutz oder ein Augenschutz zu verwenden ist, um Augenverletzungen zu vermeiden.

Dieses Symbol weist auf die Gefahr hin, dass Hände, Finger oder andere Körperteile sich in der Abflussreinigungsspirale verfangen oder von ihr eingeklemmt werden können.

Dieses Symbol weist auf die Gefahr von Stromschlägen hin.

Dieses Symbol weist auf die Gefahr des Verfangens in Riemen und Rollen hin.

Allgemeine Sicherheitsregeln*

⚠ WARNUNG

Bitte lesen Sie diese Anweisungen sorgfältig durch. Die Nichtbeachtung der nachfolgenden Anweisungen kann zu Stromschlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF!

Arbeitsbereich

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber, und sorgen Sie für eine gute Beleuchtung.** Unaufgeräumte und unzureichend beleuchtete Arbeitsbereiche erhöhen das Unfallrisiko.
- **Betreiben Sie Elektrowerkzeuge nicht in Umgebungen mit erhöhter Explosionsgefahr, in denen sich leicht entflammbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen im Betrieb Funken, durch die sich Staub oder Brandgase leicht entzünden können.
- **Sorgen Sie beim Betrieb eines Elektrowerkzeugs dafür, dass sich keine Kinder oder sonstige Unbeteiligte in dessen Nähe befinden.** Bei Ablenkungen kann die Kontrolle über das Gerät verloren gehen.

Elektrische Sicherheit

- **Geerdete Werkzeuge müssen an eine korrekt installierte und vorschriftsmäßig geerdete Steckdose angeschlossen werden. Die Erdungsstift darf nicht entfernt und der Stecker auf keinen Fall modifiziert werden. Keine Adapterstecker verwenden. Wenden Sie sich an einen qualifizierten Elektriker, wenn Sie Zweifel haben, ob die Steckdose ordnungsgemäß geerdet ist.** Wenn eine elektrische Fehlfunktion oder ein Ausfall des Werkzeugs vorliegt, sorgt die Erdung für einen Weg mit geringem Widerstand, um Strom vom Benutzer weg zu leiten.
- **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht eine erhöhte Stromschlaggefahr, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen und Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht die Stromschlaggefahr.
- **Das Netzkabel darf nicht für anderweitige Zwecke missbraucht werden. Das Kabel nicht zum Tragen des Werkzeugs benutzen und den Stecker nicht mit dem Kabel aus der Steckdose ziehen. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten und beweglichen Geräteteilen fern. Schadhafte Kabel sofort ersetzen.** Beschädigte Kabel erhöhen die Stromschlaggefahr.

* Der im Abschnitt "Allgemeine Sicherheits- und Warnhinweise" dieses Handbuchs verwendete Text wurde wörtlich aus der geltenden Norm UL/CSA 745 1. Ausgabe übernommen. Dieser Abschnitt enthält allgemeine Sicherheitshinweise für viele verschiedene Elektrowerkzeugtypen. Nicht jede Sicherheitsvorkehrung gilt für jedes Werkzeug, einige gelten für dieses Werkzeug nicht.

- **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die für die Verwendung im Freien geeignet und mit "W-A" oder "W" gekennzeichnet sind.** Diese Kabel sind für den Einsatz im Freien zugelassen und mindern die Gefahr elektrischer Schläge.

Sicherheit von Personen

- **Seien Sie beim Betrieb eines Elektrowerkzeugs immer aufmerksam und verantwortungsbewusst. Verwenden Sie ein Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten.** Durch einen kurzen Moment der Unaufmerksamkeit können Sie sich selbst oder anderen erhebliche Verletzungen zufügen.
- **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weiten Kleidungsstücke oder Schmuck. Fassen Sie langes Haar zusammen. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern.** Weite Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von bewegten Teilen erfasst werden.
- **Vermeiden Sie unbeabsichtigtes Starten. Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen, dass der Schalter auf OFF steht.** Wenn Sie beim Tragen des Gerätes den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- **Entfernen Sie Einstellschlüssel oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- **Lehnen Sie sich nicht zu weit in eine Richtung. Sorgen Sie stets für ein sicheres Gleichgewicht und einen festen Stand.** Durch sicheren Stand und gutes Gleichgewicht können Sie das Gerät in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- **Sicherheitsausrüstung verwenden. Immer einen Augenschutz tragen.** Das Tragen einer Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, verringert das Risiko von Verletzungen und ist daher unbedingt erforderlich.

Benutzung und Pflege

- **Sichern und halten Sie das Werkstück mit Klemmen oder anderen geeigneten Mitteln auf einer stabilen Plattform.** Das Werkstück mit der Hand oder am Körper festzuhalten, ist instabil und kann Verlust der Kontrolle führen.
- **Wenden Sie bei Verwendung des Werkzeugs keine Gewalt an. Verwenden Sie immer ein für den Einsatzbereich geeignetes Gerät.** Dadurch können Sie Ihre Arbeit effektiver und sicherer ausführen.
- **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn es nicht über einen Schalter an- und ausgeschaltet werden kann.** Ein Werkzeug, das sich nicht über einen Schalter ein- und ausschalten lässt, stellt eine Gefahrenquelle dar und muss repariert werden.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor sie Einstellungen vornehmen, Zubehör wechseln oder Elektrowerkzeuge lagern.** Durch solche Vorsichtsmaßnahmen wird der unbeabsichtigte Start des Elektrowerkzeugs verhindert.
- **Bewahren Sie ungenutzte Geräte außerhalb der Reichweite von Kindern und unerfahrenen Personen auf.** Werkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- **Pflegen Sie Werkzeuge sorgfältig. Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Werkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen seltener und sind leichter zu führen.
- **Stellen Sie sicher, dass sich alle beweglichen und festen Teile in der richtigen Position befinden, keine Teile gebrochen sind oder sonstige Fehler vorliegen, um den reibungslosen Betrieb des Werkzeugs sicherzustellen. Wenn das Werkzeug schadhaft ist, lassen Sie es vor der Benutzung warten.** Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Werkzeuge verursacht.
- **Verwenden Sie für das Gerät nur die vom Hersteller empfohlenen Zubehörteile.** Zubehör, das für ein Gerät geeignet sein kann, kann bei Benutzung mit einem anderen zu Gefahr werden.

Service

- **Die Gerätewartung darf nur von qualifiziertem Reparaturpersonal durchgeführt werden.** Wenn Service- oder Wartungsarbeiten von unqualifiziertem Personal durchgeführt werden, kann es zu Verletzungen kommen.
- **Bei der Wartung nur identische Ersatzteile verwenden. Beachten Sie die Anweisungen im Kapitel „Wartung" dieser Bedienungsanleitung.** Die Verwendung nicht genehmigter Teile oder die Nichtbefolgung der Wartungsanweisung kann die Gefahr von elektrischen Schlägen oder Verletzungen erhöhen.

Spezielle Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

Dieser Abschnitt enthält wichtige Sicherheitshinweise, die speziell für dieses Werkzeug gelten.

Lesen Sie vor der Nutzung der Rohrreiniungsmaschine K-400 diese Sicherheitshinweise sorgfältig durch, um die Gefahr eines Stromschlags oder ernsthafter Verletzungen zu vermeiden.

BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AUF!

An der Rohrreinigungsmaschine K-400 befindet sich ein Halter für die Aufbewahrung dieser Bedienungsanleitung.

Die EG-Konformitätserklärung (890-011-320.10) kann diesem Handbuch auf Wunsch als separates Heft beigelegt werden.

Falls Sie Fragen zu diesem RIDGID® Produkt haben:

– Wenden Sie sich an Ihren örtlichen RIDGID Händler.

  Unter www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu finden Sie Ihre örtliche Ridge Tool Kontaktstelle.

– Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst ihrer Ridge Tool Niederlassung oder unter rtctechservices@emerson.com oder in den USA und Kanada telefonisch unter (800) 519-3456.

Rohrreiniger Sicherheit

- **Ausschließlich RIDGID Rohrreinigungshandschuhe tragen. Fassen Sie die rotierende Rohrreinigungsspirale keinesfalls mit etwas anderem an, einschließlich anderer Handschuhe oder eines Tuchs.** Diese können sich um die Spirale wickeln und Verletzungen an den Händen verursachen. Tragen Sie nur Latex- oder Gummihandschuhe *unter* RIDGID Rohrreinigungshandschuhen Benutzen Sie keine beschädigten Rohrreinigungshandschuhe.
- **Betreiben Sie die Maschine auf keinen Fall, wenn der Riemenschutz entfernt wurde.** Finger können zwischen Riemen and Rolle gelangen.
- **Der Schneidkopf darf nicht aufhören, sich zu drehen, während die Maschine läuft.** Dadurch kann die Spirale überlastet werden, sich verdrehen, knicken oder brechen. Verdrehte, geknickte oder brechende Spiralen können schlagen oder Quetschverletzungen verursachen.
- **Wenn die Maschine läuft, eine Hand zur Kontrolle an der Spirale lassen.** So lässt sich die Spirale besser kontrollieren, Verdrehen, Knicken oder Bruch der Spirale werden vermieden. Verdrehte, geknickte oder brechende Spiralen können schlagen oder Quetschverletzungen verursachen.
- **Positionieren Sie die Maschine im Abstand von maximal 2 ft zur Abflussöffnung oder stützen Sie die freiliegende Spirale ab, wenn der Abstand größer als 2ft ist.** Größere Abstände können Probleme verursachen, wodurch die Spirale sich verdrehen, knicken oder brechen kann. Verdrehte, geknickte oder brechende Spiralen können schlagen oder Quetschverletzungen verursachen.
- **Eine Person muss Spirale und Fußschalter bedienen.** Wenn das Werkzeug sich nicht mehr dreht, muss der Bediener in der Lage sein, den Motor der Maschine abzustellen, um Verdrehen, Knicken oder Bruch der Spirale zu verhindern. Verdrehte, geknickte oder brechende Spiralen können schlagen oder Quetschverletzungen verursachen.
- **Die Maschine nicht in REV (RÜCKWÄRTSLAUF) betreiben, außer entsprechend den Beschreibungen in diesem Handbuch.** Rückwärtsbetrieb kann zu Beschädigung der Spirale führen und wird nur verwendet, um das Werkzeug aus einem Hindernis zurückzuziehen.
- **Halten Sie die Hände von der rotierenden Trommel und vom Führungsschlauch fern. Greifen Sie nicht in die Trommel, wenn die Maschine nicht vom Netz getrennt ist.** Die Hand kann in bewegende Teile geraten.
- **Tragen Sie keine weiten Kleidungsstücke oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung von bewegenden Teilen fern.** Weite Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von bewegten Teilen erfasst werden.
- **Tragen Sie immergeeignete persönliche Schutzausrüstung, wenn Sie mit dem Gerät in Abflussrohren arbeiten.** Abflussrohre können Chemikalien, Bakterien und andere Stoffe enthalten, die giftig, ansteckend, ätzend oder in anderer Weise schädlich sind. **Zur persönlichen Schutzausrüstung gehört immer eine Schutzbrille und RIDGID Rohrreinigungshandschuhe,** bei Bedarf auch Latex- oder Gummihandschuhe, ein Gesichtsschutz, Spezialbrille, Schutzkleidung, Atemschutz und Sicherheitsschuhe.
- **Achten Sie stets auf Sauberkeit.** Waschen Sie Hände und andere Körperteile, die mit Abwässern in Berührung kommen, nach dem Gebrauch oder der Arbeit mit dem Rohrreinigungsgerät gründlich mit heißer Seifenlauge. Während des Gebrauchs und der Arbeit mit der Maschine sind Essen und Rauchen untersagt. Dadurch wird die Verunreinigung mit giftigen oder ansteckenden Stoffen vermieden.
- **Arbeiten Sie nicht mit dem Gerät, wenn der Bediener oder das Gerät im Wasser steht.** Bei der Arbeit mit dem Gerät im Wasser erhöht sich die Stromschlaggefahr.
- **Verwenden Sie die Rohrreinigungsmaschine nur zum Reinigen von Abflüssen der empfohlenen Größen entsprechend diesen Anweisungen.** Bei anderen Arten der Verwendung oder bei Veränderung dieses Rohrreinigers für andere Zwecke kann sich das Verletzungsrisiko erhöhen.

Beschreibung, technische Daten und Standardausstattung

Beschreibung

Die RIDGID® K-400 Rohrreinigungsmaschine reinigt Abflüsse von 1½" bis 4" Durchmesser mit der korrekten Spirale. Die korrosionsbeständige Spiralentrommel fasst 100 ft spirale mit ⅜" Durchmesser oder 75 ft ½" Spirale. Die K-400 eignet sich nicht zum Entfernen von Blockaden in Form von Wurzeln.

Die Trommel wird mittels eines Riemens von einem ⅓ HP Elektromotor mit geerdetem elektrischem System betrieben. Ein Fehlerstromschutzschalter ist in das Netzkabel integriert. Mit dem Schalter FOR/OFF/REV werden Trommel- und Spiralenrotation gesteuert, mit einem pneumatischen Fußschalter wird der Motor ein- und ausgeschaltet.

Die Spirale wird manuell in den Abfluss geschoben und herausgezogen Das Spiralenkontrollsystem besteht aus einem Drehkraftbegrenzer, der die Trommelrotation beendet, wenn das Werkzeug sich nicht mehr dreht und die Drehkraft den eingestellten Wert überschreitet. So werden Schäden durch Umklappen der Spirale in der Trommel vermieden. Der Drehkraftbegrenzer ist für den Einsatz mit RIDGID ⅜" und ½" "integral wound" (IW) Spiralen konzipiert, andere Spiralen werden möglicherweise nicht geschützt.

Die "Solid-Core" Integral Wound Spirale ist robust und knickbeständig. Die Spirale ist mit einer Schnellwechselkupplung zum Anbringen von Werkzeugen versehen.

Das optionale Zubehör umfasst die AUTOFEED® und einen vorderen Führungsschlauch. Mit der AUTOFEED lässt sich die Spirale mit einer Geschwindigkeit von 18 ft pro Minute vorwärts schieben oder zurückziehen. Der vordere Führungsschlauch wird mit der AUTOFEED benutzt, um Armaturen zu schützen und Flüssigkeit und Schmutz, die beim Herausziehen der Spirale aus dem Abfluss fortgeschleudert werden, aufzufangen.

Technische Daten

Leitungskapazität.....Siehe folgende Tabelle.

Spiralengröße	Empfohlene Leitungsgröße & Reichweite	
	Leitungsgröße	Reichweite
⅜" Spirale	1½" – 3"	100
½" Spirale	3" – 4"	75'

Trommelkapazität..... 100' ⅜" Durchmesser Spirale
75' ½" Durchmesser Spirale

Trommeldrehzahl..... 170 RPM (ohne Laste)

Motor:

Typ..... 115V/60 Hz, Reversibel, Geteilte Phase

Stromaufnahme.....⅓ HP bei 1725 r/min

Stromstärke (A).....6,7

Gewicht (Nur Maschine).....45 lbs.

Länge.....21"
24" mit AUTOFEED®

Höhe.....23"

Breite..... 17"

Die Rohrreinigungsmaschine K-400 AUTOFEED ist durch diverse US- und internationale Patente geschützt, darunter 6,360,397.

Standardausstattung

Alle K-400 Rohrreinigungsmaschinen werden mit einem Paar RIDGID Rohrreinigungshandschuhe und einer DVD mit der Beschreibung der Nutzung (EN) der K-400 geliefert.

HINWEIS Diese Maschine dient zum Reinigen von Abschlüssen. Bei sachgemäßer Benutzung beschädigt sie Abflussrohre, die sich in einem einwandfreien Zustand befinden und sachgemäß geplant, installiert und gewartet wurden, nicht. Wenn sich das Abflussrohr in einem schlechten Zustand befindet oder nicht sachgemäß geplant, installiert und gewartet wurde, ist der Abflussreinigungsprozess eventuell nicht effektiv oder kann Schäden am Abfluss verursachen. Am besten lässt sich der Zustand eines Abflussrohrs vor der Reinigung mittels visueller Inspektion mit einer Kamera überprüfen. Unsachgemäße Benutzung dieser Rohrreinigungsmaschine kann Maschine und Abflussrohr beschädigen. Diese Maschine beseitigt unter Umständen nicht alle Blockaden.

Montage der Maschine

⚠ WARNUNG

Die folgenden Anweisungen sind bei der Benutzung zu beachten, um Verletzungen während des Gebrauchs zu vermeiden.

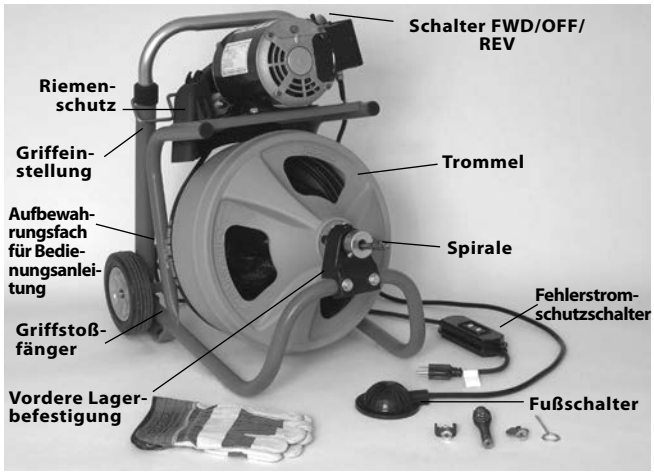


Abbildung 1 – K-400 Trommelmaschine mit ⅜" Spiralen und Werkzeugen

Einbau der Räder

1. Setzen Sie den Halteclip in die Nut an einem Ende der Achse ein.
2. Schieben Sie ein Rad auf die Achse, sodass der Vorsprung vom Clip weg weist.
3. Schieben Sie die Achse ganz in das Achsrohr.
4. Schieben Sie das zweite Rad mit dem Vorsprung zuerst auf die Achse.
5. Setzen Sie den Halteclip in die Nut ein.

Abbildung 2 – Montage des Rades

Montage des AUTOFEED® (Optionales Zubehör)

1. Schrauben Sie den Handgriff in die AUTOFEED.
2. Die Befestigungshalterung auf der Rückseite der AUTOFEED anbringen. Die Halterungswelle muss in die mittlere Öffnung der AUTOFEED eingeführt werden, wobei die beiden (2) Öffnungen in der Halterung an den Befestigungsstiften ausgerichtet werden müssen *(Abbildung 3)*.

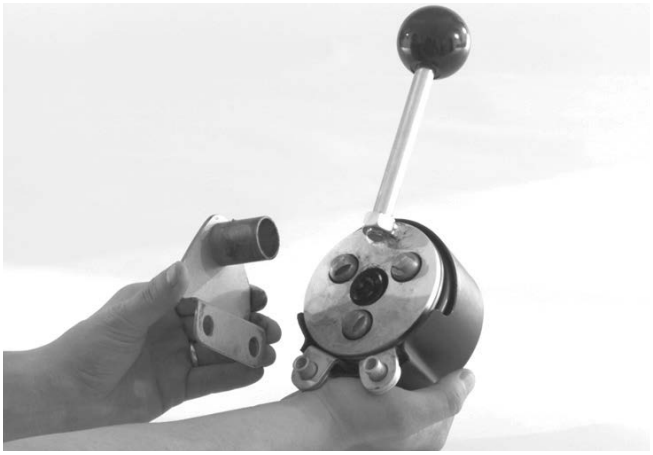


Abbildung 3 – Einsetzen der Befestigungshalterung in die AUTOFEED

3. Entfernen Sie die beiden Schrauben und Muttern, die die vordere Lagerbefestigung am Rahmen halten. Halten Sie Lagerbefestigung und Trommel an Ort und Stelle.
4. Bringen Sie den Abstandhalterblock und die AUTOFEED mit den beiden (2) mitgelieferten 5⁄16" x 3" Sechskantschrauben und Sicherungsscheiben am vorderen Rahmen der K-400 an. Führen Sie die Schrauben von hinten in die Löcher im Rahmen ein *(Abbildung 4)*. Schieben Sie den Abstandhalterblock auf die Schrauben, bringen Sie dann die AUTOFEED an. Verwenden Sie unbedingt die Sicherungsscheiben und ziehen Sie die Schrauben an, bis die AUTOFEED fest sitzt. NICHT ZU FEST ANZIEHEN.

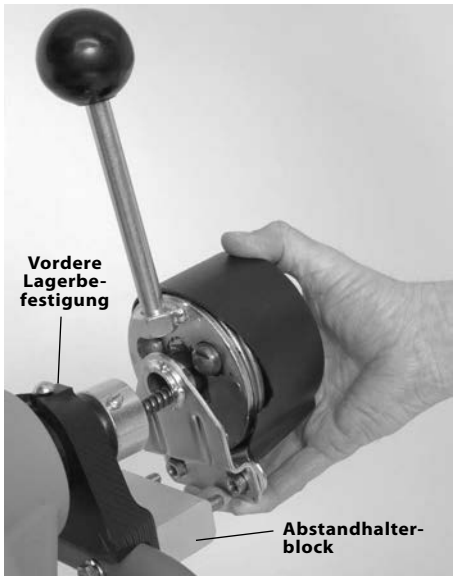


Abbildung 4 – Befestigen der AUTOFEED am Rahmen

Anbringen des Führungsschlauchs an den AUTOFEED® Vorschub (Optionales Zubehör)

1. Entfernen Sie die drei (3) Deckelschrauben aus der Vorderseite der AUTOFEED. Halten Sie die AUTOFEED an Ort und Stelle.
2. Bringen Sie den Führungsschlauchadapter mit denselben Schrauben vorne an der AUTOFEED an. NICHT ZU FEST ANZIEHEN.
3. Führen Sie die Spitze der Spirale in das Kupplungsende des Führungsschlauchs ein und schieben Sie sie durch den Schlauch, bis die Spiralenspitze am anderen Ende des Schlauchs austritt.
4. Schrauben Sie die Führungsschlauchkupplung auf den Adapter. Positionieren Sie den Schlauch so, dass die natürliche Krümmung des Schlauchs dem Weg in den Abfluss folgt. Ziehen Sie die Kontermutter an, damit der Schlauch nicht rotiert. *Siehe Abbildung 5*.

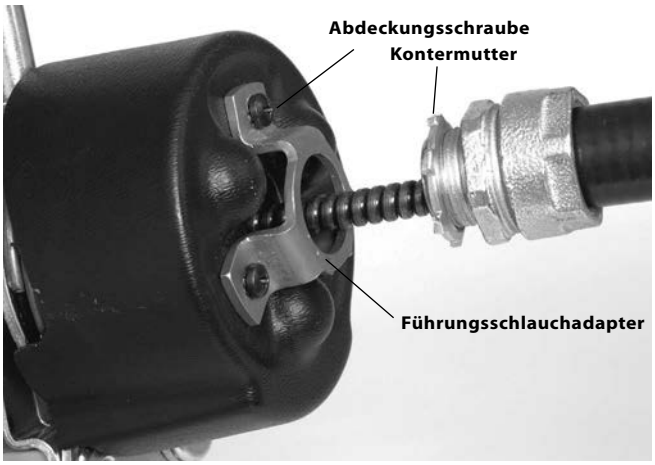
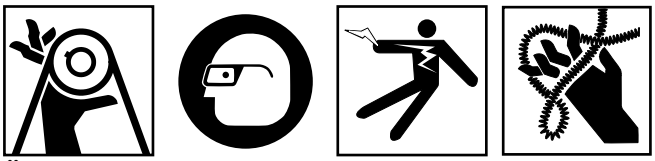


Abbildung 5 – Befestigung des Führungsschlauchs an AUTOFEED

Inspektion der Maschine

⚠ WARNUNG



Überprüfen Sie vor jeder Benutzung Ihre Rohrreinigungsmaschine und beheben Sie etwaige Probleme, um die Gefahr schwerer Verletzungen durch elektrische Schläge, verdrehte oder gebrochene Spiralen, Verletzungen durch Chemikalien, Infektionen und andere Ursachen zu verringern und eine Beschädigung der Rohrreinigungsmaschine zu vermeiden.

Tragen Sie grundsätzlich eine Schutzbrille, RIDGID Rohrreinigungshandschuhe und sonstige geeignete Schutzausrüstung, wenn Sie Ihre Rohrreinigungsmaschine inspizieren. Tragen Sie für zusätzlichen Schutz vor Chemikalien und Bakterien am Gerät Latex-, Gummi- oder andere Flüssigkeitsbarrierenhandschuhe unter den RIDGID Rohrreinigungshandschuhen.

1. Überprüfen Sie die RIDGID Rohrreinigungshandschuhe. Vergewissern Sie sich, dass sie in einwandfreiem Zustand sind und keine Löcher, Risse oder lose Teile aufweisen, die sich in der rotierenden Spirale verfangen könnten. Tragen Sie auf keinen Fall ungeeignete oder beschädigte Handschuhe. Die Handschuhe schützen Ihre Hände vor der rotierenden Spirale. Wenn es sich bei den Handschuhen nicht um RIDGID Rohrreinigungshandschuhe handelt oder wenn sie beschädigt oder verschlissen sind, benutzen Sie die Maschine erst, wenn RIDGID Rohrreinigungshandschuhe verfügbar sind. *Siehe Abbildung 6*.
2. Vergewissern Sie sich, dass die Rohrreinigungsmaschine vom Netz getrennt ist und überprüfen Sie Netzkabel, Fehlerstromschutzschalter und Stecker auf Beschädigungen. Wenn der Stecker verändert wurde, die Schutzkontakte fehlen oder wenn das Kabel schadhaft ist, benutzen Sie, um elektrische Schläge zu vermeiden, die Maschine erst, wenn das Kabel von einem qualifizierten Elektriker ersetzt wurde.
3. Beseitigen Sie sämtliches Öl, Fett und Schmutz von Handgriffen und Bedienelementen. So wird vermieden, dass Maschine oder Bedienelemente Ihnen aus den Händen gleiten.

Abbildung 6 – RIDGID Rohrreinigungshandschuhe – Leder, PVC

4. Vergewissern Sie sich, dass der Fußschalter an die Rohrreinigungsmaschine angeschlossen ist. Betreiben Sie die Maschine nicht ohne den Fußschalter.
5. Vergewissern Sie sich, dass die Maschine korrekt montiert ist. Überprüfen Sie die Rohrreinigungsmaschine auf beschädigte, abgenutzte, fehlende, falsch angebrachte oder klemmende Teile oder auf jegliche andere Bedingungen, die einen sicheren und normalen Betrieb des Geräts beeinträchtigen könnten. Vergewissern Sie sich, dass Handgriffe sich problemlos bewegen lassen und einrasten und dass die Stoßfänger unten am Griff vorhanden und richtig befestigt sind. Drehen Sie die Trommel und vergewissern Sie sich, dass sie ungehindert rotiert. Wenn Probleme festgestellt werden, benutzen Sie die Maschine erst, wenn die Probleme behoben sind.

6. Kontrollieren Sie, ob das Schild mit den Warnhinweisen vorhanden, sicher befestigt und gut lesbar ist. Betreiben Sie die Rohrreinigungsmaschine nicht ohne Warnschild. *Siehe Abbildung 7*.

Abbildung 7 – Warnschild – Motor

7. Überprüfen Sie, ob der Riemenschutz sicher an der Maschine befestigt ist. Nicht ohne Schutzvorrichtung betreiben. *Siehe Abbildung 1*.
8. Entfernen Sie alle Fremdkörper von Spirale und Werkzeugen. Überprüfen Sie die Spiralen auf Verschleiß und Schäden. Überprüfen Sie sie auf
   - Verschleiß – Verschleiß ist an Abflachungen außen an der Spirale zu erkennen. Spiralen bestehen aus Runddraht und die Außenseite der Spirale sollte abgerundet sein, wie das Drahtprofil. Wenn Sie offensichtliche Abflachungen außen an der Spirale erkennen, ist sie verschlissen und sollte ersetzt werden.
   - Knicke in der Spirale – Wenn die Spirale nicht völlig gerade ist und leichte Wellen aufweist, ist dies akzeptabel. Geknickte Spiralen weisen eine genau definierte Krümmung auf und an den Wicklungen der Spirale können Spalten aufweisen. Leichte Knicke (bis 15°) können begradigt werden, jeder Knick schwächt jedoch die Spirale und kann ihren Ausfall während der Benutzung verursachen. Spiralen mit vielen oder übermäßig starken Knicken sollten ersetzt werden.
   - Spalten zwischen Spiralenwicklungen – sie lassen erkennen, dass die Spirale verformt ist. Dies kann durch Knicken, Überdehnen (mechanisches Ziehen der Spirale) oder Rückwärtsdrehen der Spirale (REV) verursacht werden. Spiralen mit Spalten zwischen den Wicklungen sollten ersetzt werden.
   - Übermäßige Korrosion – kann entstehen, wenn man die Spirale in nassem Zustand einlagert oder die sie in korrodierenden Chemikalien benutzt, die in chemischen Rohrreinigern verwendet werden. Korrosion schwächt die Spirale und kann sie brüchig machen. Übermäßig korrodierte Spiralen sollten ersetzt werden.

   Alle diese Formen von Verschleiß und Beschädigung schwächen die Spirale, sodass Verdrehen, Knicken oder Bruch der Spirale bei der Benutzung schneller auftreten. Vergewissern Sie sich, dass die Spirale vollständig eingezogen ist und dass maximal 2" Spirale aus der Maschine ragen. So wird ein Schlagen der Spirale beim Starten der Maschine verhindert.
9. Überprüfen Sie die Werkzeuge auf Verschleiß und Beschädigung. Bei Bedarf ersetzen, bevor die Rohrreinigungsmaschine benutzt wird. Stumpfe oder schadhafte Schneidwerkzeuge können zum Verklemmen, Spiralenbruch und zur Verlangsamung des Abflussreinigungsprozesses führen.
10. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter FOR/OFF/REV auf OFF steht.
11. Schließen Sie mit trockenen Händen das Netzkabel an eine korrekt geerdete Steckdose an. Überprüfen Sie die Funktion des Fehlerstromschutzschalters im Netzkabel. Wenn der Testknopf gedrückt wird, sollte die Anzeigeleuchte erlöschen. Durch Drücken des Rückstellknopfs reaktivieren. Wenn die Anzeige erlischt, funktioniert der Fehlerstromschutzschalter korrekt. Wenn der Fehlerstromschutzschalter nicht einwandfrei funktioniert, den Stecker aus der Steckdose ziehen und die Rohrreinigungsmaschine erst benutzen, wenn der Fehlerstromschutzschalter repariert ist.
12. Stellen Sie den Schalter FOR/OFF/REV auf FOR. Betätigen Sie den Fußschalter und achten Sie auf die Rotationsrichtung der Trommel. Lässt sich die Maschine mit dem Fußschalter nicht bedienen, benutzen Sie die Maschine erst, wenn der Fußschalter repariert ist. Die Trommel sollte sich, von der Trommelvorderseite aus gesehen, gegen den Uhrzeigersinn drehen und der auf dem Warnschild angegebenen Trommelrichtung und den in die Trommel geprägten Pfeilen entsprechen *(Abbildung 8)*. Lassen Sie den Fußschalter los und warten Sie, bis die Trommel vollständig zum Stillstand gekommen ist. Stellen Sie den Schalter FOR/OFF/REV auf REV und wiederholen Sie den oben beschriebenen Test, um sich zu vergewissern, dass die Rohrreinigungsmaschine im Rückwärtsbetrieb einwandfrei funktioniert. Ist die Rotation nicht korrekt, benutzen Sie die Maschine erst, wenn sie repariert ist.

Abbildung 8 – Pfeile für Trommelrotationsrichtung

13. Stellen Sie nach abgeschlossener Inspektion den Schalter FOR/OFF/REV auf OFF und trennen Sie mit trockenen Händen die Maschine vom Netz.

Vorbereiten von Maschine und Arbeitsbereich

⚠ WARNUNG

Bereiten Sie die Rohrreinigungsmaschine und den Arbeitsbereich nach diesem Verfahren vor, um die Verletzungsgefahr durch elektrische Schläge, Feuer, Umkippen der Maschine, verdrehte oder gebrochene Spiralen, Verätzungen durch Chemikalien, Infektionen und andere Ursachen zu mindern und Schäden an der Rohrreinigungsmaschine zu vermeiden.

Tragen Sie grundsätzlich eine Schutzbrille, RIDGID Rohrreinigungshandschuhe und sonstige geeignete Schutzausrüstung, wenn Sie Ihre Rohrreinigungsmaschine vorbereiten. Tragen Sie für zusätzlichen Schutz vor Chemikalien und Bakterien am Gerät und im Arbeitsbereich Latex-, Gummi- oder andere Flüssigkeitsbarrierenhandschuhe unter den RIDGID Rohrreinigungshandschuhen. Rutschfeste Schuhe mit Gummisohlen können das Ausrutschen und Stromschlag, insbesondere auf nassen Flächen, vermeiden.

1. Überprüfen Sie den Arbeitsbereich auf:
   - Ausreichende Beleuchtung.
   - Entflammbare Flüssigkeiten, Dämpfe oder Stäube, die sich entzünden können. Sind solche Gefahrenquellen vorhanden, arbeiten Sie in diesen Bereichen erst, wenn diese erkannt und beseitigt wurden. Die Rohrreinigungsmaschine ist nicht explosionsgeschützt und kann Funkenbildung verursachen.
   - Freien, ebenen, stabilen und trockenen Arbeitsplatz für das Gerät und den Bediener. Benutzen Sie die Maschine nicht, wenn Sie im Wasser stehen. Entfernen Sie ggf. das Wasser aus dem Arbeitsbereich.
   - Korrekt geerdete Steckdose. Eine Steckdose mit drei Stiften oder Fehlerstromschutzschalter ist unter Umständen nicht korrekt geerdet. Lassen Sie im Zweifelsfall die Steckdose von einem autorisierten Elektriker überprüfen.
   - Einen freien Weg zum Netzanschluss, sodass eine mögliche Beschädigung des Netzkabels ausgeschlossen ist.
   - Einen freien Weg für den Transport des Rohrreinigers in den Arbeitsbereich.
2. Überprüfen Sie den zu reinigenden Abfluss. Bestimmen Sie nach Möglichkeit den/die Zugangspunkt(e) zum Abfluss, Größe und Länge des Abflusses, Abstand zu Senkgruben oder Hauptleitungen, die Art der Blockade, Vorhandensein von Abflussreinigungschemikalien oder anderen Chemikalien usw. Wenn Chemikalien im Abfluss vorhanden sind, müssen die spezifischen Sicherheitsmaßnahmen für die Arbeit bei Vorhandensein dieser Chemikalien bekannt sein. Fragen Sie beim Hersteller der Chemikalien nach den jeweiligen Produktinformationen.

   Entfernen Sie ggf. eingebaute Armaturen (Wasserklosett, Spülbecken usw.), um den Zugang zum Abfluss zu ermöglichen. Führen Sie die Spirale nicht durch eine Armatur. Dadurch könnten Maschine und Armatur beschädigt werden.
3. Bestimmen Sie die für den Einsatzbereich geeignete Rohrreinigungsmaschine. Die K-400 eignet sich für
   - 1½" bis 3" Leitungen bis 100' Länge mit ⅜" Spirale
   - 2" bis 4" Leitungen bis 75' Länge mit ½" Spirale
   - Die K-400 eignet sich nicht zum Entfernen von Blockaden durch Wurzeln.
   - Rohrreinigungsmaschinen für sonstige Anwendungen finden Sie im Ridge Tool Katalog, online auf www.RIDGID.com / www.RIDGID.eu oder wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst in der Ridge Tool Niederlassung in Ihrer Nähe oder unter 800-519-3456.
4. Stellen Sie sicher, dass die Maschine ordnungsgemäß kontrolliert wurde.

5. Bringen Sie bei Bedarf Schutzabdeckungen im Arbeitsbereich an. Bei der Abflussreinigung kann Schmutz anfallen.
6. Bringen Sie die Rohrreinigungsmaschine auf dem freien Weg in den Arbeitsbereich. Vergewissern Sie sich vor dem Bewegen der Maschine, dass der Griff in der senkrechten Position für den Transport verriegelt ist. Wenn die Maschine gehoben werden muss, wenden Sie geeignete Hebetechniken an. Vorsicht beim Transport der Maschine über Treppen, achten Sie auf mögliche Rutschgefahren. Tragen Sie geeignete Schuhe, um Rutschen zu vermeiden.

Abbildung 9 – Beispiel für die Verlängerung der Abflussöffnung auf einen Abstand von 2 ft zur Abflussöffnung

7. Positionieren Sie die Rohrreinigungsmaschine so, dass die Trommelöffnung sich im Abstand von maximal 2 ft zur Abflussöffnung befindet. Größere Abstände zur Abflussöffnung erhöhen das Risiko, dass die Spirale sich verdreht oder knickt. Wenn die Maschine nicht so platziert werden kann, dass die Trommelöffnung sich im Abstand von maximal 2' zur Abflussöffnung befindet, verlängern Sie den Zugang zum Abfluss mit Rohren und Armaturen ähnlicher Größe so, dass er sich im Abstand von maximal 2' zur Trommelöffnung befindet. Wenn die Spirale unzureichend abgestützt wird, kann sie knicken und sich verdrehen und beschädigt werden oder den Bediener verletzen. *(Siehe Abbildung 9.)*
8. Ziehen Sie den Griffverriegelungshebel und senken Sie den Griff, bis er in der untersten Position einrastet. Vergewissern Sie sich, dass die Gummistoßfänger am unteren Ende des Griffs festen Kontakt zum Boden haben. Dies hilft, die Maschine zu stabilisieren und verhindert Umkippen oder Wandern während des Betriebs. Benutzen Sie die Maschine nicht, wenn der Griff sich in einer anderen Position befindet.
9. Nehmen Sie den Arbeitsbereich in Augenschein und prüfen Sie, ob Absperrungen erforderlich sind, um Personen von der Rohrreinigungsmaschine und vom Arbeitsbereich fernzuhalten. Bei der Abflussreinigung kann Schmutz anfallen und andere Personen können den Bediener ablenken.
10. Wählen Sie das richtige Werkzeug für die jeweilige Situation aus.

    Wenn die Art der Blockade unbekannt ist, empfiehlt sich die Verwendung eines geraden oder eines Ovalbohrer, um die Blockade zu sondieren und einen Teil der Blockade zwecks Überprüfung herauszuziehen.

    Wenn die Art der Blockade bekannt ist, kann ein geeignetes Werkzeug für die jeweilige Situation ausgewählt werden. Als Faustregel empfiehlt es sich, die Blockade zunächst mit dem kleinstmöglichen Werkzeug zu durchdringen, sodass das gestaute Wasser wieder fließen und Fremdkörper und Rückstände bei der Reinigung des Abflusses fortspülen kann. Sobald der Abfluss offen ist und das Wasser wieder abfließt, können andere für die Blockade geeignete Werkzeuge verwendet werden. Generell sollte das größte verwendete Werkzeug nicht größer sein als der Innendurchmesser des Abflusses minus 1".

Abbildung 10 – Mit der K-400 gelieferte Geräte

Die K-400 wird mit folgenden Werkzeugen geliefert:

- Spiralenstiftschlüssel.
- T-202 Ovalbohrer – zum Sondieren der Blockade und zum Herausziehen von Blockaden in Form von Haaren usw.
- T-205 "C" Schneidkopf – zur Beseitigung von Fettblockaden und zur Reinigung der Rohrwände.
- T-211 Spatenbohrer – für den Einsatz nach Verwendung eines Ovalbohrers und zum Befreien von Bodenabläufen.

Die Auswahl des richtigen Werkzeugs hängt von den jeweiligen Umständen ab und ist dem Urteil des Benutzers überlassen.

Verschiedene andere Werkzeuge zum Anschließen an die Spirale sind erhältlich und im Abschnitt "Zubehör" dieses Handbuchs aufgelistet. Weitere Informationen

über Werkzeuge zum Anschließen an die Spirale finden Sie im RIDGID Katalog und online auf www.RIDGID.com / www.RIDGID.eu.

11. Bringen Sie das Werkzeug am Ende der Spirale an. Das Werkzeug rastet in die T-Nut-Kupplung ein. Vergewissern Sie sich beim Anschließen des Werkzeugs, dass der federbelastete Kolben in der Kupplung am Ende der Spirale frei beweglich ist, um das Werkzeug zu halten. Wenn der Stift in der eingezogenen Position klemmt, kann sich das Werkzeug bei der Benutzung lösen. Zum Entfernen des Werkzeugs stecken Sie den Stiftschlüssel in die Öffnung in der Kupplung, um den Kolben zurückzudrücken und ziehen Sie die Kupplung auseinander. *(Siehe Abbildung 11.)*

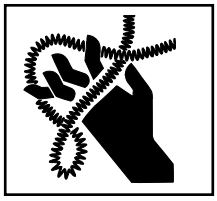
Abbildung 11 – Anschließen und Lösen von Werkzeugen

12. Positionieren Sie den Fußschalter so, dass er gut erreichbar ist. Sie müssen in der Lage sein, die Spirale zu halten und zu führen, den Fußschalter zu bedienen und den Schalter FOR/OFF/REV (VOR/AUS/ZURÜCK) zu erreichen.
13. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter FOR/OFF/REV auf OFF (AUS) steht.
14. Sorgen Sie für eine übersichtliche Führung des Netzkabels. Schließen Sie die Rohrreinigungsmaschine mit trockenen Händen an eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose an. Sorgen Sie dafür, dass sämtliche Anschlüsse trocken bleiben und sich nicht auf dem Boden befinden. Falls das Netzkabel nicht lang genug ist, verwenden Sie ein Verlängerungskabel, das:
    - In gutem Zustand ist.
    - Den passenden Anschluss zum Stecker der Rohrreinigungsmaschine hat.
    - Für die Benutzung im Freien zugelassen ist und in der Kabelbezeichnung die Buchstaben W oder W-A enthält (d.h. SOW).
    - Mit einem ausreichenden Kabelquerschnitt versehen ist (16 AWG (1,5 mm^2) für 50' (15,2 m) oder weniger, 14 AWG (2,5 mm^2) für 50' – 100' (15,2 - 30,5 m) Länge). Unterdimensionierte Kabel können sich überhitzen, die Isolierung durchschmelzen oder Feuer oder sonstige Schäden anrichten.

    Wenn ein Verlängerungskabel benutzt wird, schützt der Fehlerstromschutzschalter der Rohrreinigungsmaschine das Verlängerungskabel nicht. Wenn die Steckdose nicht mit einem Fehlerstromschutzschalter versehen ist, empfiehlt es sich, einen Fehlerstromschutzschalter zwischen Steckdose und Verlängerungskabel zu schalten, um die Gefahr eines Stromschlag bei Vorliegen eines Fehlers im Verlängerungskabel zu mindern.

Bedienungsanleitung

⚠ WARNUNG



Tragen Sie stets einen Augenschutz zum Schutz der Augen vor Schmutz und Fremdkörpern.

Ausschließlich RIDGID Rohrreinigungshandschuhe tragen. Fassen Sie die rotierende Rohrreinigungsspirale keinesfalls mit etwas anderem an, einschließlich anderer Handschuhe oder eines Tuchs. Diese können sich um die Spirale wickeln und schwere Verletzungen verursachen.

Tragen Sie bei der Inspektion von Abflussrohren, die gefährliche Chemikalien oder Bakterien enthalten können, die geeignete Schutzausrüstung, wie Schutzbrille, Gesichts- oder Atemschutz, um Verbrennungen und Infektionen vorzubeugen. Tragen Sie für zusätzlichen Schutz vor Chemikalien und Bakterien am Gerät und im Arbeitsbereich Latex-, Gummi- oder andere Flüssigkeitsbarrierenhandschuhe *unter* den RIDGID Rohrreinigungshandschuhen. Rutschfeste Schuhe mit Gummisohlen können das Ausrutschen und Stromschlag, insbesondere auf nassen Flächen, vermeiden.

Befolgen Sie die Bedienungsanweisungen, um die Gefahr von Verletzungen durch verdrehte oder gebrochene Spiralen, schlagende Spiralenenden, Kippen der Maschine, Verätzungen durch Chemikalien, Infektionen und andere Ursachen zu mindern.

1. Kontrollieren Sie, ob die Maschine und der Arbeitsbereich richtig vorbereitet wurden und der Arbeitsbereich frei von unbeteiligten Personen und anderen Hindernissen ist.
2. Ziehen Sie die Spirale aus der Trommel und schieben Sie sie in den Abfluss. Schieben Sie die Spirale so weit wie möglich in den Abfluss. Mindestens 1 ft Spirale müssen sich im Abfluss befinden, sodass das Spiralenende sich nicht aus dem Abfluss bewegen und umherschlagen kann, wenn Sie die Maschine starten.

3. Nehmen Sie die richtige Betriebsposition ein.
   - Sorgen Sie dafür, dass Sie den Fußschalter ein- und ausschalten und ihn bei Bedarf schnell freigeben können. Betätigung Sie den Fußschalter noch nicht.
   - Achten Sie auf gutes Gleichgewicht, dass Sie sich nicht zu weit in eine Richtung lehnen müssen und nicht auf Fußschalter, Rohrreinigungsmaschine, Abfluss fallen können, sowie auf andere Gefahren.
   - Sie müssen in der Lage sein, immer mindestens eine Hand an der Spirale zu lassen, um die Spirale zu kontrollieren und zu stützen, während Sie in Abfluss und Blockade geführt wird.
   - Sie müssen in der Lage sein, den Schalter FOR/OFF/REV zu erreichen.

   Diese Bedienposition hilft, Spirale und Maschine besser zu kontrollieren. *(Siehe Abbildung 12)*.

Abbildung 12 – In Betriebsposition, manueller Vorschub der Spirale

4. Stellen Sie den Schalter FOR/OFF/REV auf FOR (FORWARD/VOR). **Betätigung Sie den Fußschalter noch nicht.** FOR/OFF/REV bezieht sich auf die Spiralenrotation und nicht auf die Richtung der Bewegung der Spirale. Lassen Sie die Spirale nicht rückwärts rotieren, außer in den ausdrücklich in dieser Anleitung beschriebenen Fällen. Wenn man die Rohrreinigungsmaschine rückwärts laufen lässt, kann die Spirale beschädigt werden.

Benutzung der Maschine mit manueller Zuführung

Ergreifen Sie die Spirale mit beiden behandschuhten Händen und ziehen Sie ein kurzes Stück (6" - 12") Spirale aus der Trommel, sodass die Spirale einen leichten Bogen aufweist. Die Spirale muss mit behandschuhten Händen gehalten werden, um sie zu kontrollieren und zu stützen. Wenn die Spirale unzureichend abgestützt wird, kann sie knicken und sich verdrehen und beschädigt werden oder den Bediener verletzen. *(Siehe Abbildung 12)*.

Starten der Spirale im Abfluss

Vergewissern Sie sich, dass sich mindestens ein ft Spirale im Abfluss befindet. Drücken Sie den Fußschalter, um die Maschine zu starten. Führen Sie die Spirale in den Abfluss ein. Die rotierende Spirale bahnt sich langsam ihren Weg in den Abfluss, während Sie die Spirale mit behandschuhten Händen nachführen. **Die Person, die die Spirale kontrolliert, muss auch den Fußschalter kontrollieren. Beim Betrieb des Rohrreinigers darf nicht eine Person die Spirale und eine andere Person den Fußschalter kontrollieren. Dies kann zum Knicken, Verdrehen und Brechen der Spirale führen. Verdrehte, geknickte oder brechende Spiralen können schlagen oder Quetschverletzungen verursachen.**

Wenn Sie Schwierigkeiten haben, die Spirale durch einen Siphon zu führen, können folgende Methoden einzeln oder kombiniert angewendet werden.

- Erstens kann ein starker Druck nach unten auf die Spirale bei rotierender und nicht rotierender Spirale ausgeübt werden, um das Werkzeug durch den Siphon zu bewegen.
- Eine zweite Methode besteht darin, die Rohrreinigungsmaschine einige Sekunden im Rückwärtsbetrieb (REV) LAUFEN ZU LASSEN UND dabei die Spirale vorwärts zu schieben. Tun Sie dies nur so lange, bis sich die Spirale durch den Siphon bewegen lässt. Wenn man die Rohrreinigungsmaschine rückwärts laufen lässt, kann die Spirale beschädigt werden.
- Eine dritte Methode besteht darin, einen einzelnen Abschnitt (nur einen Abschnitt) C-9 Spirale zwischen Spiralenende und Werkzeug einzusetzen.
- Wenn keine dieser Methoden funktioniert, sollten Sie eventuell eine Spirale mit kleinerem Durchmesser, eine flexiblere Spirale oder ein anderes Gerät verwenden.

Reinigen des Abflusses

Ziehen Sie, während die Spirale vorwärts rotiert (FOR), kurze Abschnitte (6" - 12") Spirale aus der Trommel und schieben Sie sie in den Abfluss. Halten Sie immer beide Hände an der Spirale. Während Sie die Spirale in den Abfluss schieben, spüren und sehen Sie möglicherweise, dass die Spirale sich langsamer dreht und sich windet oder spannt (dies fühlt sich so an, als ob die Spirale sich verdreht). Dies kann auf einen Übergang im Abfluss (Geruchsverschluss, Knie usw.), Ablagerungen im Abfluss (Fett usw.) oder die tatsächliche Blockade schließen lassen. Führen Sie die Spirale langsam und vorsichtig vorwärts. Vermeiden Sie, dass sich die Spirale außerhalb des Abflusses staut. Dadurch kann die Spirale sich verdrehen, knicken oder brechen.

Achten Sie darauf, wie viel von der Spirale in den Abfluss eingeführt wurde. Gelangt die Spirale in eine größere Leitung, eine Senkgrube oder einen ähnlichen Übergang, kann sie knicken oder Knoten bilden, sodass sie sich nicht mehr aus dem Abfluss entfernen lässt . Halten Sie die Menge an Spirale, die in den Übergang gelangt, so gering wie möglich, um Probleme zu vermeiden.

Bearbeiten der Blockade

Wenn sich das Ende der Spirale nicht mehr dreht, reinigt sie den Abfluss nicht mehr. Wenn das Werkzeug in der Blockade stecken bleibt und die Rohrreinigungsmaschine weiterhin läuft, beginnt die Spirale, sich zu winden (die Rohrreinigungsmaschine oder die Spirale neigt in diesem Fall dazu, sich zu drehen, oder zu rucken). Da Sie beide Hände an der Spirale haben, können Sie dies fühlen und die Spirale kontrollieren. Wenn Sie spüren, dass die Spirale sich windet oder dass das Werkzeug sich nicht mehr dreht, ziehen Sie die Spirale zurück, um das Werkzeug aus der Blockade zu befreien. Lassen Sie die Spirale nicht rotieren, bis sie sich in einer Blockade verklemmt. Wenn das Werkzeug sich nicht mehr dreht und die Trommel weiter rotiert, kann die Spirale knicken oder brechen.

Sobald das Werkzeug aus der Blockade befreit ist und sich wieder dreht, können Sie das rotierende Schneidwerkzeug langsam wieder in die Blockade schieben. Versuchen Sie nicht, das Werkzeug gewaltsam durch die Blockade zu bewegen. Lassen Sie das rotierende Werkzeug in der Blockade verweilen, um sie vollständig zu beseitigen. Verfahren Sie auf diese Weise mit dem Werkzeug, bis es die Blockade(n) vollständig überwunden hat und das Wasser im Abfluss wieder fließt.

Während die Blockade bearbeitet wird, können sich Rückstände aus der Blockade an Spirale und Werkzeug ansammeln. Dies kann eine weitere Vorwärtsbewegung verhindern. Spirale und Werkzeug müssen aus dem Abfluss gezogen und die Rückstände beseitigt werden. *Siehe Abschnitt "Herausziehen der Spirale".*

Umgang mit einem verklemmten Werkzeug

Wenn das Werkzeug sich nicht mehr dreht und die Spirale nicht aus der Blockade zurückgezogen werden kann, geben Sie den Fußschalter frei und halten Sie die Spirale mit beiden Händen fest. **Nehmen Sie die Hände nicht von der Spirale, da sie sonst knicken, sich verdrehen und brechen kann.** Der Motor stoppt und Spirale und Trommel können sich rückwärts drehen, bis die Spannung in der Spirale abgebaut ist. Nehmen Sie die Hände erst von der Spirale, wenn die Spannung abgebaut ist. Stellen Sie den Schalter FOR/OFF/REV auf OFF (AUS).

Der Drehkraftbegrenzer hilft, Beschädigungen der Spirale durch Umschlagen in der Trommel zu vermeiden, da Trommel- und Spiralenrotation aufhören, wenn die Drehkraft einen bestimmten Wert übersteigt. Der Motor läuft weiter, solange der Fußschalter betätigt wird, Trommel und Spirale rotieren aber nicht mehr, wenn die Drehkraftbegrenzereinstellung überschritten wird. Der Drehkraftbegrenzer kann nicht jede Beschädigung der Spirale in der Trommel verhindern und nicht vermeiden, dass die Spirale außerhalb der Trommel umschlägt. Wenn die Trommel sich nicht mehr dreht, drehen sich auch Spirale und Werkzeug nicht mehr.

Befreien eines verklemmten Werkzeugs

Wenn das Werkzeug in der Blockade verklemmt ist, versuchen Sie, wobei der Schalter FOR/OFF/REV auf OFF (AUS) stehen und der Fußschalter freigegeben sein muss, die Spirale aus der Blockade ziehen. Wenn sich das Werkzeug nicht aus der Blockade befreien lässt, stellen Sie den Schalter FOR/OFF/REV auf REV (ZURÜCK). Ergreifen Sie die Spirale mit beiden behandschuhten Händen, drücken Sie mehrere Sekunden den Fußschalter und ziehen Sie an der Spirale, bis sie aus der Blockade befreit ist. Betreiben Sie die Maschine nicht länger als nötig in der Position REV, als erforderlich ist, um das Schneidwerkzeug aus der Blockade zu befreien, da hierdurch die Spirale beschädigt werden kann. Bewegen Sie den Schalter FOR/OFF/REV in die Position FOR (VOR) und fahren Sie mit dem Reinigen des Abflusses fort.

Zurückziehen der Spirale

Sobald der Abfluss frei ist, lassen Sie Wasser durch den Abfluss laufen, um die Rückstände aus der Leitung zu spülen. Dies kann geschehen, indem man einen Schlauch in die Abflussöffnung schiebt, einen Hahn im System öffnet oder auf andere Weise. Achten Sie auf dem Wasserstand, da sich der Abfluss wieder verstopfen könnte.

Ziehen Sie, während Wasser durch den Abfluss läuft, die Spirale aus der Leitung. Der Schalter FOR/OFF/REV sollte sich in der Stellung FOR (VOR) befinden – ziehen Sie die Spirale nicht heraus, wenn sich der Schalter in der Stellung REV befindet, dadurch könnte die Spirale beschädigt werden. Halten Sie, wie beim Einführen der Spirale in den Abfluss, beide Hände an der Spirale, um sie zu kontrollieren. Das Werkzeug kann beim Zurückziehen hängenbleiben. Ziehen Sie jeweils 6" - 12" Spirale aus dem Abfluss und schieben Sie dieses Stück zurück in die Trommel. Das fließende Wasser in der Leitung hilft, die Spirale zu reinigen, während sie zurückgezogen wird. Ziehen Sie die Spirale weiter auf diese Weise heraus, bis das Werkzeug sich genau in der Abflussöffnung befindet. Nehmen Sie den Fuß vom Fußschalter und lassen Sie die Trommel vollständig zum Stillstand kommen. **Ziehen Sie das Spiralenende nicht aus dem Abfluss, während die Spirale rotiert. Die Spirale kann umherschlagen und schwere Verletzungen verursachen.**

Stellen Sie den Schalter FOR/OFF/REV in die Position OFF (AUS) und trennen Sie die Maschine mit trockenen Händen vom Netz. Ziehen Sie die verbleibende Spirale mit der Hand aus dem Abfluss und schieben Sie sie zurück in die Rohrreinigungsmaschine. Wechseln Sie bei Bedarf das Werkzeug und fahren Sie mit der Reinigung nach dem oben beschriebenen Verfahren fort. Für eine vollständige Reinigung werden mehrere Durchgänge bei einer Leitung empfohlen.

Benutzung von Maschinen mit AUTOFEED

Ergreifen Sie die Spirale mit einer behandschuhten Hand. Die Spirale muss mit einer behandschuhten Hand gehalten werden, um sie zu kontrollieren und zu stützen. Wenn die Spirale unzureichend abgestützt wird, kann sie knicken und sich verdrehen und beschädigt werden oder den Bediener verletzen. Legen Sie die andere Hand an den Vorschubhebel. Der Vorschubhebel muss sich in Neutralstellung befinden (vertikal oder gerade nach oben). *(Siehe Abbildung 13).*

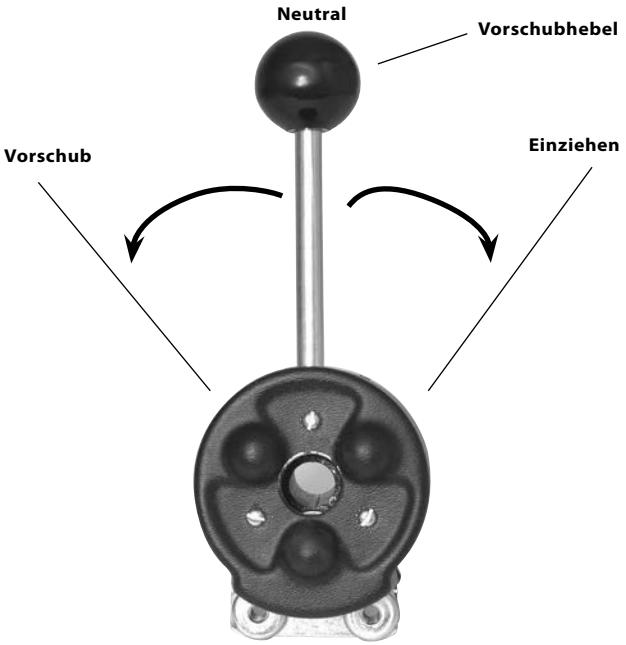


Abbildung 13 – AUTOFEED Richtungen (von der Vorderseite der Maschine aus gesehen)

Starten der Spirale im Abfluss

Vergewissern Sie sich, dass sich mindestens 1 ft Spirale im Abfluss befindet. Drücken Sie den Fußschalter, um die Maschine zu starten. Um die Spirale in den Abfluss zu bewegen, stellen Sie den Vorschubhebel in die Richtung der Trommel- und Spiralenrotation. Bewegen Sie den Vorschubhebel aus der neutralen (vertikalen) Position, bis die Spirale beginnt, sich vorwärts zu bewegen. Die Vorschub- (oder Rückzugposition) kann fast 90 Grad von der Neutralstellung entfernt sein. Die rotierende Spirale bahnt sich den Weg in den Abfluss. **Die Person, die Spirale und Vorschub kontrolliert, muss auch den Fußschalter kontrollieren. Beim Betrieb des Rohrreinigers darf nicht eine Person Spirale und Vorschub und eine andere Person den Fußschalter kontrollieren. Dies kann zum Knicken, Verdrehen und Brechen der Spirale führen. Verdrehte, geknickte oder brechende Spiralen können schlagen oder Quetschverletzungen verursachen.**

Wenn Sie Schwierigkeiten haben, die Spirale durch einen Siphon zu führen, können folgende Methoden einzeln oder kombiniert angewendet werden.

- Erstens kann ein starker Druck nach unten auf die Spirale bei rotierender und nicht rotierender Spirale ausgeübt werden, um das Werkzeug durch den Siphon zu bewegen.
- Eine zweite Methode besteht darin, die Rohrreinigungsmaschine einige Sekunden im Rückwärtsbetrieb (REV) LAUFEN ZU LASSEN UND dabei die Spirale vorwärts zu schieben. Tun Sie dies nur so lange, bis sich die Spirale durch den Siphon bewegen lässt. Wenn man die Rohrreinigungsmaschine rückwärts laufen lässt, kann die Spirale beschädigt werden.
- Eine dritte Methode besteht darin, eine einzelnen Abschnitt (nur einen Abschnitt) C-9 Spirale zwischen Spiralenende und Werkzeug einzusetzen.
- Wenn keine dieser Methoden funktioniert, sollten Sie eventuell eine Spirale mit kleinerem Durchmesser, eine flexiblere Spirale oder ein anderes Gerät verwenden.

Abbildung 14 – AUTOFEED in Rückzugposition

Reinigen des Abflusses

Halten Sie immer eine Hand an der Spirale. Während Sie die Spirale in den Abfluss schieben, spüren und sehen Sie möglicherweise, dass die Spirale sich langsamer dreht und sich windet oder spannt (dies fühlt sich so an, als ob die Spirale sich verdreht). Dies kann auf einen Übergang im Abfluss (Geruchsverschluss, Knie usw.), Ablagerungen im Abfluss (Fett usw.) oder die tatsächliche Blockade schließen lassen. Führen Sie die Spirale langsam und vorsichtig vorwärts. Vermeiden Sie, dass sich die Spirale außerhalb des Abflusses staut. Dadurch kann die Spirale sich verdrehen, knicken oder brechen.

Achten Sie darauf, wie viel von der Spirale in den Abfluss eingeführt wurde. Gelangt die Spirale in eine größere Leitung, eine Senkgrube oder einen ähnlichen Übergang, kann sie knicken oder Knoten bilden, sodass sie sich nicht mehr aus dem Abfluss entfernen lässt . Halten Sie die Menge an Spirale, die in den Übergang gelangt, so gering wie möglich, um Probleme zu vermeiden.

Bearbeiten der Blockade

Wenn sich das Ende der Spirale nicht mehr dreht, reinigt sie den Abfluss nicht mehr. Wenn das Werkzeug in der Blockade stecken bleibt und die Rohrreinigungsmaschine weiterhin läuft, beginnt die Spirale, sich zu winden (die Rohrreinigungsmaschine oder die Spirale neigt in diesem Fall dazu, sich zu drehen oder zu rucken) und sich außerhalb des Abflusses zu stauen. Da Sie eine Hand an der Spirale haben, können Sie dies fühlen und die Spirale zu kontrollieren. Wenn Sie spüren, dass die Spirale sich windet oder dass das Werkzeug sich nicht mehr dreht, stellen Sie den Vorschubhebel sofort in die Rückziehposition (entgegengesetzt der Position für Spiralen- und Trommelrotation - *siehe Abbildung 14*), um das Werkzeug aus der Blockade zu befreien. Lassen Sie die Spirale nicht rotieren, bis sie sich in einer Blockade verklemmt. Wenn das Werkzeug sich nicht mehr dreht und die Trommel weiter rotiert, kann die Spirale knicken oder brechen. Sobald das Werkzeug aus der Blockade befreit ist und sich wieder dreht, können Sie das rotierende Werkzeug langsam wieder in die Blockade schieben. Lassen Sie das rotierende Werkzeug in der Blockade verweilen, um sie vollständig zu beseitigen. Versuchen Sie nicht, das Werkzeug gewaltsam durch die Blockade zu bewegen. Verfahren Sie auf diese Weise mit dem Werkzeug, bis es die Blockade(n) vollständig überwunden hat und das Wasser im Abfluss wieder fließt.

Während die Blockade bearbeitet wird, können sich Rückstände aus der Blockade an Spirale und Werkzeug ansammeln. Dies kann eine weitere Vorwärtsbewegung verhindern. Spirale und Werkzeug müssen aus dem Abfluss gezogen und die Rückstände beseitigt werden. *Siehe Abschnitt "Zurückziehen der Spirale".*

Wenn das Werkzeug weiter in der Blockade hängenbleibt, benutzen Sie den automatischen Vorschub nicht weiter (lassen Sie den Vorschubhebel in der Neutralposition) und befreien Sie die Spirale von Hand, wie im Abschnitt "Manueller Vorschub" beschrieben.

Umgang mit einem verklemmten Werkzeug

Wenn das Werkzeug nicht mehr weiter rotiert und die Spirale sich nicht aus der Blockade ziehen lässt, lassen Sie den Fußschalter los, ergreifen Sie die Spirale fest und bewegen Sie den Vorschubhebel in die Neutralstellung (gerade nach oben). **Nehmen Sie die Hand nicht von der Spirale, da sie sonst knicken, sich verdrehen und brechen kann.** Der Motor stoppt und Spirale und Trommel können sich rückwärts drehen, bis die Spannung in der Spirale abgebaut ist. Nehmen Sie die Hand erst von der Spirale, wenn die Spannung abgebaut ist. Stellen Sie den Schalter FOR/OFF/REV auf OFF (AUS).

Der Drehkraftbegrenzer hilft, Beschädigungen der Spirale durch Umschlagen in der Trommel zu vermeiden, da Trommel- und Spiralenrotation aufhören, wenn die Drehkraft einen bestimmten Wert übersteigt. Der Motor läuft weiter, solange der Fußschalter betätigt wird, Trommel und Spirale rotieren aber nicht mehr, wenn die Drehkraftbegrenzereinstellung überschritten wird. Der Drehkraftbegrenzer kann nicht jede Beschädigung der Spirale in der Trommel verhindern und nicht vermeiden, dass die Spirale außerhalb der Trommel umschlägt. Wenn die Trommel sich nicht mehr dreht, drehen sich auch Spirale und Werkzeug nicht mehr.

Befreien eines verklemmten Werkzeugs

Wenn das Werkzeug in der Blockade verklemmt ist, versuchen Sie, wobei der Schalter FOR/OFF/REV auf OFF (AUS) stehen und der Fußschalter freigegeben sein muss, die Spirale aus der Blockade ziehen. Wenn sich das Werkzeug nicht aus der Blockade befreien lässt, stellen Sie den Schalter FOR/OFF/REV auf REV (ZURÜCK). Ergreifen Sie, wobei die AUTOFEED sich in der Neutralstellung (gerade nach oben) befinden muss, die Spirale mit beiden behandschuhten Händen, drücken Sie mehrere Sekunden den Fußschalter und ziehen Sie an der Spirale, bis sie aus der Blockade befreit ist. Betreiben Sie die Maschine nicht länger als nötig in der Position REV (ZURÜCK), als erforderlich ist, um das Schneidwerkzeug aus der Blockade zu befreien, da hierdurch die Spirale beschädigt werden kann. Bewegen Sie den Schalter FOR/OFF/REV in die Position FOR (VOR) und fahren Sie mit dem Reinigen des Abflusses fort.

Zurückziehen der Spirale

Sobald der Abfluss frei ist, lassen Sie Wasser durch den Abfluss laufen, um die Rückstände aus der Leitung zu spülen. Dies kann geschehen, indem man einen Schlauch in die Abflussöffnung schiebt, einen Hahn im System öffnet oder auf andere Weise. Achten Sie auf dem Wasserstand, da sich der Abfluss wieder verstopfen könnte.

Ziehen Sie, während Wasser durch den Abfluss läuft, die Spirale aus der Leitung, indem Sie den Vorschubhebel in die entgegengesetzte Richtung der Spiralen- und Trommelrotation bewegen. Der Schalter FOR/OFF/REV sollte sich in der Stellung FOR (VOR) befinden – ziehen Sie die Spirale nicht heraus, wenn sich der Schalter in der Stellung REV befindet, dadurch könnte die Spirale beschädigt werden. Halten Sie, wie beim Einführen der Spirale in den Abfluss, eine Hand fest an der Spirale, um sie zu kontrollieren. Das Werkzeug kann beim Zurückziehen hängenbleiben. Das fließende Wasser in der Leitung hilft, die Spirale zu reinigen, während sie zurückgezogen wird. Ziehen Sie die Spirale weiter heraus, bis das Werkzeug sich genau in der Abflussöffnung befindet. Stellen Sie den Vorschubhebel in die Neutralposition und lassen Sie den Fußschalter los, sodass die Trommel komplett zum Stillstand kommt. **Ziehen Sie das Spiralenende nicht aus dem Abfluss, während die Spirale rotiert. Das Werkzeug kann umherschlagen und schwere Verletzungen verursachen.**

Stellen Sie FOR/OFF/REV in die Position OFF (AUS) und trennen Sie die Maschine mit trockenen Händen vom Netz. Ziehen Sie die verbleibende Spirale mit der Hand aus dem Abfluss und schieben Sie sie zurück in die Rohrreinigungs-

maschine. Wechseln Sie bei Bedarf das Werkzeug und fahren Sie mit der Reinigung nach dem oben beschriebenen Verfahren fort. Für eine vollständige Reinigung werden mehrere Durchgänge bei einer Leitung empfohlen.

Benutzung einer Maschine mit einer AUTOFEED und einem vorderen Führungsschlauch

Der vordere Führungsschlauch wird benutzt, um Armaturen zu schützen und Flüssigkeit und Schmutz, die beim Herausziehen der Spirale aus dem Abfluss fortgeschleudert werden, aufzufangen. Er kann nur mit einer AUTOFEED verwendet werden.

Der Betrieb einer Maschine mit vorderem Führungsschlauch ähnelt dem einer Maschine nur mit AUTOFEED. Befolgen Sie die Anweisungen für den Betrieb mit AUTOFEED, wobei folgende Ausnahmen zu beachten sind: Führen Sie beim Vorbereiten der Maschine den Führungsschlauch mindestens 6" weit in den Abfluss ein. Statt der Spirale halten Sie den Führungsschlauch. *(Siehe Abbildung 15)*. Kontrollieren Sie immer den Führungsschlauch und stützen Sie die Spirale ausreichend, um zu verhindern, dass sie sich verdreht, knickt oder bricht.

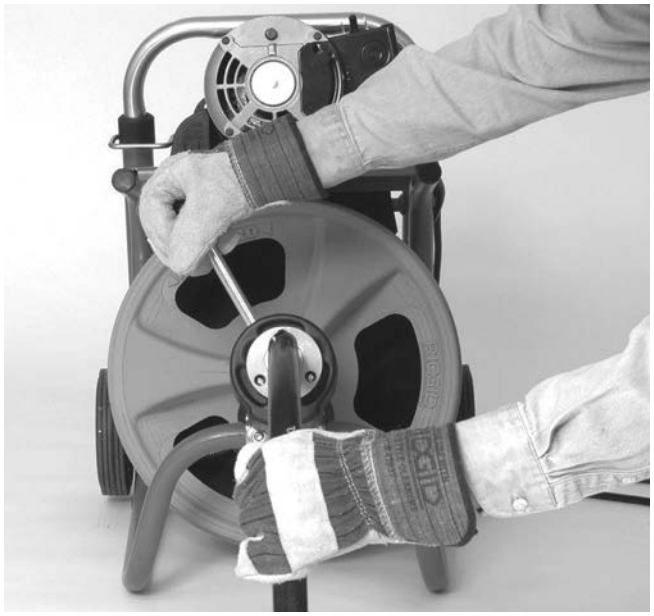


Abbildung 15 – Verwendung der Maschine mit Führungsschlauch

Achten Sie bei Verwendung eines vorderen Führungsschlauchs darauf, wie sich der Führungsschlauch in Ihrer Hand anfühlt und beobachten Sie die Trommelrotation. Weil sich der Führungsschlauch über der Spirale befindet, hat man weniger Gefühl für die Spannung der Spirale und es ist schwieriger, festzustellen, ob das Werkzeug rotiert oder nicht. Wenn das Werkzeug nicht rotiert, wird der Abfluss nicht gereinigt.

Wenn das Werkzeug weiter in der Blockade hängenbleibt, benutzen Sie die AUTOFEED nicht weiter (lassen Sie den Vorschubhebel in der Neutralposition) und befreien Sie die Spirale von Hand, wie im Abschnitt "Manueller Vorschub" beschrieben. Dazu muss die Spirale aus dem Abfluss gezogen und der Führungsschlauch entfernt werden, um korrekte Positionierung der Maschine am Abfluss und Zugang zur Spirale zu ermöglichen. Versuchen Sie nicht, die Spirale von Hand zu bewegen, wenn der vordere Führungsschlauch angebracht ist.

Wartungsanweisungen

⚠ WARNUNG

Der Schalter FOR/OFF/REV muss auf OFF (AUS) stehen, die Maschine muss vom Netz getrennt sein, bevor Sie Wartungsarbeiten durchführen.

Tragen Sie bei Wartungsarbeiten immer Schutzbrille und RIDGID Rohrreinigungshandschuhe.

Spiralen

Spiralen sollten nach jeder Benutzung gründlich mit Wasser gespült werden, um die schädigenden Einflüsse von Ablagerungen und Rohrreinigungsmitteln zu vermeiden. Spülen Sie die Spirale mit Wasser und entfernen Sie Rückstände aus der Trommel, indem Sie nach jeder Benutzung die Maschine vorwärts kippen, um Ablagerungen usw., die die Korrosion der Spirale bewirken können, zu beseitigen.

Um Korrosion bei der Lagerung zu vermeiden, können Spiralen mit RIDGID Spiralen-Rostschutz beschichtet werden. Wenn die Spirale sauber und trocken ist, ziehen Sie sie aus der Trommel. Schieben Sie die Spirale von Hand zurück in die Trommel und tragen Sie dabei den Spiralen- Rostschutz mit einem Tuch auf die Spirale auf.

Tragen Sie den Spiralen- Rostschutz nicht auf eine rotierende Spirale auf. Das Tuch und Ihre Hand können sich in der Spirale verfangen und der Spiralen-Rostschutz

kann von der rotierenden Spirale fortgeschleudert werden.

AUTOFEED

Spritzen Sie nach jeder Benutzung die AUTOFEED mit Wasser aus und schmieren Sie sie mit leichtem Maschinenöl.

Reinigung

Die Maschine sollte bei Bedarf mit warmem Seifenwasser und/oder Desinfektionsmitteln gereinigt werden. Lassen Sie kein Wasser in den Motor oder andere elektrische Komponenten gelangen. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät vollständig trocken ist, bevor Sie es anschließen und benutzen.

Schmierung

Schmieren Sie den Motor entsprechend den Anweisungen auf dem Motor.

Normalerweise muss die Maschine nicht geschmiert werden. Wenn die Trommel entfernt oder gewechselt wird, schmieren Sie die Lager mit einem guten Mehrzweckfett.

Aus-/Einbau

1. Entfernen Sie den Riemenschutz, indem Sie die Niederhalteschrauben neben dem Motor entfernen. Benutzen Sie die Maschine nicht mit entferntem Riemenschutz.
2. Halten Sie den Riemenspanner zur Seite und entfernen Sie den Riemen von Trommel und Rolle. *(Siehe Abbildung 16)*. Schieben Sie den Riemen zur Vorderseite der Maschine in die Nähe der vorderen Lagerbefestigung.
3. Entfernen Sie die beiden Schrauben und Muttern, die die vordere Lagerbefestigung halten. Ziehen Sie Trommel und vordere Lagerbefestigung so weit nach vorne, dass Sie den Riemen zwischen vorderer Lagerbefestigung und Rahmen von der Maschine nehmen können.
4. Verfahren Sie umgekehrt, um den Riemen zu ersetzen. Stellen Sie beim Wechseln des Riemens den Drehkraftbegrenzer ein, wie nachfolgend beschrieben.

Einstellen des Drehkraftbegrenzers

Die Rohrreinigungsmaschine K-400 ist mit einem Drehkraftbegrenzer ausgestattet, der Beschädigungen der Spirale durch Umschlagen in der Trommel verhindern soll. Der Drehkraftbegrenzer lässt den Riemen durchrutschen, wenn die Drehkraft einen eingestellten Wert übersteigt. Der Drehkraftbegrenzer wird im Werk eingestellt und muss in der Regel nicht mehr nachgestellt werden. Wenn während des Betriebs übermäßiger Schlupf des Riemens festzustellen ist, kann mit diesem Verfahren die Drehkraftbegrenzereinstellung überprüft und korrigiert werden. Außerdem muss der Drehkraftbegrenzer überprüft und nachgestellt werden, wenn der Riemen gewechselt wird.

HINWEIS Verstellen Sie den Drehkraftbegrenzer nicht außerhalb des spezifizierten Bereichs. Ein Verstellen des Drehkraftbegrenzers außerhalb des spezifizierten Bereichs kann zu Schäden an Maschine und Spirale führen.

1. Entfernen Sie den Riemenschutz, indem Sie die Niederhalteschrauben neben dem Motor entfernen. Benutzen Sie die Maschine nicht mit entferntem Riemenschutz.
2. Prüfen Sie den Spalt zwischen den Spiralfedern des Drehkraftbegrenzers in der Nähe der Mitte der Feder. *(Siehe Abbildung 16)*. Dieser Wert kann mit einer Fühlerlehre gemessen werden. Der Drehkraftbegrenzer ist korrekt eingestellt, wenn der Spalt 0.048" (1,22 mm) bis 0.060" (1,52 mm) breit ist. Wenn der Spalt innerhalb dieses Bereichs liegt, ist der Drehkraftbegrenzer korrekt eingestellt und eine Anpassung ist nicht erforderlich.
3. Wenn der Drehkraftbegrenzer sich außerhalb des akzeptablen Bereichs befindet, muss der Drehkraftbegrenzer eingestellt werden.
4. Lösen Sie die Schraube in der Mitte des Sechskantknopfs etwa 3 Umdrehungen.
5. Ziehen Sie den Sechskantknopf leicht heraus. Wenn der Spalt vergrößert werden muss, drehen Sie den Knopf im Uhrzeigersinn zur nächsten planen Fläche des Sechskantknopfs. Wenn der Spalt verkleinert werden muss, drehen Sie den Knopf gegen den Uhrzeigersinn zur nächsten planen Fläche des Sechskantknopfs.
6. Wiederholen Sie die Schritte 2-5, bis der Spiralfederspalt korrekt ist.
7. Ziehen Sie die Sechskantknopfschraube an.
8. Verfahren Sie umgekehrt, um die Schutzvorrichtung zu ersetzen.

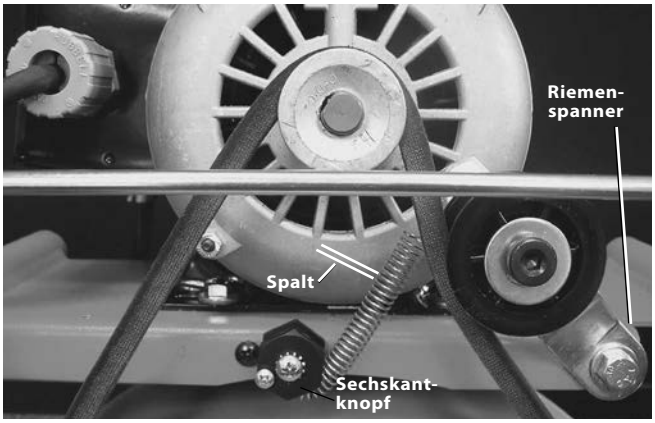


Abbildung 16 – Einstellung des Drehkraftbegrenzers. (Mit entferntem Riemenschutz gezeigt)

Einbau einer Ersatzspirale

Entfernen der Spirale aus der Trommel

1. Ziehen Sie überschüssige Spirale aus der Trommel, um Zugang zur Spiralenhalterung zu erhalten.
2. Lösen die Schrauben auf der Rückseite der Trommel, mit denen die Spiralenklammern und die Gegenplatte auf der Rückseite der Trommel befestigt sind.
3. Ziehen Sie das Ende der alten Spirale aus der Trommel und entsorgen Sie sie.

Einbau einer Ersatzspirale

1. Um den Einbau der Spirale zu erleichtern, wickeln Sie die neue Spirale komplett ab, bevor Sie fortfahren. Vorsicht beim Entnehmen der Spirale aus der Verpackung. Die Spirale steht unter Spannung und könnte den Benutzer treffen. Eine 30-Grad-Biegung etwa 4 Zoll vom Trommelende der Spirale entfernt, erleichtert das Einführen in die Trommel.
2. Führen Sie etwa 24 Zoll Spirale durch das Führungsrohr in die Trommel ein.

HINWEIS Die Spirale muss gegen den Uhrzeigersinn in die Trommel gewickelt werden *(Abbildung 17)*.

Abbildung 17 – Spirale in die Trommel schieben, wie gezeigt

3. Greifen Sie in die Trommel und legen Sie das Ende der Spirale zwischen Spiralenklammer und Gegenplatte. Das Ende der Spirale sollte mindestens 3" über die Klammer hinausragen.
4. Die Schraube wieder anziehen, um die Spirale an der hinteren Platte und der Trommelrückwand festzuklemmen.
5. Führen Sie die Spirale in die Trommel ein.

Zubehör

⚠ WARNUNG

Nur die folgenden RIDGID Produkte wurden für die Verwendung mit der K-400 Rohrreinigungsmaschine vorgesehen. Die Verwendung von für andere Maschinen bestimmtem Zubehör am K-400 kann gefährlich sein. Um Verletzungsgefahren zu vermeiden, verwenden Sie nur die nachfolgenden Zubehörteile, die speziell für K-400 entwickelt sind und empfohlen werden.

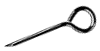
Spiralen mit integrierter fester Seele (IW - Integral Wound)

		Best.-Nr.	Modell-Nr.	Beschreibung	Gewicht lb.	Gewicht kg.
3⁄8" (10 mm)		87577	C-31IW	50' (15m) IW Spirale	18	8,2
		87582	C-32IW	75' (23m) IW Spirale	26	11,8
		87587	C-33IW	100' (30m) IW Spirale	34	15,4
		91037	—	Reparaturende für IW Spirale	0,5	0,2
½" (12 mm)		87592	C-44IW	50' (15m) IW Spirale	27	12,2
		87597	C-45IW	75' (23m) IW Spirale	39	17,7
		91042	—	Reparaturende für ½" IW Spirale	0,6	0,3

Werkzeuge – Passen auf C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW und C-45IW

	Best.-Nr.	Modell-Nr.	Beschreibung	Ersatz Messer
	62990	T-201	Gerader Spiralbohrer, 5" lang	—
	62995	T-202	Ovalbohrer-Spirale, 1⅛" A.D.	—
	63000	T-203	Ovalbohrer-Spirale ⅞" A.D.	—
	63065	T-217	Schneidbohrer, 4" lang	—
	63005	T-205	"C" Schneidkopf 1⅜"	97835
	63010	T-206	Trichterbohrer, 3" lang	—
	63015	T-207	Spiralschneidbohrer, 1¼"	97840
	63020	T-208	Spiralschneidbohrer, 1½"	97895
	63025	T-209	Spiralschneidbohrer, 2"	97900
	63030	T-210	Spatenbohrer, 1"	97905
	63035	T-211	Spatenbohrer, 1⅜"	97825
	63040	T-212	Spatenbohrer, 1¾"	92850
	63045	T-213	4-Klingen-Schneidkopf, 1"	97795
	63050	T-214	4-Klingen-Schneidkopf, 1⅜"	97910
	63055	T-215	4-Klingen-Schneidkopf, 1¾"	97915
	63060	T-216	Kettenschleuder, 2"	98000
	49002	T-260	Werkzeug-Set (⅜"- K-400) – T-202 Ovalbohrer – T-205 "C" Schneidkopf – T-211 Spatenbohrer – A-13 Stiftschlüssel	—
	12128	T-240	Werkzeug-Set (⅜"- K-400) – T-202 Ovalbohrer – T-211 Spatenbohrer – A-13 Stiftschlüssel	—

Zubehör

	Best.-Nr.	Modell-Nr.	Beschreibung	Gewicht lb.	Gewicht kg.
	41937	—	RIDGID Rohrreinigungshandschuhe, Leder	½	0,2
	70032	—	RIDGID Rohrreinigungshandschuhe, PVC		
	59230	A-13	Stiftschlüssel für ⅜" Spirale	—	—
	59225	A-12	Stiftschlüssel für ½" Spirale		
	26773	—	K-400 VORSCHUB Baugruppe	2	0,9
	27048	—	K-400 Spiralentrommel	10	4,5
	92607	—	⅜" x ½" Werkzeugadapter	½	0,2
	92682	—	⅜" x ½" Schneidkopfadapter	½	0,2
	92687	—	Kupplung ½" Schneidkopfwerkzeug	½	0,2

	26778	—	Führungsschlauch	2	1
	51317	C-9	Rückholspiralbohrer	5	2,2
	59982 59987	— —	Spiralen-Rostschutz oder 1qt (473 ml). Spiralen-Rostschutz oder 1gal (9,5 l).	2½ 8½	1,2 3,8

Lagerung des Geräts

⚠ WARNUNG Rohrreinigungsmaschine und Spiralen müssen bei regnerischer Witterung in Räumen oder gut abgedeckt gelagert werden. Lagern Sie die Maschine in einem abgeschlossenen Bereich außer Reichweite von Kindern und Personen, die mit Rohrreinigern nicht vertraut sind. Wenn diese Maschine in die Hände von nicht geschulten Benutzern gelangt, kann sie schwere Verletzungen verursachen.

Wartung und Reparatur

⚠ WARNUNG

Die Betriebssicherheit des Geräts kann durch unsachgemäße Wartung oder Reparatur beeinträchtigt werden.

In den "Wartungsanweisungen" sind die meisten der Wartungsanforderungen für dieses Gerät erläutert. Alle Probleme, die in diesem Abschnitt nicht erwähnt werden, sollten von einem qualifizierten RIDGID-Wartungstechniker behoben werden.

Das Gerät ist für die Wartung zu einem anerkannten RIDGID Kundendienst-Center zu bringen oder an den Hersteller einzuschicken.

Falls Sie Informationen zu einem RIDGID Kundendienst-Center in Ihrer Nähe benötigen oder Fragen zu Service oder Reparatur haben:

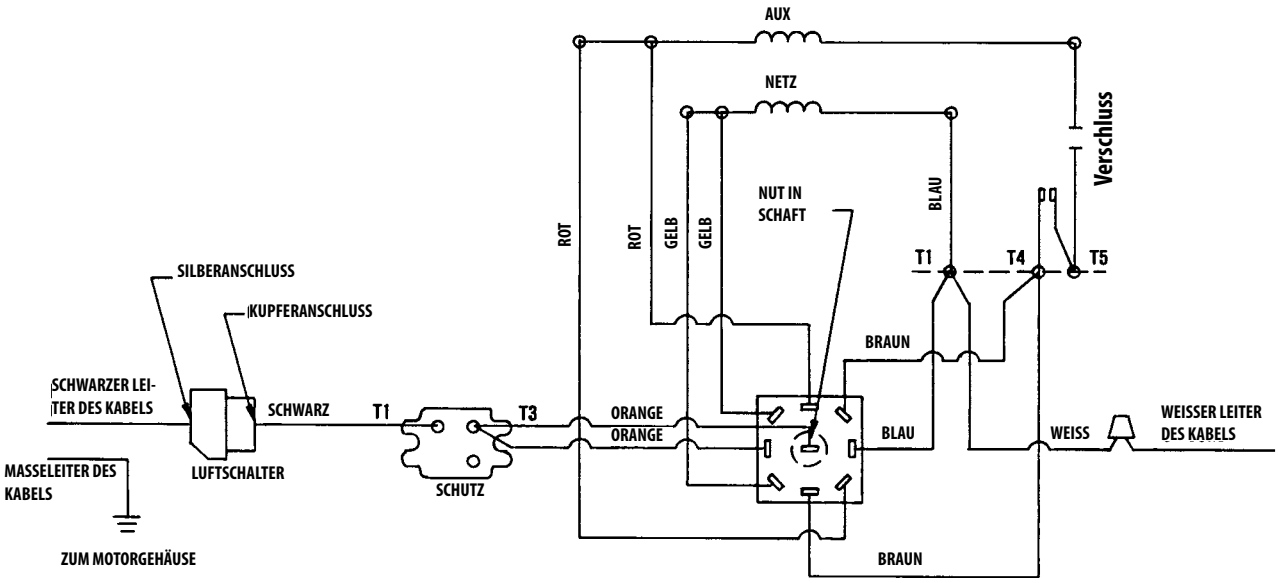
- Wenden Sie sich an Ihren örtlichen RIDGID Händler.
- Besuchen Sie www.RIDGID.com oder www.RIDGID.eu - dort finden Sie Ihre örtliche Ridge Tool Kontaktstelle.
- Wenden Sie sich an die Abteilung Technischer Kundendienst von Ridge Tool Niederlassung oder unter rtctechservices@emerson.com oder in den USA und Kanada telefonisch unter (800) 519-3456.

Tabelle 1 Fehlerbehebung

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNG
Spirale geknickt oder gebrochen.	Spirale wird gewaltsam bewegt.	Spirale nicht gewaltsam einführen! Lassen Sie die Arbeit vom Schneidkopf erledigen.
	Spirale wird in Leitung mit falschem Durchmesser verwendet.	Verwenden Sie ½" Spiralen in 3" bis 4" Leitungen.
	Motor auf Rückwärtsbetrieb geschaltet.	Rückwärtsbetrieb nur, wenn die Spirale sich im Rohr verfängt.
	Spirale kam mit Säure in Berührung.	Spiralen regelmäßig reinigen und ölen.
	Spirale verschlissen.	Verschlissene Spirale austauschen.
	Spirale nicht richtig abgestützt.	Spirale richtig abstützen, siehe Anweisungen.
	Drehkraftbegrenzer nicht korrekt eingestellt.	Drehkraftbegrenzer korrekt einstellen.
Trommel stoppt, während der Fußschalter betätigt wird. **Startet erneut, wenn der Fußschalter erneut betätigt wird.**	Loch in Fußschalter oder Schlauch.	Beschädigte Komponente ersetzen.
	Loch in Membranschalter.	Wenn kein Problem mit Pedal oder Schlauch festgestellt wird, ersetzen Sie den Membranschalter.
Trommel dreht sich in die eine Richtung, aber nicht in die andere.	Umschalter defekt.	Schalter austauschen.
Fehlerstromschutzschalter löst aus, sobald die Maschine angeschlossen oder das Fußpedal betätigt wird.	Schadhaftes Netzkabel.	Kabelsatz austauschen.
	Kurzschluss im Motor.	Motor in Vertragswerkstatt bringen.
	Defekter Fehlerstromschutzschalter.	Kabelsatz mit Fehlerstromschutzschalter austauschen.
	Feuchtigkeit in Motor, Schaltergehäuse oder auf Stecker.	Rohrreinigungsmaschine in Vertragswerkstatt bringen.
Motor dreht, Trommel jedoch nicht.	Drehkraftbegrenzer rutscht aufgrund fehlerhafter Einstellung.	Drehkraftbegrenzer korrekt einstellen.
	Drehkraftbegrenzer rutscht, weil Spirale gewaltsam bewegt wird.	Spirale nicht gewaltsam einführen!
	Riemen nicht auf Trommel oder Rolle.	Riemen richtig auflegen.
AUTOFEED funktioniert nicht.	AUTOFEED voller Fremdkörper.	Reinigen AUTOFEED
	AUTOFEED muss geschmiert werden.	Schmieren AUTOFEED
Maschine flattert oder bewegt sich beim Reinigen des Abflusses.	Spirale nicht gleichmäßig verteilt.	Gesamte Spirale herausziehen und wieder hineinschieben, gleichmäßig verteilen.
	Stoßfänger am Griff befinden sich nicht auf dem Boden.	Griff komplett senken.
	Boden nicht eben.	Auf ebener, stabiler Fläche platzieren.

Schaltdiagramm

115V



K-400
Afvoerontstoppingsmachine

⚠ WAARSCHUWING!

Lees deze handleiding aandachtig vooraleer u dit apparaat gebruikt. Het niet begrijpen en naleven van de volledige inhoud van deze handleiding kan resulteren in elektrische schokken, brand en/of ernstige verwondingen.

K-400 Afvoerontstoppingsmachine	
Noteer het serienummer hieronder en bewaar het serienummer van het product, dat op het identificatieplaatje is aangegeven.	
Serienr.	

Inhoudsopgave

Registratieformulier voor het serienummer van machine 85
Veiligheidssymbolen 87
Algemene veiligheidsvoorschriften 87
Werkplek 87
Elektrische veiligheid 87
Persoonlijke veiligheid 88
Gebruik en onderhoud van het gereedschap 88
Onderhoud 88
Specifieke veiligheidsinformatie 89
Afvoerontstoppers en veiligheid 89
Beschrijving, specificaties en standaarduitrusting 90
Beschrijving 90
Specificaties 90
Standaarduitrusting 90
Montage van de machine 91
Wielen monteren 91
AUTOFEED® monteren (optioneel accessoire) 91
Montage van geleidingsslang aan AUTOFEED® (optioneel accessoire) 92
Het toestel inspecteren 92
Instellen van het toestel en inrichten van de werkplek 94
Gebruiksaanwijzing 96
Machine gebruiken met handinvoer 97
Machine gebruiken met AUTOFEED 98
Machine gebruiken met AUTOFEED (automatische veerinvoer) en een voorste geleidingsslang 100
Onderhoudsinstructies 101
Veren 101
AUTOFEED (AUTOMATISCHE VEERINVOER) 101
Schoonmaken 101
Smeren 101
Riem uit/inbouwen 102
Koppelbegrenzer instellen 102
Installeren van een vervangende veer 102
Veer uit trommel verwijderen 102
Installeren van de vervangende veer 102
Toebehoren 103
Opbergen van de machine 104
Onderhoud en reparatie 104
Problemen oplossen 104
Bedradingsschema 106
Levenslange garantie ..... Achteromslag

* Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

Veiligheidssymbolen

In deze handleiding en op het product worden veiligheidssymbolen en signaalwoorden gebruikt om belangrijke veiligheidsinformatie aan te geven. Dit gedeelte wordt gebruikt om het begrip van deze signaalwoorden en symbolen te verbeteren.

Dit is het veiligheidswaarschuwingssymbool. Het wordt gebruikt om uw aandacht te vestigen op potentiële risico's op lichamelijk letsel. Lees alle veiligheidsinstructies achter dit symbool na om mogelijke letsels of dodelijke ongevallen te voorkomen.

⚠ GEVAAR GEVAAR verwijst naar een gevaarlijke situatie die, als ze niet wordt vermeden, zal resulteren in een ernstig of dodelijk letsel.

⚠ WAARSCHUWING WAARSCHUWING verwijst naar een gevaarlijke situatie die, als ze niet wordt vermeden, kan resulteren in een ernstig of dodelijk letsel.

⚠ VOORZICHTIG VOORZICHTIG verwijst naar een gevaarlijke situatie die, als ze niet wordt vermeden, kan resulteren in een licht of matig letsel.

LET OP LET OP verwijst naar informatie over eigendomsbescherming.

Dit pictogram geeft aan dat u de handleiding aandachtig moet lezen voordat u het apparaat gebruikt. De handleiding bevat belangrijke informatie over de veilige en correcte bediening van het apparaat.

Dit symbool geeft aan dat u altijd een veiligheidsbril moet dragen als u dit apparaat gebruikt of bedient om het risico van oogletsels te verminderen.

Dit symbool wijst op het risico dat handen, vingers of andere lichaamsdelen kunnen worden gegrepen, omwikkeld of verpletterd door de ontstoppingsveer.

Dit symbool waarschuwt voor het gevaar van een elektrische schok.

Dit symbool duidt op het risico van verstrikt raken in een riem en poelie.

Algemene veiligheidsvoorschriften*

⚠ WAARSCHUWING

Lees en begrijp alle instructies. Het niet naleven van een van de onderstaande instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand en/of ernstig lichamelijk letsel.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES!

Werkplek

- **Houd de werkplek schoon en zorg dat ze goed verlicht is.** Rommelige werkbanken en donkere omgevingen vragen om ongevallen.
- **Gebruik elektrisch gereedschap niet in een explosieve omgeving, bijvoorbeeld in de aanwezigheid van brandbare vloeistoffen, gassen of stof.** Elektrisch gereedschap geeft vonken af die stof of dampen kunnen doen ontbranden.
- **Houd omstanders, kinderen en bezoekers op afstand terwijl u met elektrische machines werkt**. Als u wordt afgeleid bij het werk, kan dit tot gevolg hebben dat u de controle verliest.

Elektrische veiligheid

- **Geaarde machines moeten worden aangesloten op een correct geïnstalleerd en geaard stopcontact in overeenstemming met al de geldende wetten en verordeningen. Verwijder nooit de randaarde en breng nooit wijzigingen aan in of aan de stekker. Gebruik geen verloopstekkers. Controleer in geval van twijfel met een vakbekwame elektricien of het stopcontact correct geaard is.** In het geval dat in het gereedschap een elektrisch storing of defect optreedt, zorgt de aarding voor een pad met een lage weerstandswaarde waarlangs de elektrische stroom van de gebruiker af afgevoerd kan worden.
- **Voorkom lichamelijk contact met geaarde oppervlakken, zoals leidingen, radiatoren, fornuizen en koelkasten.** Het risico van elektrische schokken is groter als uw lichaam geaard is.
- **Stel elektrisch gereedschap niet bloot aan regen of vochtige omstandigheden.** Water dat binnendringt in een elektrisch apparaat verhoogt het risico van elektrische schokken.
- **Gebruik het snoer alleen zoals het bedoeld is. Gebruik het snoer nooit om de machine te dragen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd het snoer**

* De tekst van het hoofdstuk "Algemene veiligheidsvoorschriften" van deze handleiding stemt, zoals vereist, woordelijk overeen met de tekst van de geldende norm UL/CSA 745 1ste editie. Dit hoofdstuk bevat algemene veiligheidsvoorschriften voor een groot aantal verschillende soorten elektrisch gereedschap. Niet ieder voorschrift geldt voor ieder stuk gereedschap, en sommige voorschriften zijn niet van toepassing op deze machine.

uit de buurt van warmtebronnen, olie, scherpe randen en bewegende onderdelen. Vervang een beschadigd snoer onmiddellijk. Beschadigde snoeren verhogen de kans op elektrische schokken.

- **Wanneer u een elektrische machine buiten gebruikt, dient u een buitenverlengsnoer te gebruiken met markering "W-A" of "W".** Dergelijke snoeren zijn bedoeld om buiten te worden gebruikt en verminderen het risico van elektrische schokken.

Persoonlijke veiligheid

- **Blijf alert, let op wat u doet en gebruik uw gezond verstand bij het gebruik van een elektrische machine. Gebruik geen gereedschap wanneer u moe bent of als u onder invloed bent van verdovende middelen, alcohol of geneesmiddelen.** Als u ook maar even niet oplet tijdens het gebruik van elektrisch gereedschap kan dit resulteren in ernstig lichamelijk letsel.
- **Draag aangepaste kleding. Draag geen loszittende kledingstukken of sieraden. Bind lang haar bij elkaar. Houd uw haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Losse kledingstukken, juwelen of lang haar kunnen worden gegrepen door bewegende onderdelen.
- **Voorkom ongewild starten. Zorg dat de schakelaar in de UIT-stand staat voordat u de machine aansluit.** Gereedschap dragen met de vinger op de schakelaar, of de stroom aanzetten als de schakelaar aan staat, is vragen om ongevallen.
- **Verwijder eventueel aanwezige stelsleutels en andere sleutels voordat u het elektrisch gereedschap inschakelt.** Een sleutel bevestigd aan een draaiend onderdeel van een elektrisch gereedschap kan persoonlijk letsel veroorzaken.
- **Reik niet te ver voorover. Zorg dat u altijd stevig staat en dat u uw evenwicht niet verliest.** Wanneer u stevig staat en uw evenwicht bewaart, behoudt u meer controle in onverwachte situaties.
- **Gebruik een veiligheidsuitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Aan de werkomstandigheden aangepaste beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, veiligheidsschoenen met antislipzolen, een veiligheidshelm en gehoorbescherming verminderen het risico op lichamelijk letsel.

Gebruik en onderhoud van het gereedschap

- **Gebruik klemmen of een andere geschikte methode om het werkstuk op een stabiel platform vast te zetten en te ondersteunen.** Het werkstuk vasthouden met de hand of tegen uw lichaam is niet stabiel en kan leiden tot verlies van de controle.
- **Forceer de machine niet. Gebruik het juiste werktuig voor uw werkzaamheden.** Het juiste werktuig werkt beter en veiliger als u het gebruikt aan het tempo waarvoor het is ontworpen.
- **Gebruik het elektrisch gereedschap niet als u het niet in en uit kan schakelen met de schakelaar.** Een apparaat dat niet in- en uitgeschakeld kan worden met de schakelaar is gevaarlijk en moet gerepareerd worden.
- **Verwijder de stekker uit het stopcontact alvorens instellingen uit te voeren, toebehoren te vervangen of het apparaat op te bergen.** Deze preventieve veiligheidsmaatregelen verkleinen het risico dat het elektrisch gereedschap per ongeluk wordt gestart.
- **Bewaar machines die niet worden gebruikt buiten het bereik van kinderen en ongeschoolde personen.** Gereedschap is gevaarlijk in de handen van ongeschoolde gebruikers.
- **Onderhoud machines zorgvuldig. Houd snijwerktuigen scherp en schoon.** Goed onderhouden werktuigen met scherpe snijranden zullen minder gemakkelijk blokkeren en zijn gemakkelijker te bedienen.
- **Controleer op verkeerd aangesloten en vastgelopen bewegende delen, defecte onderdelen en andere omstandigheden die gevolgen kunnen hebben voor de werking van het gereedschap. Als de machine beschadigd is, moet u ze laten repareren voordat u ze weer in gebruik neemt.** Heel wat ongevallen worden veroorzaakt door slecht onderhouden gereedschap.
- **Gebruik alleen accessoires die door de fabrikant voor uw model aanbevolen worden.** Accessoires die geschikt zijn voor de ene machine kunnen gevaarlijk zijn wanneer ze op een andere machine worden gebruikt.

Onderhoud

- **Het onderhoud van toestellen mag alleen uitgevoerd worden door bevoegd onderhoudspersoneel.** Onderhoud uitgevoerd door onbevoegd personeel kan resulteren in een letselrisico.
- **Gebruik uitsluitend originele en identieke reserveonderdelen bij het onderhouden van het toestel. Volg de instructies in het onderhoudshoofdstuk van deze handleiding.** Gebruik van niet-erkende onderdelen of het niet naleven van de onderhoudsinstructies kan resulteren in een risico van elektrische schokken of letsels.

Specifieke veiligheidsinformatie

⚠ WAARSCHUWING

Dit hoofdstuk bevat belangrijke veiligheidsinformatie speciaal voor dit gereedschap.

Lees de voorzorgsmaatregelen aandachtig door alvorens u de K-400 afvoerontstoppingsmachine gebruikt om het risico van elektrische schokken, brand of ander ernstig lichamelijk letsel te verminderen.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES!

De K-400 afvoerontstoppingsmachine is voorzien van een handleidinghouder om de handleiding onder handbereik van de gebruiker bij de machine te bewaren.

De EG-conformiteitsverklaring (890-011-320.10) zal zo nodig als een afzonderlijk boekje bij deze gebruiksaanwijzing worden geleverd.

Als u vragen hebt over dit RIDGID®-product:

– Neem contact op met uw plaatselijke RIDGID-distributeur.
– Bezoek www.RIDGID.com of www.RIDGID.eu om het plaatselijke Ridge Tool-contactpunt te vinden.
– Neem contact op met het Ridge Tool Technical Services Department via rtctechservices@emerson.com, of in de VS en Canada via het nummer (800) 519-3456.

Afvoerontstoppers en veiligheid

- **Draag uitsluitend RIDGID-afvoerontstoppingshandschoenen. Pak de draaiende veer nooit met iets anders vast, zoals andere handschoenen of een lap.** Deze kunnen rond de veer verstrikt raken, met handletsel tot gevolg. Draag uitsluitend latex of rubberhandschoenen onder RIDGID afvoerontstoppingshandschoenen. Draag geen beschadigde handschoenen voor het reinigen van afvoerleidingen.
- **Gebruik de machine nooit terwijl de riembescherming verwijderd is.** Vingers kunnen verstrikt raken tussen de riem en de poelie.
- **Zorg ervoor dat de snijkop niet stopt met draaien terwijl de machine draait.** Dat kan de veer overbelasten waardoor ze kan worden verwrongen, geknikt of gebroken. Verdraaien, knikken of breken van de veer kan letsel veroorzaken door stoten of verbrijzelen.
- **Houd altijd een gehandschoende hand op de veer wanneer de machine draait.** Daarmee beschikt men over een betere controle over de veer en wordt verdraaien, knikken of breken van de veer voorkomen. Verdraaien, knikken of breken van de veer kan letsel veroorzaken door stoten of verbrijzelen.
- **Plaats de machine binnen 2' van de afvoeropening of ondersteun de blootliggende veer op correcte wijze bij afstanden van meer dan 2'.** Grotere afstanden kunnen controleproblemen veroorzaken waardoor de veer kan worden verwrongen, geknikt of gebroken. Verdraaien, knikken of breken van de veer kan letsel veroorzaken door stoten of verbrijzelen.
- **Eén persoon moet zowel de veer als de voetschakelaar bedienen.** Wanneer de snijkop stopt met draaien, moet de operator de machinemotor kunnen uitschakelen om te voorkomen dat de veer zou worden verwrongen, geknikt of gebroken. Verdraaien, knikken of breken van de veer kan letsel veroorzaken door stoten of verbrijzelen.
- **Gebruik de machine niet in de stand REV (achteruit), tenzij dit aangegeven staat in deze handleiding.** Het omgekeerd draaien van de machine kan resulteren in veerschade en wordt gebruikt om de snijkop los te maken uit verstoppingen.
- **Houd handen uit de buurt van de draaiende trommel en de geleidebuis. Grijp niet in de trommel tenzij de stekker van de machine uit het stopcontact getrokken is.** Handen kunnen verstrikt raken in de bewegende delen.
- **Draag geen loszittende kledingstukken of sieraden. Houd uw haar en kledingstukken uit de buurt van bewegende onderdelen.** Losse kledingstukken, juwelen of lang haar kunnen worden gegrepen door bewegende onderdelen.
- **Gebruik altijd passende persoonlijke beschermingsmiddelen wanneer u met ontstoppingsapparatuur in afvoerleidingen werkt.** Afvoerleidingen kunnen chemicaliën, bacteriën en andere stoffen bevatten die mogelijk giftig of besmettelijk zijn, of brandwonden en andere problemen kunnen veroorzaken. **Aangepaste persoonlijke beschermingsmiddelen omvatten altijd een veiligheidsbril en RIDGID-afvoerontstoppingshandschoenen en soms ook uitrusting als latex of rubber handschoenen, een gelaatscherm, een stofbril, beschermingskledij, een ademhalingstoestel en veiligheidsschoenen met stalen neus.**
- **Werk hygiënisch.** Na het gebruik van apparatuur voor het reinigen van afvoerleidingen moet u uw handen en andere lichaamsdelen die in contact zijn gekomen met de inhoud van de afvoerkanalen grondig wassen met warm water en zeep. Eet of rook niet terwijl u de afvoerontstoppingsapparatuur gebruikt of bedient. Dit helpt om contaminatie door toxisch of besmettelijk materiaal te voorkomen.
- **Bedien deze machine niet wanneer de operator of de machine in water staat.** Het gebruik van het toestel in water verhoogt het risico op een elektrische schok.

- **Gebruik de afvoerontstoppingsmachine uitsluitend voor het ontstoppen van afvoerleidingen met de in deze instructies aanbevolen afmetingen.** Andere toepassingen of het aanbrengen van wijzigingen aan deze afvoerontstopper voor andere toepassingen kan het risico van letsels verhogen.

Beschrijving, specificaties en standaarduitrusting

Beschrijving

De RIDGID® K-400 afvoerontstoppingsmachine reinigt leidingen met een diameter van 1½" tot 4" met de juiste veer. Corrosiebestendige veertrommel heeft een capaciteit van 100' voor veer met een diameter van ⅜" of 75' voor een veer van ½". De K-400 is niet ontworpen voor het verwijderen van wortelverstoppingen.

De trommel wordt via een riem aangedreven door een ⅓ pk elektromotor die uitgerust is met een geaard elektrisch systeem. Een aardlekschakelaar is in de stroomkabel geïntegreerd. Een FOR/OFF/REV-schakelaar regelt het draaien van de trommel en veer en een pneumatische voetschakelaar zorgt voor de aan/uit-bediening van de motor.

De veer wordt handmatig in en uit de afvoer bewogen. Het veercontrolesysteem bestaat uit een koppelbegrenzer om het draaien van de trommel te stoppen wanneer het werktuig stopt met draaien en het koppel de ingestelde waarde overschrijdt. Dat helpt bij het voorkomen van beschadigingen aan de veer doordat de veer overslaat in de trommel. De koppelbegrenzer is ontwikkeld voor gebruik met RIDGID ⅜"-veer en gereedschappen en ½"-veren met volledig omwikkelde massieve kern (IW) en beschermt geen andere veren.

De "Solid-Core"-veer met volledig omwikkelde kern is duurzaam en knikbestendig. De veer is voorzien van een snelkoppelingssysteem voor het bevestigen van werktuig.

Tot de optionele accessoires behoren de AUTOFEED® (automatische veerinvoer) en een voorste geleidingsslang. De AUTOFEED (automatische veerinvoer) zorgt ervoor dat de veer met een snelheid van 18' per minuut wordt uitgerold of opgerold. De voorste geleidingsslang wordt gebruikt met de AUTOFEED (automatische veerinvoer) om armaturen te beschermen en de vloeistof en vuilresten vast te houden die van de veer worden geworpen wanneer deze uit de afvoer wordt verwijderd.

Specificaties

Leidingcapaciteit..... raadpleeg het volgende overzicht.

Veeromvang	Aanbevolen leiding Afmeting en lengte	
	Leidingmaat	Bereik
⅜"-veer	1½" - 3"	100'
½" veer	3" - 4"	75′

Trommelcapaciteit..... veer van 100' met diameter ⅜"
veer van 75' met diameter ½"

Trommeltoerental..... 170 RPM (onbelast)

Motor:

Type..... 115V/60 Hz, omkeerbaar, Gedeelde fase
Vermogen.....⅓ pk bij 1725 t/min
Ampère.....6,7

Gewicht (alleen machine).....45 lbs.

Lengte..... 21"
24" met AUTOFEED®

Hoogte.....23"

Breedte.....17"

De AUTOFEED (automatische veerinvoer) van de K-400-afvoerontstoppingsmachine is beschermd door verschillende Amerikaanse en internationale octrooien, met inbegrip van 6.360.397.

Standaarduitrusting

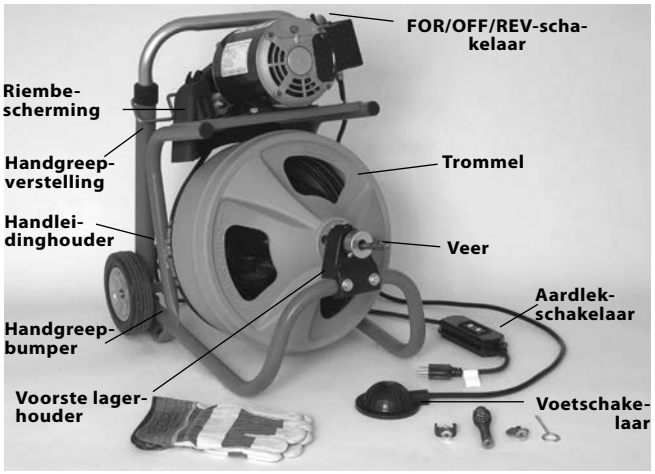
Alle K-400 afvoerontstoppingsmachines worden geleverd met een paar RIDGID-afvoerontstoppingshandschoenen en een dvd waarop het gebruik van de K-400 wordt getoond.

LET OP Dit toestel is bestemd voor het ontstoppen/schoonmaken van afvoerleidingen. Wanneer het correct wordt gebruikt, veroorzaakt het geen schade aan een afvoer die in goede staat verkeert en die correct werd ontworpen, vervaardigd en onderhouden. Wanneer de afvoer in gebrekkige toestand verkeert, of niet correct werd ontworpen, vervaardigd en onderhouden, is het afvoerontstoppingsproces mogelijk niet doeltreffend of kan het schade aan de afvoer veroorzaken. De beste manier om de toestand van de afvoerleiding te bepalen is door ze visueel te inspecteren met een camera. Een verkeerd gebruik van deze afvoerontstopper kan de afvoerontstopper en de afvoer beschadigen. Dit toestel verhelpt mogelijk niet alle verstoppingen.

Montage van de machine

⚠ WAARSCHUWING

Om ernstig letsel tijdens gebruik te voorkomen, volgt u deze procedures voor de correcte montage.



Figuur 1 – K-400 trommelmachine met ⅜"-veer en gereedschappen

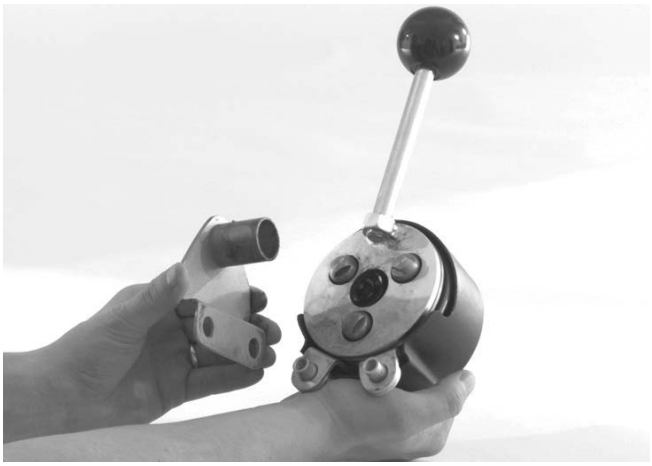
Wielen monteren

1. Breng de borgring in de groef aan op een uiteinde van de as.
2. Schuif een wiel op de as met de kraag van de borgring afgekeerd.
3. Steek de as volledig in de asbuis.
4. Schuif het tweede wiel met de kraag als eerste op de as.
5. Breng de borgring aan in de groef.

Figuur 2 – Wiel samenbouwen

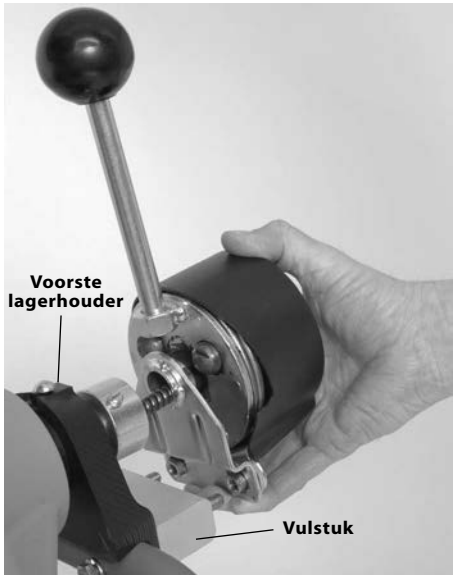
AUTOFEED® monteren (optioneel accessoire)

1. Schroef de handgreep in de AUTOFEED (automatische veerinvoer).
2. Plaats de montagebeugel op de achterkant van de AUTOFEED (automatische veerinvoer) . Beugelstang moet in de het middelste gat van de AUTOFEED (automatische veerinvoer) worden aangebracht, waarbij de twee (2) gaten in de beugel uitgelijnd moeten zijn met de montagepennen (figuur 3).



Figuur 3 – Montagebeugel aanbrengen op AUTOFEED (automatische veerinvoer)

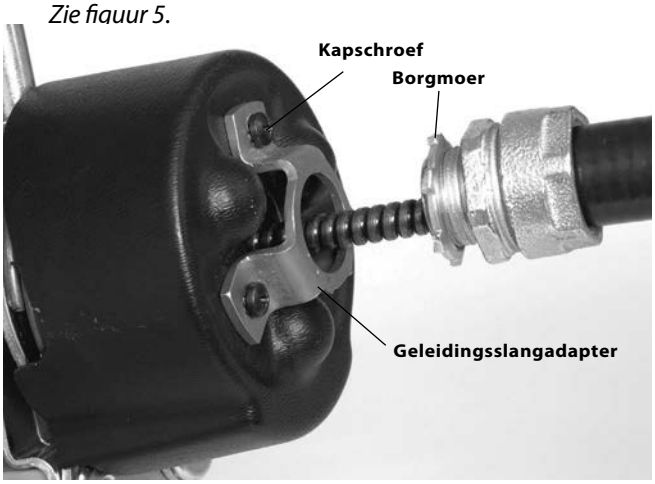
3. Verwijder de twee bouten en moeren waarmee de voorste lagerhouder aan het frame is bevestigd. Houd lagerhouder en trommel op hun plaats.
4. Bevestig vulstuk en AUTOFEED op het voorste frame van de K-400 met behulp van de twee (2) meegeleverde 5⁄16" x 3"-zeskantbouten en borgringen. Steek de bouten vanaf de achterkant door de gaten in het frame *(figuur 4)*. Schuif het vulstuk op de bouten, bevestig vervolgens de AUTOFEED. Vergeet niet om borgringen te gebruiken en haal de bouten aan tot de AUTOFEED stevig vast zit. NIET TE VAST AANDRAAIEN.



Figuur 4 – Bevestiging van AUTOFEED (automatische veerinvoer) op het frame

Montage van geleidingsslang aan AUTOFEED® (optioneel accessoire)

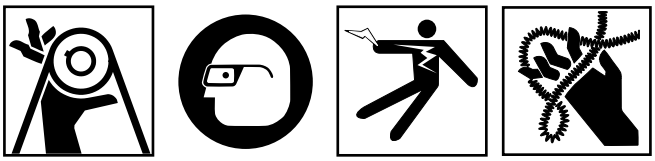
1. Verwijder de drie (3) schroeven van de afdekking van de voorzijde van de AUTOFEED. Houd de AUTOFEED-afdekking op zijn plek.
2. Bevestig de geleidingsslangadapter aan de voorzijde van de AUTOFEED met behulp van dezelfde schroeven. NIET TE VAST AANDRAAIEN.
3. Steek de punt van de veer door het koppelingsuiteinde van de geleidingsslang en voer de veer door de slang tot de veerpunt aan het andere uiteinde uit de slang steekt.
4. Schroef de geleidingsslangkoppeling op de adapter. Plaats de slang dusdanig dat de natuurlijke buiging van de slang het traject naar de afvoer volgt. Draai de borgmoer vast om te voorkomen dat de slang gaat draaien. *Zie figuur 5*.



Figuur 5 – Geleidingsslang bevestigen aan AUTOFEED (automatische veerinvoer)

Het toestel inspecteren

⚠ WAARSCHUWING



Inspecteer uw afvoerontstoppingsmachine voor ieder gebruik en verhelp eventuele problemen om het risico van ernstige lichamelijke letsels door elektrische schokken, verwrongen of gebroken veren, chemische verbranding, infecties en andere oorzaken tot een minimum te beperken en om schade aan de machine te voorkomen.

Draag altijd een veiligheidsbril, RIDGID-afvoerontstoppingshandschoenen, en andere aangepaste beschermingsmiddelen bij het inspecteren van uw ontstoppingsmachine. Draag voor extra bescherming tegen chemicaliën en bacteriën op de apparatuur rubberen of andere vloeistofwerende handschoenen onder de onder de RIDGID-afvoerontstoppingshandschoenen.

1. Inspecteer de RIDGID-afvoerontstoppingshandschoenen. Vergewis u ervan dat ze in goede staat verkeren en geen gaten, scheuren of losse delen vertonen die door de draaiende veer zouden kunnen worden gegrepen. Het is belangrijk dat u geen ongeschikte of beschadigde handschoenen draagt. De handschoenen beschermen uw handen tegen de ronddraaiende veer. Wanneer de handschoenen geen RIDGID-afvoerontstoppingshandschoenen zijn, beschadigd of versleten zijn, gebruik de machine dan niet tot u over RIDGID-afvoerontstoppingshandschoenen beschikt. *Zie figuur 6*.
2. Vergewis u ervan dat de stekker van de ontstoppingsmachine uit het stopcontact werd getrokken en controleer netsnoer, aardlekschakelaar en de stekker op beschadigingen. Als de stekker is aangepast, de randaarde mist of als het snoer beschadigd is, mag u de machine niet gebruiken tot het snoer werd vervangen door een gekwalificeerde technicus, ter voorkoming van elektrische schokken.
3. Verwijder eventuele olie en eventueel vet of vuil van alle apparatuurhandgrepen en bedieningselementen. Dat helpt voorkomen dat het toestel of een bedieningselement uit uw handen zou glijden.

Figuur 6 – RIDGID-afvoerontstoppingshandschoenen – Leder, PVC

4. Zorg ervoor dat de voetschakelaar aangesloten is op afvoerontstoppingsmachine. Gebruik de machine niet zonder de voetschakelaar.
5. Zorg ervoor dat de machine correct is samengebouwd. Controleer de afvoerontstoppingsmachine op kapotte, versleten, ontbrekende, slecht uitgelijnde of geblokkeerde onderdelen of andere factoren die een veilige, normale werking in de weg staan. Zorg ervoor dat handgrepen soepel tussen de standen bewegen en op hun plek vergrendelen en dat de stootrubbers aan de onderzijde van de handgreep aanwezig en goed bevestigd zijn. Draai de trommel en zorg ervoor dat deze soepel draait zonder aan te lopen. Wanneer u problemen vaststelt, mag u de machine niet gebruiken alvorens de problemen zijn verholpen.

6. Controleer of het waarschuwingsplaatje aanwezig is en of het stevig vastzit en leesbaar is. Gebruik de afvoerontstoppingsmachine niet zonder het waarschuwingslabel. *Zie figuur 7*.

Figuur 7 – Waarschuwingslabel - motor

7. Controleer de riembescherming om er zeker van te zijn dat deze stevig bevestigd is aan de afvoerontstoppingsmachine. Niet gebruiken zonder gemonteerde bescherming. *Zie figuur 1*.
8. Verwijder eventueel vuil van de veer en de gereedschappen. Controleer veren op slijtage en schade. Controleer op
   - Slijtage - slijtage is te herkennen aan de vlakke slijtplekken op de buitenkant van de veer. Veren zijn gemaakt van rond draad en de buitenkant van de veer moet rond zijn als het draadprofiel. Wanneer u overduidelijke vlakke plekken ziet op de buitenkant van de veer, is deze versleten en moet hij vervangen worden.
   - Veerknikken - wanneer de veer niet perfect recht is, maar een lichte "golving" vertoont, is dat acceptabel. Geknikte veren zijn duidelijk gebogen en er kunnen gaten zitten tussen de veerspiralen. Lichte knikken (tot 15°) kunnen worden gericht, maar alle knikken verzwakken de veer en kunnen defecten aan de veer veroorzaken tijdens gebruik. Veren met meerdere of buitensporig grote knikken moeten worden vervangen.
   - Ruimte tussen de veerspiralen - ruimte tussen de veerspiralen duidt erop dat de veer vervormd is. Dat kan veroorzaakt zijn door knikken, uitrekken (mechanisch trekken aan de veer) of de veer in de richting REVERSE (REV, achteruit) te laten draaien. Veren met ruimte tussen de spiralen moeten worden vervangen.
   - Buitensporige corrosie - dat kan worden veroorzaakt door de veer nat op te bergen of door de veer te gebruiken in corrosieve chemicaliën die gebruikt worden in chemische ontstoppers. Corrosie verzwakt de veer en kan deze broos maken. Buitensporig gecorrodeerde veer moet vervangen worden.

   Al die vormen van slijtage en schade verzwakken de veer en vergroten de kans dat de veer wordt verwrongen, knikt of breekt tijdens het gebruik. Zorg ervoor dat de veer volledig opgewikkeld is, waarbij niet meer dan 2" veer zich buiten de machine bevindt. Dat voorkomt het slaan van de veer tijdens het opstarten.
9. Inspecteer de gereedschappen op slijtage en schade. Vervang ze indien nodig alvorens de afvoerontstoppingsmachine te gebruiken. Botte of beschadigde snijwerktuigen kunnen leiden tot blokkeringen of veerbreuk en vertragen het afvoerschoonmaakproces.
10. Zorg ervoor dat de FOR/OFF/REV-schakelaar in de UIT-stand staat.
11. Steek de stekker met droge handen in het correct geaarde stopcontact. Test de aardlekschakelaar in het voedingssnoer om na te gaan of hij correct werkt. Wanneer de testknop wordt ingedrukt, moet de controlelamp doven. Heractiveer het systeem door de resetknop in te drukken. Wanneer de controlelamp gaat branden, werkt de aardlekschakelaar naar behoren. Wanneer de aardlekschakelaar niet naar behoren werkt, moet u de stekker uittrekken en mag u de afvoerontstoppingsmachine niet gebruiken voordat de aardlekschakelaar is gerepareerd.
12. Zet de FOR/OFF/REV-schakelaar in de stand FOR (VOORUIT). Druk op de voetschakelaar en let op de draairichting van de trommel. Wanneer de machine niet met de voetschakelaar kan worden bediend, mag u de machine niet gebruiken voordat de voetschakelaar is hersteld. De trommel moet linksomdraaien gezien vanaf de voorzijde van de trommel en moet overeenkomen met de trommeldraairichting die op het waarschuwingslabel staat aangegeven en de pijlen die op de trommel zijn gevormd *(figuur 8)*. Laat de voetschakelaar los en laat de trommel helemaal tot stilstand komen. Plaats de VOORUIT/UIT/ACHTERUIT-schakelaar in de stand REV (ACHTERUIT) en herhaal de bovenstaande test om te controleren of de afvoerontstoppingsmachine correct werkt in de achteruitstand. Wanneer de rotatie niet correct is, mag de machine niet worden gebruikt, tot hij gerepareerd is.

Figuur 8 – Trommeldraairichtingspijlen

13. Wanneer de inspectie voltooid is, zet u de FOR/OFF/REV-schakelaar in de UIT-stand en trekt u met droge handen de stekker uit het stopcontact.

Instellen van het toestel en inrichten van de werkplek

⚠ WAARSCHUWING

Stel de afvoerontstoppingsmachine en de werkplek in overeenkomstig deze procedures om het risico van lichamelijke letsels ten gevolge van elektrische schokken, brand, kantelende machine, verwrongen of gebroken veren, chemische verbranding, infecties en andere oorzaken te beperken, en schade aan de ontstoppingsmachine te voorkomen.

Draag altijd een veiligheidsbril, RIDGID-afvoerontstoppingshandschoenen, en andere geschikte beschermingsmiddelen bij het instellen van uw ontstoppingsmachine. Draag voor extra bescherming tegen chemicaliën en bacteriën op de machine en in het werkgebied rubberen of andere vloeistofwerende handschoenen onder de RIDGID-afvoerontstoppingshandschoenen. Slipvrije schoenen met rubberen zolen kunnen elektrische schokken en uitglijden tegengaan, met name op een vochtige ondergrond.

1. Controleer het werkgebied op:
   - Adequate verlichting.
   - Brandbare vloeistoffen, dampen of stof die kunnen ontbranden. In aanwezigheid van deze stoffen mag u niet aan de slag gaan voordat de bronnen geïdentificeerd en afgesloten werden. De afvoerontstoppingsmachine is niet explosieveilig en kan vonken veroorzaken.
   - Zorg voor een vrije, vlakke, stabiele, droge plaats voor machine en gebruiker. Gebruik het toestel nooit terwijl u in water staat. Verwijder eventueel water uit het werkgebied.
   - Correct geaard stopcontact. Een stekker met randaarde of een stopcontact met aardlekschakelaar is geen garantie dat het stopcontact ook daadwerkelijk correct geaard is. Neem in geval van twijfel contact op met een erkende elektricien.
   - Houd de weg naar het stopcontact vrij van objecten die schade aan het netsnoer kunnen veroorzaken.
   - Maak een traject vrij om de afvoerontstoppingsmachine naar de werkplek te transporteren.
2. Inspecteer de te reinigen afvoer. Indien mogelijk stelt u het/de toegangspunt(en) naar de afvoer, de maat/maten en lengte(n) van de afvoer, de afstand tot tanks of hoofdleidingen, de aard van de verstopping, de aanwezigheid van afvoerontstoppers of andere chemicaliën, enz. vast. Het is belangrijk dat u de specifieke veiligheidsmaatregelen begrijpt die noodzakelijk zijn om te werken in de nabijheid van chemicaliën in de afvoer. Contacteer de chemicaliënfabrikant voor de vereiste informatie.

   Waar nodig verwijdert u het armatuur (wc-pot, wastafel enz.) om de afvoer te kunnen bereiken. Leid de veer niet door een armatuur. Dat kan de afvoerontstoppingsmachine en de armatuur beschadigen.
3. Bepaal de juiste afvoerontstoppingsapparatuur voor uw werkzaamheden. De K-400 is gemaakt voor
   - 1½"- tot 3"-leidingen van maximaal 100' lang bij gebruik van de ⅜"-veer
   - 2"- tot 4"-leidingen van maximaal 75' bij gebruik van de ½"-veer
   - De K-400 is niet ontworpen voor het verwijderen van wortelverstoppingen
   - Afvoerontstoppingsmachines voor andere toepassingen vindt u in de Ridge Tool-catalogus, online op www.RIDGID.com of door de Ridge Tool Technical Service Department te bellen via het nummer (800) 519-3456.
4. Vergewis u ervan dat het toestel grondig werd gecontroleerd.

5. Breng indien nodig afschermingen aan in het werkgebied. Het afvoerontstoppingsproces kan nogal smerig zijn.
6. Breng de afvoerontstoppingsmachine via een onbelemmerd traject naar het werkgebied. Voordat u de machine gaat verplaatsen, eerst controleren of de handgreep vergrendeld is in de rechtop-stand voor transport. Als de machine moet worden geheven, dient u de gepaste heftechnieken te gebruiken. Wees voorzichtig wanneer u de machine een trap op of af moet dragen, en houd rekening met mogelijk slipgevaar. Draag geschikt schoeisel met antislipzolen.

Figuur 9 – Voorbeeld van een verlenging van de afvoer tot minder dan 2' van de afvoeropening

7. Plaats de afvoerontstoppingsmachine dusdanig dat de trommelopening zich binnen 2' van de afvoeropening bevindt. Grotere afstanden tot de afvoeropening vergroten de kans van een verdraaiende veer of knikken. Wanneer de machine niet met de trommelopening binnen 2' van de afvoeropening kan worden geplaatst, verlengt u de afvoeropening tot minimaal 2' vanaf de trommelopening met een even grote pijp en fittingen. Een slechte veerondersteuning kan ervoor zorgen dat de veer knikt en verwringt wat schade aan de veer of letsel bij de operator kan veroorzaken. *(Zie figuur 9.)*
8. Trek aan de vergrendelhendel van de handgreep en laat de handgreep zakken tot hij in de laagste stand vergrendelt. Controleer of de stootrubbers aan de onderzijde van de handgreep stevig contact maken met de vloer. Dat helpt de machine te stabiliseren en voorkomt dat deze omvalt of tijdens gebruik 'aan de wandel gaat'. Niet gebruiken wanneer de handgreep in een andere stand staat.
9. Evalueer het werkgebied en ga na of er afsluitingen nodig zijn om omstanders uit de buurt van de afvoerontstopper en het werkgebied te houden. Het afvoerontstoppingsproces kan smerig zijn en omstanders kunnen de operator afleiden.
10. Kies het geschikte werktuig voor de omstandigheden.

    Als de aard van de verstopping onbekend is, is het nuttig gebruik te maken van een rechte of bolvormige avegaar om de verstopping te onderzoek en een gedeelte van verstopping uit de leiding te halen voor inspectie.

    Is de aard van de verstopping bekend, kan een meer toepassingsspecifiek werktuig worden gekozen. Een goede vuistregel bestaat erin het kleinst beschikbare werktuig door de verstopping te laten gaan waardoor het tegengehouden water kan beginnen stromen en het vuil kan meevoeren naarmate de afvoer wordt schoongemaakt. Zodra de afvoer weer open is, kunnen andere gereedschappen worden gebruikt om de verstopping helemaal te verwijderen. In het algemeen mag het grootste gebruikte werktuig niet groter zijn dan de binnendiameter van de afvoer min één duim.

Figuur 10 – Gereedschappen bij K-400 geleverd

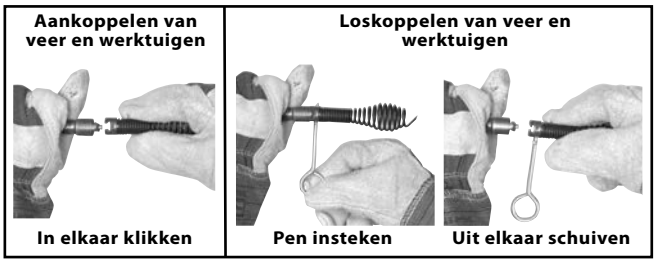
De K-400 wordt geleverd met de volgende werktuigen:

- Veerontkoppelingspen.
- De T-202 bolvormige avegaar – voor onderzoek van de verstopping en het verwijderen van verstoppingen, zoals haar enz.
- De C-vormige snijkop T-205 – voor gebruik in vetverstoppingen en het reinigen van de pijpwanden.
- De schopvormige snijkop T-211 – voor gebruik na de avegaar en voor het openen van vloerafvoeren.

Welk werktuig men dient te gebruiken hangt af van de specifieke omstandigheden van iedere job en wordt overgelaten aan het oordeel van de gebruiker.

Er zijn nog een heleboel andere veerhulpstukken verkrijgbaar die u kunt vinden in het hoofdstuk Toebehoren van deze handleiding. Verdere informatie over veerhulpstukken vindt u in de RIDGID-catalogus en online op www.RIDGID.com.

11. Installeer het werktuig op het uiteinde van de veer. Met de T-sleufkoppeling kan het snijwerktuig in de veerkoppeling worden geklikt. Zorg er bij het installeren van het snijwerktuig voor dat de veerbelaste stoter in de koppeling op het uiteinde van de veer vrij kan bewegen om het werktuig vast te houden. Als de pen vast blijft zitten in de ingetrokken stand, kan het snijwerktuig loskomen bij gebruik. Om het snijwerktuig weer te verwijderen, steekt u de ontkoppelingspen in het gat in de koppeling om de stoter in te drukken en de koppeling uit elkaar te schuiven. *(Zie figuur 11.)*



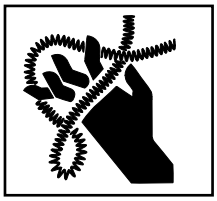
Figuur 11 – Aan- en afkoppelen van werktuigen

12. Plaats de voetschakelaar zodanig dat hij gemakkelijk te bedienen is. U moet de veer kunnen vasthouden en controleren, de voetschakelaar kunnen bedienen en de FOR/OFF/REV-schakelaar onder handbereik hebben.
13. Controleer of de FOR/OFF/REV-schakelaar zich in de UIT-stand bevindt.
14. Leid het snoer via een onbelemmerd traject. Steek de stekker van de afvoerontstoppingsmachine met droge handen in een correct geaard stopcontact. Zorg dat alle elektrische aansluitingen droog en van de grond blijven. Als het netsnoer niet lang genoeg is, dient u een verlengsnoer te gebruiken dat
    - in goede staat verkeert
    - een stekker met randaarde heeft van hetzelfde type als het netsnoer van de ontstoppingsmachine
    - geschikt is voor gebruik buitenshuis en een naam heeft waarin W of W-A voorkomt (bv. SOW.).
    - de juiste aderdikte heeft (16 AWG (1,5 mm^2) voor een lengte van 50' (15,2 m) of minder, 14 AWG (2,5 mm^2) voor een lengte van 50' - 100' (15,2 - 30,5 m)). Te dunne draden kunnen oververhit raken, de isolatie doen smelten of brand of schade veroorzaken.

    Bij gebruik van een verlengsnoer beschermt de aardlekschakelaar op de afvoerontstopper het verlengsnoer niet. Als het stopcontact niet beveiligd is met een aardlekschakelaar, is het raadzaam een aardlekschakelaar van het insteektype te gebruiken tussen het stopcontact en het verlengsnoer om het risico van elektrische schokken te beperken wanneer het verlengsnoer een defect vertoont.

Gebruiksaanwijzing

⚠ WAARSCHUWING



Draag altijd een beschermbril om uw ogen te beschermen tegen vuil en andere vreemde voorwerpen.

Draag uitsluitend RIDGID-afvoerontstoppingshandschoenen. Pak de draaiende veer nooit met iets anders vast, zoals een handschoen of een lap. Ze kunnen rond de veer verstrikt raken, met ernstige letsels tot gevolg.

Draag bij het ontstoppen van afvoerleidingen die mogelijk gevaarlijke chemicaliën of bacteriën bevatten goede beschermende uitrusting, zoals een veiligheidsbril, gelaatsschermen of beademingsapparatuur, ter voorkoming van brandwonden en infecties. Draag voor extra bescherming tegen chemicaliën en bacteriën op het toestel en in het werkgebied rubberen of andere vloeistofwerende handschoenen onder de RIDGID-afvoerontstoppingshandschoenen. Slipvrije schoenen met rubberen zolen kunnen elektrische schokken en uitglijden tegengaan, met name op een vochtige ondergrond.

Volg de onderstaande bedieningsinstructies om het risico van letsels ten gevolge van verdraaide of gebroken veren, zwepende veeruiteinden, een kantelend toestel, chemische brandwonden, infecties en andere oorzaken te verkleinen.

1. Vergewis u ervan dat de machine correct is afgesteld, de werkplek goed is ingericht en u niet kunt worden afgeleid door omstanders of andere zaken.
2. Trek de veer uit de trommel en voer ze in de afvoeropening naar binnen. Duw de veer zo ver mogelijk in de afvoerleiding. Er moet minstens 1' veer in de afvoerleiding zitten zodat het uiteinde van de veer niet uit de afvoerleiding kan floepen en rondzwiepen wanneer u de machine start.
3. Stel de benodigde apparatuur correct op.
    - Zorg ervoor dat u de ON/OFF-functie van de voetschakelaar kunt regelen en de voet snel van de schakelaar kan halen indien nodig. Trap nog niet op de voetschakelaar.
    - Zorg ervoor dat u stabiel staat, voorkom te ver reiken en voorkom vallen op de voetschakelaar, afvoerontstoppingsmachine, de afvoer of andere gevaren.
    - U moet te allen tijde ten minste één hand op de veer kunnen plaatsen om te controleren en te ondersteunen, terwijl deze in de afvoer en de verstopping wordt geleid.
    - U moet bij de FOR/OFF/REV-schakelaar kunnen.

In deze werkhouding kunt u de controle over de veer en machine behouden. *(Zie figuur 12.)*

Figuur 12 – In bedieningspositie, handmatige veerinvoer

4. Zet de FOR/OFF/REV-schakelaar in de stand FOR (VOOR-UIT). **Druk de voetschakelaar nog niet in.** FOR/OFF/REV verwijst naar de veerrotatie en niet naar de richting van de veerbeweging. Laat de veer niet omgekeerd draaien behalve in specifieke situaties die in deze handleiding worden beschreven. Het omgekeerd laten draaien van de afvoerontstopper kan de veer beschadigen.

Machine gebruiken met handinvoer

Pak de veer beet met beide gehandschoende handen en trek een kort stuk (6" tot 12") veer uit de trommel, zodat de veer iets doorhangt. Gehandschoende handen moeten zich op de veer bevinden om de veer te controleren en te ondersteunen. Een slechte veerondersteuning kan ervoor zorgen dat de veer knikt of verwringt wat schade aan de veer of letsel bij de operator kan veroorzaken. *(Zie figuur 12.)*

De veer in de afvoer starten

Zorg dat minimaal 1' veer zich in de afvoer bevindt. Druk de voetschakelaar in om de machine te starten. Voer de ronddraaiende veer in de afvoer. De ronddraaiende veer zal zich langzaam een weg banen door de afvoer terwijl u de veer met gehandschoende handen aanvoert. **De persoon die de veer controleert moet ook de voetschakelaar bedienen. Bedien de afvoerontstoppingsmachine niet met twee personen, waarbij een persoon de veer controleert en een andere persoon de voetschakelaar bedient. Dat leiden tot knikken, verdraaien en breken van de veer. Verdraaien, knikken of breken van de veer kan letsel veroorzaken door stoten of verbrijzelen.**

Wanneer de veer moeilijk door een afsluiter kan worden geduwd, kunnen de volgende methoden of combinaties van methoden worden gebruikt.

- Door de veer eerst scherp omlaag te stoten, bij zowel draaiende en stilstaande veer, kan getracht worden het werktuig langs de afsluiter te laten bewegen.
- Een tweede methode is de afvoerontstoppingsmachine enkele seconden in de stand REV (achteruit) laten draaien terwijl u aan de veer duwt. Doe dat echter alleen om de veer door de afsluiter te bewegen. Het omgekeerd laten draaien van de afvoerontstopper kan de veer beschadigen.
- Een derde methode is het bevestigen van één enkel stuk C-9-kabel tussen het uiteinde van de veer en het werktuig.
- Wanneer ten slotte deze methoden niet werken, is het misschien goed een soepelere veer te gebruiken of een veer met een kleinere diameter, of een andere afvoerontstoppingsmachine.

De afvoerleiding ontstoppen

Terwijl de veer in de richting FORWARD (FOR) draait, trekt u korte stukken (6" - 12") veer uit de trommel en voert deze in de afvoer. Houd altijd beide handen op de veer. Terwijl u de veer in de afvoer voert, kunt u zien en voelen dat de veer vertraagt en de veer begint op te wikkelen en onder spanning komt te staan (dat lijkt erop als de veer begint te misvormen of te kronkelen). Dat kan gebeuren in een overgang in de afvoerleiding (afsluiter, elleboog, enz.) of een ophoping in de afvoer (modder, vet enz.) of de feitelijke verstopping. Voer de veer traag en voorzichtig in de afvoer naar binnen. Zorg ervoor dat de veer zich niet opstapelt vóór de afvoeropening. Daardoor kan de veer verwringen, knikken of breken.

Let op de hoeveelheid veer die in de leiding werd gevoed. Wanneer de veer in een grotere rioolbuis, een septictank, of een gelijkaardige overgang wordt gevoerd, is het mogelijk dat de veer knikken of knopen gaat vertonen waardoor ze niet meer uit de afvoerleiding kan worden verwijderd. Beperk de hoeveelheid in de overgang gevoerde veer tot een minimum om problemen te voorkomen.

De verstopping bewerken

Wanneer het werktuig aan het uiteinde van de veer stopt met draaien, wordt de afvoerleiding niet meer schoongemaakt. Wanneer het werktuig vast komt te zitten in de verstopping en de afvoerontstoppingsmachine ingeschakeld blijft, zal de veer zich gaan opwikkelen (dat voelt aan alsof de veer begint te verdraaien of te kronkelen). Door beide handen op de veer te houden, kunt u dit opwikkelen voelen en de veer controleren. Zodra u voelt dat de veer zich opwikkelt, of het werktuig stopt met draaien, trekt u de veer terug om het werktuig los te maken uit de verstopping. Laat de veer niet blijven draaien wanneer het werktuig vastzit in een verstopping. Wanneer het werktuig stopt met draaien terwijl de trommel blijft draaien, kan de veer verwringen, knikken of breken.

Zodra het werktuig is losgemaakt uit de verstopping en opnieuw draait, kunt u het draaiende snijwerktuig langzaam weer in de verstopping duwen. Probeer het werktuig niet door de verstopping te forceren. Laat het ronddraaiende uiteinde van het werktuig een tijdje in de verstopping "blijven" om ze helemaal te verwijderen. Ga op deze manier te werk tot het werktuig zich helemaal door de verstopping heeft gewerkt en het water weer normaal door de leiding stroomt.

Tijdens het bewerken van de verstopping kan het vuil van de verstopping samenklonteren rondom het werktuig en de veer. Dat kan de vordering belemmeren. De veer en het werktuig moeten in dat geval uit de afvoer worden verwijderd en worden schoongemaakt. *Zie het hoofdstuk "De veer terugtrekken".*

Een vastgelopen werktuig losmaken

Wanneer het werktuig stopt met draaien en de veer niet uit de verstopping kan worden getrokken, laat u de voetschakelaar los en terwijl u met beide handen de veer stevig vasthoudt. **Neem niet uw handen van de veer, omdat de veer kan knikken, verdraaien en breken.** De motor stopt en de veer en de trommel draaien achterwaarts tot de in de veer opgeslagen energie is afgevoerd. Neem niet uw handen van de veer tot de spanning verlaagd is. Zet de FOR/OFF/REV-schakelaar in de UIT-stand.

De koppelbegrenzer voorkomt schade aan de veer als gevolg van de veer die omslaat in de trommel door de trommel en veerrotatie te stoppen wanneer het koppel een bepaalde waarde overschrijdt. De motor blijft draaien zolang de voetschakelaar is ingedrukt, maar de trommel en de veer stoppen met draaien wanneer de instelling van de koppelbegrenzer wordt overschreden. De koppelbegrenzer kan niet alle schade aan de veer in de trommel voorkomen, en kan niet voorkomen dat de veer buiten de trommel omslaat. Wanneer de trommel stopt met draaien, draaien veer en werktuig eveneens niet.

Een vastgelopen werktuig losmaken

Wanneer het werktuig vastzit in de verstopping, moet u met de FOR/OFF/REV-schakelaar in de UIT-stand en de voetschakelaar losgelaten, proberen de veer uit de verstopping te trekken. Komt het werktuig niet vrij uit de verstopping, zet de FOR/OFF/REV-schakelaar dan in de stand REV (ACHTERUIT). Pak de veer met beide gehandschoende handen beet, druk de voetschakelaar enkele seconden in en trek aan de veer tot hij vrijkomt uit de verstopping. Laat de machine niet langer dan noodzakelijk in de stand REV draaien om het snijwerktuig los te maken uit de verstopping, omdat de veer anders beschadigd kan raken. Zet de FOR/OFF/REV-schakelaar in de stand FOR (VOORUIT) en ga verder met het ontstoppen van de afvoer.

De veer terugtrekken

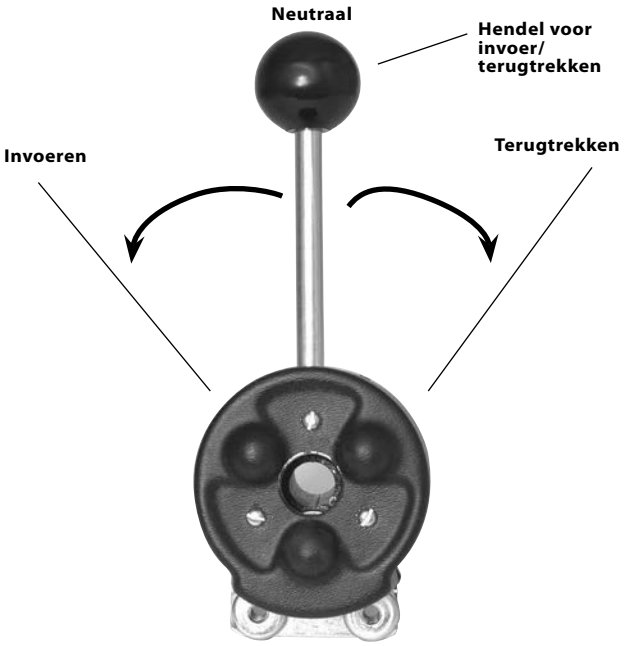
Eenmaal de afvoerleiding ontstopt, laat u water door de leiding lopen om het losgekomen vuil uit de leiding te spoelen. Dat kunt u doen door een slang in de afvoerleiding te steken, een kraan ergens in het stelsel open te draaien of met andere methoden. Let op het waterpeil, aangezien de afvoer opnieuw verstopt zou kunnen raken.

Trek de veer terug uit de leiding terwijl er water door de leiding stroomt. De FOR/OFF/REV-schakelaar moet zich in de stand FOR (VOORUIT) bevinden – trek de veer nooit terug met de FOR/REV-schakelaar in de stand REV (ACHTERUIT), dat kan de veer beschadigen. Net als bij het invoeren van de veer in de afvoer, moeten beide handen op de veer worden gehouden voor de controle. Het werktuig kan vast komen te zitten tijdens het terugtrekken Trek per keer 6" tot 12" veer terug uit de afvoer en voer dat in de trommel in. De waterstroom door de leiding reinigt de veer terwijl ze wordt teruggetrokken. Blijf op deze wijze de veer terugtrekken, totdat het werktuig zich net in de afvoeropening bevindt. Neem uw voet van de voetschakelaar, zodat de trommel volledig tot stilstand komt. **Trek het veereinde niet uit de afvoeropening terwijl de veer ronddraait. De veer zou kunnen rondzwiepen en ernstige letsels veroorzaken.**

Zet de FOR/OFF/REV-schakelaar in de UIT-stand en trek met droge handen de stekker uit het stopcontact. Trek het resterende veergedeelte uit de afvoer met gehandschoende handen en voer ze weer in de afvoerontstoppingsmachine in. Indien nodig verwisselt u het werktuig en gaat u verder met ontstoppen volgens de hoger beschreven procedure. Het is raadzaam de veer verschillende keren in de verstopte afvoerleiding te voeren om ze helemaal schoon te maken.

Machine gebruiken met AUTOFEED

Pak de veer beet met een gehandschoende hand. Eén gehandschoende hand moet zich op de veer bevinden om de veer te controleren en te ondersteunen. Een slechte veerondersteuning kan ervoor zorgen dat de veer knikt en verwringt wat schade aan de veer of letsel bij de operator kan veroorzaken. Plaats uw andere hand op de hendel voor invoer/terugtrekken. De hendel voor invoer/terugtrekken moet in de neutraalstand staan (verticaal of recht boven). *(Zie figuur 13.)*



Figuur 13 – AUTOFEED-richtingen (gezien vanaf de voorzijde van de machine)

De veer in de afvoer starten

Zorg dat minimaal 1' veer zich in de afvoer bevindt. Druk de voetschakelaar in om de machine te starten. Om de veer in de afvoer te voeren, beweegt u de hendel voor invoer/terugtrekken in dezelfde richting als de trommel- en veerdraairichting. Beweeg de hendel voor invoer/terugtrekken uit de neutraalstand (verticaal) tot hij vergrendelt en de veer uitvoert. De stand voor invoeren (of terugtrekken) kan bijna 90 graden verschillen van de neutraalstand. De ronddraaiende veer baant zich een weg door de afvoerleiding. **De persoon die veer en de stroomaansluiting controleert, moet ook de voetschakelaar bedienen. Bedien de afvoerontstoppingsmachine niet met twee personen, waarbij een persoon de veer en de stroomaansluiting controleert en een andere persoon de voetschakelaar bedient. Dat leiden tot knikken, verdraaien en breken van de veer. Verdraaien, knikken of breken van de veer kan letsel veroorzaken door stoten of verbrijzelen.**

Wanneer de veer moeilijk door een afsluiter kan worden geduwd, kunnen de volgende methoden of combinaties van methoden worden gebruikt.

- Door de veer eerst scherp omlaag te stoten, bij zowel draaiende en stilstaande veer, kan getracht worden het werktuig langs de afsluiter te laten bewegen.
- Een tweede methode is de afvoerontstoppingsmachine enkele seconden in de stand REV (achteruit) laten draaien terwijl u aan de veer duwt. Doe dat echter alleen om de veer door de afsluiter te bewegen. Het omgekeerd laten draaien van de afvoerontstopper kan de veer beschadigen.
- Een derde methode is het bevestigen van één enkel stuk C-9-kabel tussen het uiteinde van de veer en het werktuig.
- Wanneer ten slotte deze methoden niet werken, is het misschien goed een soepelere veer te gebruiken of een veer met een kleinere diameter, of een andere afvoerontstoppingsmachine.

Figuur 14 – AUTOFEED in terugtrekstand

De afvoerleiding ontstoppen

Houd altijd één hand op de veer. Terwijl u de veer in de afvoer voert, kunt u zien en voelen dat de veer vertraagt en de veer onder spanning komt te staan of begint op te wikkelen (dat lijkt erop als de veer begint te misvormen of te kronkelen). Dat kan gebeuren in een overgang in de afvoerleiding (afsluiter, elleboog, enz.) of een ophoping in de afvoer (modder, vet enz.), de feitelijke verstopping. Voer de veer traag en voorzichtig in de afvoer naar binnen. Zorg ervoor dat de veer zich niet ophoopt vóór de afvoeropening. Daardoor kan de veer verwringen, knikken of breken.

Let op de hoeveelheid veer die in de leiding werd gevoed. Wanneer de veer in een grotere rioolbuis, een septictank, of een gelijkaardige overgang wordt gevoerd, is het mogelijk dat de veer knikken of knopen gaat vertonen waardoor ze niet meer uit de afvoerleiding kan worden verwijderd. Beperk de hoeveelheid in de overgang gevoede veer tot een minimum om problemen te voorkomen.

De verstopping bewerken

Wanneer het werktuig aan het uiteinde van de veer stopt met draaien, wordt de afvoerleiding niet meer schoongemaakt. Wanneer het werktuig vast komt te zitten in de verstopping en de afvoerontstoppingsmachine ingeschakeld blijft, zal de veer zich gaan opwikkelen (dat voelt aan alsof de veer begint te verdraaien of te kronkelen. Door een hand op de veer te houden, kunt u dit opwikkelen voelen en de veer controleren. Terwijl u voelt dat de veer zich opwindt of het werktuig stopt met draaien, zet u de hendel voor invoer/terugtrekken onmiddellijk in de stand REV, (tegenovergesteld aan draairichting van de veer en de trommel - zie figuur 14)

om het werktuig vrij te maken uit de verstopping. Laat de veer niet blijven draaien wanneer het werktuig vastzit in een verstopping. Wanneer het werktuig stopt met draaien terwijl de trommel blijft draaien, kan de veer verwringen, knikken of breken. Zodra het werktuig is losgemaakt uit de verstopping en het werktuig opnieuw draait, kunt u het draaiende snijwerktuig langzaam weer in de verstopping duwen. Laat het ronddraaiende uiteinde van het werktuig een tijdje in de verstopping "blijven" om ze helemaal te verwijderen. Probeer het werktuig niet door de verstopping te forceren. Ga op deze manier te werk tot het werktuig zich helemaal door de verstopping heeft gewerkt en het water weer normaal door de leiding stroomt.

Tijdens het bewerken van de verstopping kan het vuil van de verstopping samenklonteren rondom het werktuig en de veer. Dat kan de vordering belemmeren. De veer en het werktuig moeten in dat geval uit de afvoer worden verwijderd en worden schoongemaakt. *Zie hoofdstuk getiteld "De veer terugtrekken".*

Wanneer het werktuig steeds opnieuw vastdraait in de verstopping, stopt u het gebruik van de AUTOFEED (laat de hendel voor invoer/terugtrekken in de neutraalstand staan) en bedient u de veer met de hand zoals beschreven in het hoofdstuk Handinvoer.

Een vastgelopen werktuig losmaken

Wanneer het werktuig stopt met draaien en de veer niet uit de verstopping kan worden losgetrokken, laat u de voetschakelaar los, houdt u de veer stevig vast en zet u de hendel voor invoer/terugtrekken in de neutraalstand (recht omhoog). **Neem niet uw hand van de veer, omdat de veer kan knikken, verdraaien en breken.** De motor stopt en de veer en de trommel draaien achterwaarts tot de in de veer opgeslagen energie is afgevoerd. Neem niet uw hand van de veer tot de spanning verlaagd is. Zet de FOR/OFF/REV-schakelaar in de UIT-stand.

De koppelbegrenzer voorkomt schade aan de veer als gevolg van de veer die omslaat in de trommel door de trommel en veerrotatie te stoppen wanneer het koppel een bepaalde waarde overschrijdt. De motor blijft draaien zolang de voetschakelaar is ingedrukt, maar de trommel en de veer stoppen met draaien wanneer de instelling van de koppelbegrenzer wordt overschreden. De koppelbegrenzer kan niet alle schade aan de veer in de trommel voorkomen, en kan niet voorkomen dat de veer buiten de trommel omslaat. Wanneer de trommel stopt met draaien, draaien veer en werktuig eveneens niet.

Een vastgelopen werktuig losmaken

Wanneer het werktuig vastzit in de verstopping, moet u met de FOR/OFF/REV-schakelaar in de UIT-stand en de voetschakelaar losgelaten, proberen de veer uit de verstopping te trekken. Komt het werktuig niet vrij uit de verstopping, zet de FOR/OFF/REV-schakelaar dan in de stand REV (ACHTERUIT). Met AUTOFEED (automatische veerinvoer) in de neutraalstand (hendel recht omhoog), pakt u de veer beet met beide gehandschoende handen, drukt u de voetschakelaar enkele seconden in en trekt u aan de veer tot deze loskomt uit de verstopping. Laat de machine niet langer dan noodzakelijk in de stand REV draaien om het snijwerktuig los te maken uit de verstopping, omdat de veer anders beschadigd kan raken. Zet de FOR/OFF/REV-schakelaar in de stand FOR (VOORUIT) en ga verder met het ontstoppen van de afvoer.

De veer terugtrekken

Eenmaal de afvoerleiding ontstopt, laat u water door de leiding lopen om het losgekomen vuil uit de leiding te spoelen. Dat kunt u doen door een slang in de afvoerleiding te steken, een kraan ergens in het stelsel open te draaien of met andere methoden. Let op het waterpeil, aangezien de afvoer opnieuw verstopt zou kunnen raken.

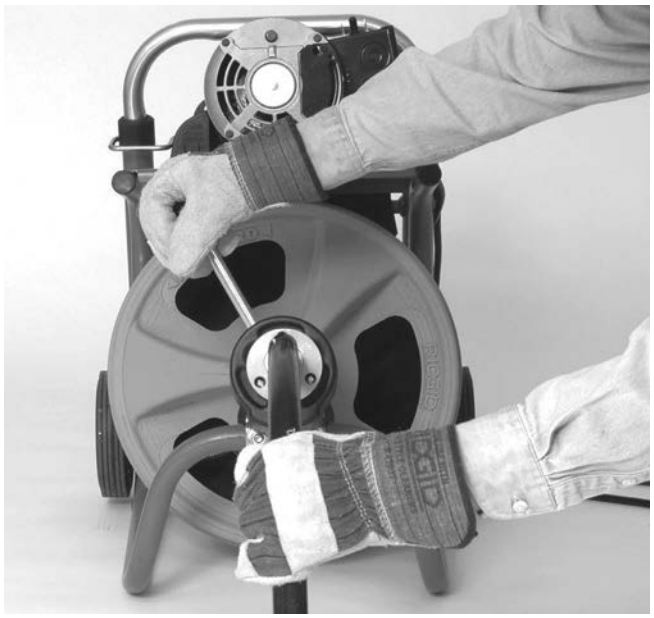
Terwijl het water door de afvoer stroomt, trekt u de veer terug uit de leiding door de hendel voor invoer/terugtrekken in de tegenovergestelde richting te plaatsen waarin de veer en de trommel draaien. De FOR/OFF/REV-schakelaar moet zich in de stand FOR (VOORUIT) bevinden – trek de veer nooit terug met de FOR/REV-schakelaar in de stand REV (ACHTERUIT), dat kan de veer beschadigen. Net als bij het invoeren van de veer in de afvoer, moet een hand op de veer worden gehouden voor de controle. Het werktuig kan vast komen te zitten tijdens het terugtrekken De waterstroom door de leiding reinigt de veer terwijl ze wordt teruggetrokken. Blijf de veer terugtrekken, totdat het werktuig zich net in de afvoeropening bevindt. Zet de hendel voor invoer/terugtrekken in de neutraalstand en laat de voetschakelaar los, waardoor de trommel volledig tot stilstand komt. **Trek het veereinde niet uit de afvoeropening terwijl de veer ronddraait. Het werktuig zou kunnen rondzwiepen en ernstige letsels veroorzaken.**

Zet de FOR/OFF/REV-schakelaar in de UIT-stand en trek met droge handen de stekker uit het stopcontact. Trek het resterende veergedeelte uit de afvoer met gehandschoende handen en voer ze weer in de afvoerontstoppingsmachine in. Indien nodig verwisselt u het werktuig en gaat u verder met ontstoppen volgens de hoger beschreven procedure. Het is raadzaam de veer verschillende keren in de verstopte afvoerleiding te voeren om ze helemaal schoon te maken.

Machine gebruiken met AUTOFEED (automatische veerinvoer) en een voorste geleidingsslang

De voorste geleidingsslang is een hulpstuk om armaturen te beschermen en de vloeistof en vuilresten vast te houden die van de veer worden geworpen wanneer deze uit de afvoer wordt verwijderd. Deze kan uitsluitend worden gebruikt met de AUTOFEED (automatische veerinvoer).

Het gebruik van een machine met de voorste geleidingsslang is gelijk aan het gebruik van een machine met enkel de AUTOFEED (automatische veerinvoer). Volg de instructies voor het gebruik van AUTOFEED (automatische veerinvoer) met de volgende uitzonderingen: Tijdens het instellen van de machine steekt u de geleidingsslang minimaal 6" in de afvoer. In plaats van de veer vasthouden, houdt u de geleidingsslang vast. *(Zie figuur 15.)* Controleer altijd de geleidingsslang en ondersteun de veer op correcte wijze om te voorkomen dat de veer verdraait, knikt of breekt.



Figuur 15 - Machine gebruiken met geleidingsslang

Wanneer een voorste geleidingsslang wordt gebruikt, dient u te letten op het gevoel van de geleidingsslang in uw hand en moet u de trommelrotatie observeren. Omdat de geleidingsslang zich over de veer bevindt, is er minder gevoel wat betreft de belasting van de veer en is het lastiger om te zien of het werktuig draait of niet. Wanneer het werktuig niet draait, wordt de afvoer niet gereinigd.

Wanneer het werktuig vast blijft lopen in de verstopping stopt u met het gebruik van de AUTOFEED (automatische invoer) (laat de hendel voor invoer/uitvoer in de neutraalstand staan) en bedien de veer met de hand zoals beschreven in het hoofdstuk Handinvoer. Hiervoor moet de veer uit de afvoer worden getrokken en de geleidingsslang worden verwijderd, zodat de machine correct bij de afvoer kan worden geplaatst en de veer op juiste wijze bereikbaar is. Probeer de veer niet met de hand te bedienen zolang de voorste geleidingsslang gemonteerd is.

Onderhoudsinstructies

⚠ WAARSCHUWING

De FOR/OFF/REV-schakelaar moet in de UIT-stand staan en de stekker van de machine moet uit het stopcontact getrokken zijn voordat enig onderhoud mag worden uitgevoerd.

Draag altijd een veiligheidsbril en RIDGID afvoerontstoppingshandschoenen tijdens het uitvoeren van eventuele onderhoudswerkzaamheden.

Veren

Veren moeten na ieder gebruik grondig worden schoongespoeld met water om te voorkomen dat ze worden aangetast door sediment of leidingontstoppingsproducten. Spoel de veer met water en ontdoe de trommel van vuilresten door de machine naar voren te kantelen na elk gebruik, zodat bezinksel enz. kan worden verwijderd wat corrosie aan de veer kan veroorzaken.

Om corrosie tijdens het opbergen te voorkomen, kunnen veren worden gecoat met RIDGID Cable Rust Inhibitor (roestwerend middel). Eenmaal de veer schoon en droog is, trekt u de veer uit de trommel. Terwijl u de veer manueel terug in de trommel voert, brengt u de Cable Rust Inhibitor aan op de veer met een doek.

Breng de Cable Rust Inhibitor niet aan op een ronddraaiende veer. De doek en uw hand kunnen verstrikt raken in de veer, en de Cable Rust Inhibitor kan van de ronddraaiende veer af worden geslingerd.

AUTOFEED (AUTOMATISCHE VEERINVOER)

Na elk gebruik moet u de AUTOFEED (automatische veerinvoereenheid) uitspoelen met water en smeren met lichte machineolie.

Schoonmaken

De machine moet indien nodig worden gereinigd met warm zeepwater en/of ontsmettingsmiddelen. Zorg ervoor dat er geen water in de motor of andere elektrische onderdelen terechtkomt. Zorg ervoor dat de machine helemaal droog is alvorens ze aan te sluiten en te gebruiken.

Smeren

Smeer de motor volgens de instructies over de motor.

In het algemeen hoeft de afvoerontstoppingsmachine niet te worden gesmeerd. Wanneer de trommel verwijderd of verwisseld is, smeert u de lagers in met een universeel vet van goede kwaliteit.

Riem uit/inbouwen

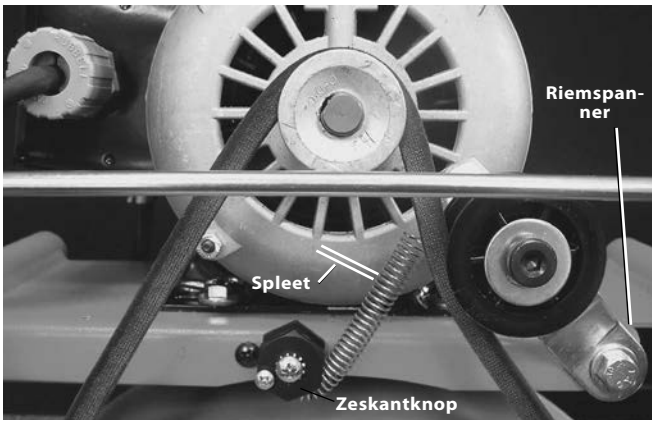
1. Riembescherming verwijderen door bevestigingsschroeven te verwijderen die zich naast de motor bevinden. De afvoerontstoppingsmachine mag niet worden gebruikt terwijl de riembescherming gedemonteerd is.
2. Duw de riemspanner aan de kant en verwijder de riem van de trommel en de poelie. *(Zie figuur 16.)* Schuif de riem bij de voorste lagerhouder naar de voorzijde van de machine.
3. Verwijder de twee schroeven en moeren waarmee de voorste lagerhouder op zijn plek wordt gehouden. Trek de trommel en de voorste lagerhouder voldoende naar voren om de riem van de machine af te schuiven, tussen voorste lagerhouder en frame door.
4. In omgekeerde volgorde wordt de riem teruggeplaatst. Wordt de riem vervangen, stel de koppelbegrenzer dan in zoals hieronder beschreven.

Koppelbegrenzer instellen

De K-400 afvoerontstoppingsmachine is voorzien van een koppelbegrenzer waarmee schade aan de veer door omslaan in de trommel wordt voorkomen. De koppelbegrenzer zorgt ervoor dat de riem gaat slippen wanneer het koppel een ingestelde waarde overschrijdt. De koppelbegrenzer wordt af fabriek ingesteld en hoeft in de meeste gevallen niet te worden aangepast. Wanneer de riem buitensporig slipt tijdens gebruik, kan deze procedure worden gebruikt om de instelling van de koppelbegrenzer te controleren en aan te passen. Tevens moet de koppelbegrenzer worden gecontroleerd en afgesteld wanneer de riem vervangen is.

LET OP Stel de koppelbegrenzer niet buiten het opgegeven bereik in. Wordt de koppelbegrenzer buiten het opgegeven bereik ingesteld, kan dat resulteren in schade aan de machine en de veer.

1. Riembescherming verwijderen door bevestigingsschroeven te verwijderen die zich naast de motor bevinden. De afvoerontstoppingsmachine mag niet worden gebruikt terwijl de riembescherming gedemonteerd is.
2. Controleer de spleet tussen de veerspiralen van de koppelbegrenzer in het midden van de veer. *(Zie figuur 16.)* Dit kan worden gemeten met een set voelermaten. De koppelbegrenzer is correct ingesteld wanneer de spleet 0.048" (1,22 mm) tot 0.060" (1,52 mm) is. Wanneer de spleet binnen dit bereik ligt, is de koppelbegrenzer correct ingesteld en is er geen aanpassing nodig.
3. Bevindt de koppelbegrenzer zich buiten het acceptabele bereik, moet de koppelbegrenzer worden aangepast.
4. Draai de schroef in het midden van de zeskantknop ongeveer 3 slagen los.
5. Trek de zeskantknop er iets uit. Wanneer de spleet moet worden vergroot, draait u de knop rechtsom tot de volgende vlakke zijde van de zeskantknop. Wanneer de spleet moet worden verkleind, draait u de knop linksom tot de volgende vlakke zijde van de zeskantknop.
6. Herhaal stappen 2-5 tot de spleet tussen de veerspiralen correct is.
7. Draai de zeskantknop vast.
8. Breng de riembescherming in omgekeerde volgorde weer aan.



Figuur 16 – Koppelbegrenzer instellen. (Afgebeeld met gedemonteerde riembescherming)

Installeren van een vervangende veer

Veer uit trommel verwijderen

1. Trek de overtollige veerlengte uit de trommel tot de veerbeugel bereikbaar is.
2. Draai de schroeven los aan de achterzijde van de trommel waarmee de veerklemmen en de ankerplaat is vastgezet tegen de achterwand van de trommel.
3. Trek het uiteinde van de oude veer uit de trommel en gooi deze weg.

Installeren van de vervangende veer

1. Om de veer gemakkelijker te installeren, wikkelt u de nieuwe veer eerst volledig af. Wees voorzichtig bij het verwijderen van de veer uit haar verpakking. De veer staat onder spanning en kan de gebruiker treffen en verwonden. Door een bocht van circa 30 graden aan te brengen op een afstand van 4 duim voor het trommeluiteinde van de veer, kan deze gemakkelijker in de trommel worden aangebracht.
2. Voer zo'n 24 duim veer door de geleidingsbuis in de trommel in.

LET OP De veer moet linksom in de trommel oprollen *(Figuur 17)*.

Figuur 17 - Wikkel de veer in de trommel op zoals afgebeeld

3. Grijp in de trommel en verplaats het veeruiteinde dusdanig dat deze zich tussen de veerklem en de ankerplaat bevindt. Het uiteinde van de veer moet zich minimaal 3" voorbij de klem bevinden.
4. Draai de schroeven weer vast om de veer tegen de ankerplaat en de achterwand van de trommel te klemmen.
5. Voer de veer in de trommel naar binnen.

Toebehoren

⚠ WAARSCHUWING

Alleen de volgende RIDGID-producten zijn bestemd voor gebruik met de K-400-afvoerontstoppingsmachine. Andere toebehoren die geschikt zijn voor gebruik met andere machines kunnen gevaarlijk zijn wanneer ze op de K-400 worden gebruikt. Om ernstige letsels te voorkomen, mag u enkel de toebehoren gebruiken die specifiek werden ontworpen en aanbevolen voor de K-400, zoals de onderstaande.

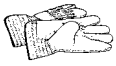
Veren met volledig omwikkelde massieve kern (IW)

		Catalogusnr	Modelnr.	Beschrijving	Gewicht lb.	Gewicht kg.
⅜" (10 mm)		87577	C-31IW	IW-veer van 50' (15 m)	18	8,2
		87582	C-32IW	IW-veer van 75' (23 m)	26	11,8
		87587	C-33IW	IW-veer van 100' (30 m)	34	15,4
		91037	—	Reparatie-uiteinde voor IW-veer	0,5	0,2
½" (12 mm)		87592	C-44IW	IW-veer van 50' (15 m)	27	12,2
		87597	C-45IW	IW-veer van 75' (23 m)	39	17,7
		91042	—	Reparatie-uiteinde ½" volledig omwikkelde (IW) veer	0,6	0,3

Werktuig – Geschikt voor C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW en C-45IW

	Catalogusnr	Modelnr.	Beschrijving	Vervangingsblad(en)
	62990	T-201	Rechte avegaar, 5" lang	—
	62995	T-202	Bolvormige avegaar, 1⅛" BUITENDIAMETER	—
	63000	T-203	Bolvormige avegaar, ⅞" BUITENDIAMETER.	—
	63065	T-217	Bewegende avegaar, 4" lang	—
	63005	T-205	"C"-snijkop 1⅜"	97835
	63010	T-206	Trechtervormige avegaar 3" lang	—
	63015	T-207	Spiraalvormige snijkop, 1¼"	97840
	63020	T-208	Spiraalvormige snijkop, 1½"	97895
	63025	T-209	Spiraalvormige snijkop, 2"	97900
	63030	T-210	Schopvormige snijkop, 1"	97905
	63035	T-211	Schopvormige snijkop, 1⅜"	97825
	63040	T-212	Schopvormige snijkop, 1¾"	92850
	63045	T-213	4-bladige snijkop, 1"	97795
	63050	T-214	4-bladige snijkop, 1⅜"	97910
	63055	T-215	4-bladige snijkop, 1¾"	97915
	63060	T-216	Kettingklopper, 2"	98000
	49002	T-260	Werktuigset ⅜"- K-400) – T-202 bolvormige avegaar – T-205 C-vormige snijkop – T-211 schopvormige snijkop – A-13 ontkoppelingspen	—
	12128	T-240	Werktuigset (⅜"- K-400) – T-202 bolvormige avegaar – T-211 schopvormige snijkop – A-13 ontkoppelingspen	—

Hulpstukken

	Catalogusnr	Modelnr.	Beschrijving	Gewicht lb.	Gewicht kg.
	41937	—	RIDGID-afvoerontstoppings handschoenen, leder	½	0,2
	70032	—	RIDGID-afvoerontstoppings handschoenen, pvc		
	59230	A-13	Ontkoppelingspen voor ⅜"-veer	—	—
	59225	A-12	Ontkoppelingspen voor ½"-veer		
	26773	—	K-400 AUTOFEED (Automatische veerinvoer) Montage	2	0,9
	27048	—	K-400 Trommeleenheid	10	4,5
	92607	—	Gereedschapsadapter ⅜" x ½"	½	0,2
	92682	—	Bewegende avegaar ⅜" x ½"	½	0,2
	92687	—	Koppeling ½" voor bewegende avegaar	½	0,2

	26778	—	Geleidingsslang	2	1
	51317	C-9	Geleider voor sifons/ stankafsluiters	5	2,2
	59982 59987	— —	Veerroestremmer 1qt. Veerroestremmer 1gal.	2½ 8½	1,2 3,8

Opbergen van de machine

⚠ WAARSCHUWING De afvoerontstopper en veren moeten binnen worden opgeborgen of goed afgedekt bij regenweer. Berg de machine op in een afgesloten ruimte die ontoegankelijk is voor kinderen en mensen die niet vertrouwd zijn met ontstoppers. Deze machine kan ernstige letsels veroorzaken in de handen van ongeschoolde gebruikers.

Onderhoud en reparatie

⚠ WAARSCHUWING

Gebrekkig onderhoud of een onjuiste herstelling kan de machine gevaarlijk maken om mee te werken.

In het hoofdstuk "Onderhoudsinstructies" worden de meeste onderhoudsbehoeften van deze machine behandeld. Eventuele problemen die niet in dat hoofdstuk worden behandeld, mogen uitsluitend worden opgelost door een erkende RIDGID-onderhoudstechnicus:

De machine moet naar een erkend onafhankelijk RIDGID-servicecenter worden gebracht of worden teruggezonden naar de fabriek.

Voor informatie over het dichtstbijzijnde onafhankelijke RIDGID-servicecenter van of eventuele vragen over onderhoud of reparatie kunt u terecht:

- Neem contact op met uw plaatselijke RIDGID-distributeur.
- Ga naar www.RIDGID.com of www.RIDGID.eu om het lokale Ridge Tool-contactpunt te vinden.
- Neem contact op met het Ridge Tool Technical Services Department op rtctechservices@emerson.com, of in de VS en Canada op het nummer (800) 519-3456.

Tabel 1 Problemen oplossen

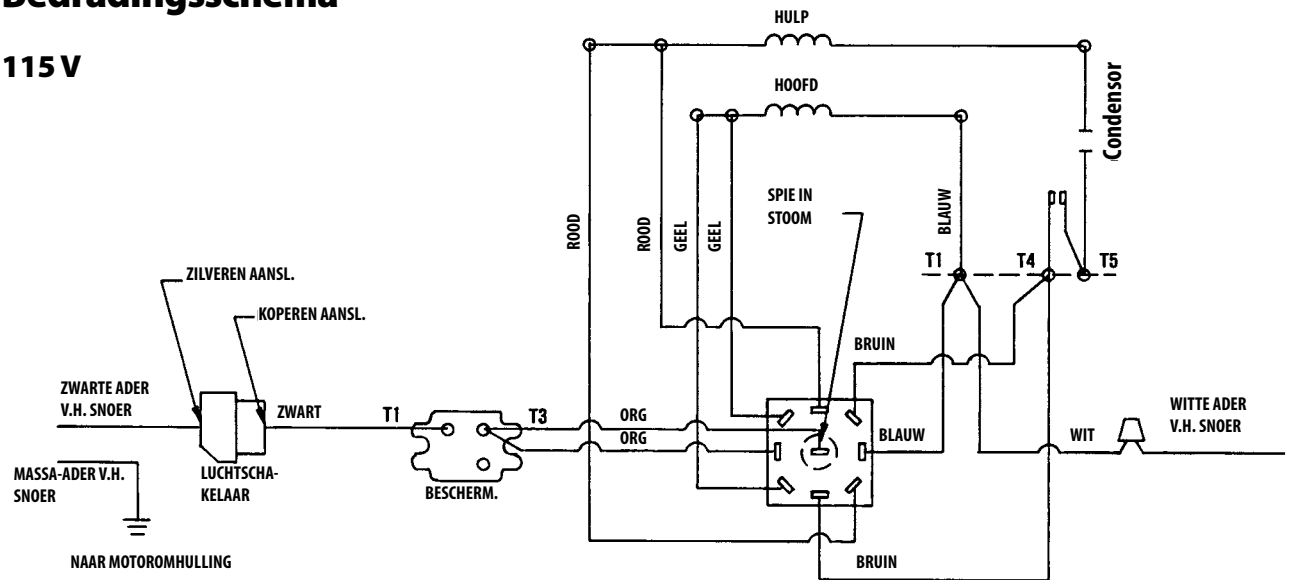
PROBLEEM	MOGELIJKE REDENEN	OPLOSSING
Veer knikt of breekt.	Veer wordt geforceerd.	Forceer de veer niet! Laat de snijkop het werk doen.
	Veer niet compatibel met leidingdiameter.	Gebruik ½"-veren in leidingen van 3" tot 4".
	Motor werkt omgekeerd.	Laat de veer alleen omgekeerd draaien wanneer ze vast komt te zitten in de leiding.
	Veer blootgesteld aan zuur.	Reinig en olie veren regelmatig.
	Veer versleten	Vervang versleten veren.
	Veer niet naar behoren ondersteund.	Ondersteun veer naar behoren, zie instructies.
	Koppelbegrenzer niet correct afgesteld.	Stel de koppelbegrenzer correct in.
Trommel stopt terwijl voetschakelaar ingedrukt is. **Start opnieuw wanneer voetschakelaar opnieuw wordt ingedrukt.**	Gat in voetschakelaar of slang.	Vervang beschadigd onderdeel.
	Gat in membraanschakelaar.	Wordt er geen probleem gevonden bij het pedaal of de slang, vervang dan de membraanschakelaar.

Tabel 1 Problemen oplossen *(vervolg)*

Trommel draait slechts in één richting.	Defecte achteruitschakelaar.	Vervang schakelaar.
Aardlekschakelaar schakelt in wanneer de stekker van de machine in het stopcontact wordt gestoken of wanneer het voetpedaal wordt ingedrukt.	Beschadigd netsnoer.	Vervang snoerset.
	Kortsluiting in motor.	Breng motor naar erkend onderhoudscentrum.
	Defecte aardlekschakelaar.	Vervang snoerset met aardlekschakelaar.
	Vocht in motor, schakelkast of stekker.	Breng de ontstoppingsmachine naar een erkend onderhoudscentrum.
Motor draait, maar trommel niet.	Koppelbegrenzer slipt vanwege verkeerde afstelling.	Stel de koppelbegrenzer correct in.
	Koppelbegrenzer slipt, omdat de veer wordt geforceerd.	Forceer de veer niet.
	Riem niet op trommel of poelie.	Leg de riem opnieuw om.
AUTOFEED (automatische veerinvoer) werkt niet.	AUTOFEED (automatische veerinvoer) zit vol vuilresten.	Maak de AUTOFEED (automatische veerinvoer) schoon
	AUTOFEED (automatische veerinvoer) moet gesmeerd worden.	Smeer de AUTOFEED (automatische veerinvoer).
Machine schommelt of 'loopt' tijdens het ontstoppen.	Veer niet gelijkmatig verdeeld.	Trek de veer er helemaal uit en steek ze er weer in, verdeel ze gelijkmatig.
	Stootrubbers van de handgreep maken geen contact met de vloer.	Laat de handgreep volledig zakken.
	Grond niet vlak.	Plaats op een vlak, stabiel oppervlak.

Bedradingsschema

115 V



Stasatrice K-400

⚠ AVVERTIMENTO!

Leggere attentamente il Manuale di istruzioni prima di usare questo strumento. La mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale può comportare il rischio di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

Stasatrice K-400	
Annotare il numero di serie in basso e conservare il numero di serie del prodotto che si trova sulla targhetta.	
Numero di serie	

Indice

Modulo per la registrazione del Numero di serie del prodotto 107
Simboli di sicurezza 109
Regole generali per la sicurezza 109
Area di lavoro 109
Sicurezza elettrica 109
Sicurezza personale 110
Utilizzo e manutenzione dell'utensile 110
Manutenzione 110
Informazioni specifiche di sicurezza 110
Sicurezza della stasatrice 111
Descrizione, specifiche e apparecchiatura standard 111
Descrizione 111
Specifiche 112
Apparecchiatura standard 112
Montaggio della stasatrice 112
Installazione delle ruote 112
Montaggio dell'AUTOFEED® (Accessorio opzionale) 113
Montaggio del tubo guida all'AUTOFEED® (Accessorio opzionale) 113
Ispezione della stasatrice 114
Preparazione della stasatrice e dell'area di lavoro 115
Istruzioni per l'uso 118
Utilizzo della stasatrice ad alimentazione manuale 118
Utilizzo delle stasatrici con AUTOFEED 120
Utilizzo delle stasatrici con un AUTOFEED e un tubo guida anteriore 122
Istruzioni di manutenzione 122
Cavi 122
AUTOFEED 123
Pulizia 123
Lubrificazione 123
Rimozione/installazione della cinghia 123
Regolazione del limitatore di coppia 123
Installazione del cavo di ricambio 124
Per rimuovere il cavo dal tamburo 124
Per installare il cavo di ricambio 124
Accessori 124
Stoccaggio della stasatrice 125
Assistenza e riparazione 125
Risoluzione dei problemi 126
Diagramma del cablaggio 127
Garanzia a vita ..... Coperchio posteriore

* Traduzione delle istruzioni originali

Simboli di sicurezza

Nel presente manuale di istruzioni e sul prodotto, i simboli di sicurezza e le indicazioni scritte vengono utilizzati per comunicare importanti informazioni di sicurezza. Questa sezione serve a migliorare la comprensione di tali indicazioni e simboli.

Questo è un simbolo di avviso di sicurezza. Viene utilizzato per avvertire l'utente di potenziali pericoli di lesioni personali. Rispettare tutti i messaggi che presentano questo simbolo per evitare possibili lesioni anche letali.

⚠ PERICOLO PERICOLO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provoca la morte o gravi lesioni.

⚠ AVVERTIMENTO AVVERTIMENTO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può provocare la morte o gravi lesioni.

⚠ PRECAUZIONE PRECAUZIONE indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni lievi o moderate.

AVVISO AVVISO indica informazioni relative alla propria sicurezza e incolumità.

Questo simbolo significa che occorre leggere il manuale attentamente prima di usare l'utensile. Il manuale contiene informazioni importanti sull'uso sicuro e appropriato dell'apparecchiatura.

Questo simbolo significa che occorre indossare sempre gli occhiali protettivi con schermi laterali o una maschera quando si usa l'utensile per ridurre il rischio di lesioni agli occhi.

Questo simbolo indica il rischio per le mani, le dita o altre parti del corpo di restare impigliate, pizzicate o schiacciate nel cavo della stasatrice.

Questo simbolo indica il rischio di scosse elettriche.

Questo simbolo indica il rischio di intrappolamento nella cinghia e puleggia.

Regole generali per la sicurezza*

⚠ AVVERTIMENTO

Leggere e comprendere tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle istruzioni può causare folgorazione, incendi e/o lesioni gravi.

CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE DELLE ISTRUZIONI!

Area di lavoro

- **Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Ambienti di lavoro non liberi e al buio favoriscono gli incidenti.
- **Non utilizzare utensili elettrici in ambienti esplosivi, in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili elettrici producono scintille che possono incendiare la polvere o i fumi.
- **Tenere i bambini, gli estranei e i visitatori lontani quando si utilizzano utensili elettrici**. Qualunque distrazione può farne perdere il controllo.

Sicurezza elettrica

- **La spina degli utensili dotati di terra deve essere inserita in una presa installata correttamente e collegata a terra in conformità con tutte le normative e i codici vigenti. Non rimuovere il polo collegato a terra o modificare la spina in alcun modo. Non usare adattatori. Effettuare il controllo insieme ad un elettricista qualificato, se non si è certi che la presa sia correttamente collegata a terra.** Se si verifica un malfunzionamento elettrico o un guasto all'utensile, la messa a terra garantisce un percorso a bassa resistenza in grado di allontanare l'elettricità dall'utilizzatore.
- **Evitare il contatto del corpo con superfici collegate a terra, come tubature, radiatori, fornelli e frigoriferi.** Il rischio di folgorazione è maggiore se il corpo è collegato a terra.
- **Non esporre l'utensile elettrico alla pioggia o all'umidità.** Se penetra dell'acqua in un utensile elettrico, aumenta il rischio di scosse elettriche.
- **Fare buon uso del cavo. Non usare mai il cavo per trasportare il dispositivo o tirarlo per staccare la spina da una presa. Mantenere il cavo al riparo dal calore, dall'olio, dagli spigoli e da parti in movimento. Sostituire immediatamente i cavi danneggiati.** I cavi danneggiati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- **Quando si utilizza un utensile elettrico all'aperto, usare una prolunga per esterni con la dicitura "W-A" o "W".** Questi cavi sono classificati per utilizzo all'esterno e riducono il rischio di scosse elettriche.

* Il testo usato nella sezione Regola di Sicurezza Generale di questo manuale è riportato letteralmente, come richiesto, applicato alla 1a edizione standard UL/CSA 745. Questa sezione contiene le procedure generali di sicurezza per molti tipi differenti di utensili elettrici. Non tutte le precauzioni si applicano a ogni utensile e alcune non si applicano a questo utensile.

Sicurezza personale

- **Non distraetevi, fate attenzione e lavorate con l'utensile elettrico usando il buon senso. Non usare l'utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o farmaci.** Un momento di distrazione mentre si usano utensili elettrici può causare gravi lesioni personali.
- **Indossare vestiti adatti. Non indossare indumenti ampi o gioielli. Tenere raccolti i capelli lunghi. Mantenere i capelli, gli indumenti e i guanti lontano dalle parti mobili.** Gli indumenti ampi, i gioielli o i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti mobili.
- **Evitare l'avvio accidentale. Accertarsi che l'interruttore si trovi su OFF (spento) prima di collegare l'alimentazione.** Trasportare utensili elettrici con il dito sull'interruttore o collegare all'alimentazione gli utensili con l'interruttore su ON (acceso) favorisce gli incidenti.
- **Rimuovere le chiavi o chiavette di regolazione prima di accendere l'utensile (ON).** Un accessorio o una chiavetta lasciati collegati ad una parte mobile dell'utensile possono causare lesioni personali.
- **Non sporgersi eccessivamente. Mantenere stabilità ed equilibrio in ogni momento.** Questo permette di tenere meglio sotto controllo l'utensile in situazioni inattese.
- **Usare dispositivi di sicurezza individuale. Indossare sempre occhiali protettivi.** I dispositivi di sicurezza individuale, come una mascherina per la polvere, calzature antinfortunistiche con suola antiscivolo, casco protettivo e cuffie antirumore, usati secondo le condizioni appropriate, riducono il rischio di lesioni.

Utilizzo e manutenzione dell'utensile

- **Utilizzare dei morsetti o un altro modo pratico per fissare e sostenere il pezzo in lavorazione su una piattaforma stabile.** Tenere il pezzo in lavorazione in mano o contro il corpo può portare a una perdita di controllo e della stabilità.
- **Non forzare l'utensile. Usare l'utensile adatto al lavoro da svolgere.** L'utensile elettrico adatto svolgerà il lavoro meglio e con maggiore sicurezza nelle applicazioni per le quali è stato progettato.
- **Non usare l'utensile elettrico se l'interruttore non lo accende o spegne.** Un utensile che non può essere acceso o spento è pericoloso e deve essere riparato.
- **Scollegare la spina dall'alimentazione di rete prima di effettuare qualsiasi regolazione, sostituzione degli accessori o stoccaggio.** Tali misure di sicurezza preventive riducono il rischio di accendere l'utensile accidentalmente.
- **Conservare gli utensili inutilizzati fuori dalla portata dei bambini e delle persone inesperte.** Gli utensili sono pericolosi nelle mani di utenti inesperti.
- **Eseguire con cura la manutenzione degli utensili. Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio sottoposti a regolare manutenzione e ben affilati si inceppano di meno e sono più facili da manovrare.
- **Controllare che le parti in movimento non siano disallineate o bloccate, che non ci siano parti rotte o altre condizioni che possano compromettere il corretto funzionamento dell'utensile. Se danneggiato, fare revisionare l'utensile prima di usarlo.** Molti incidenti sono causati da utensili ai quali non è stata eseguita una regolare manutenzione.
- **Usare solo accessori approvati dal costruttore del modello in dotazione.** Accessori che possono essere adatti per un utensile possono diventare pericolosi quando usati su un altro.

Manutenzione

- **La manutenzione dell'utensile deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato.** Qualsiasi intervento di assistenza o manutenzione eseguito da personale non qualificato, potrebbe portare al rischio di lesioni personali.
- **Per la manutenzione dell'utensile, utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali. Seguire le istruzioni nella sezione Manutenzione di questo manuale.** L'uso di pezzi non originali o la mancata osservazione delle Istruzioni di manutenzione possono causare scosse elettriche o lesioni.

Informazioni specifiche di sicurezza

⚠ AVVERTIMENTO

Questa sezione contiene importanti informazioni di sicurezza specifiche per l'utensile.

Leggere attentamente queste precauzioni prima di utilizzare la stasatrice K-400, al fine di ridurre il rischio di scosse elettriche o gravi lesioni personali.

CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE DI ISTRUZIONI!

Nella Stasatrice K-400 è incluso un porta manuale che serve a conservare il manuale insieme alla stasatrice per l'uso da parte dell'operatore.

La dichiarazione di conformità CE (890-011-320.10) accompagnerà questo manuale con un libretto separato quando necessario.

Per qualsiasi domanda su questo prodotto RIDGID®:

– Contattare il distributore locale RIDGID.
– Visitare il sito web www.RIDGID.com o www.RIDGID.eu per trovare la sede Ridge Tool di zona.
– Contattare il Reparto Assistenza Tecnica di Ridge Tool inviando un'e-mail all'indirizzo rtctechservices@emerson.com oppure, negli Stati Uniti e in Canada, chiamare il numero verde (800) 519-3456.

Sicurezza della stasatrice

- **Indossare solo guanti RIDGID per la pulizia degli scarichi. Non afferrare mai il cavo ruotante con altre cose, compresi altri guanti o stracci.** Essi potrebbero attorcigliarsi attorno al cavo, causando lesioni alle mani. Indossare solo guanti in lattice o gomma *come descritto* nella sezione Guanti per la pulizia degli scarichi RIDGID. Non utilizzare guanti per la pulizia degli scarichi danneggiati.
- **Non attivare mai la stasatrice con la protezione della cinghia rimossa.** Le dita possono rimanere incastrate tra la cinghia e la puleggia.
- **Non permettere al raschiatore di smettere di girare mentre la stasatrice è in funzione.** Questo potrebbe sovrasollecitare il cavo e provocare l'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo. L'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo possono causare lesioni da taglio o schiacciamento.
- **Quando la stasatrice è in funzione, mantenere la mano munita di guanto sul cavo.** Questo accorgimento consente di controllare meglio il cavo ed aiuta ad evitare l'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo. L'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo possono causare lesioni da taglio o schiacciamento.
- **Posizionare la stasatrice ad una distanza non superiore di 2 piedi. dall'entrata del tubo di scarico oppure supportare adeguatamente il cavo quando la distanza supera i 2 piedi.** Distanze maggiori possono provocare problemi quali l'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo. L'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo possono causare lesioni da taglio o schiacciamento.
- **Una sola persona deve controllare sia il cavo sia l'interruttore a pedale.** Se la trivella smette di ruotare, l'operatore deve essere in grado di spegnere il motore della stasatrice per evitare l'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo. L'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo possono causare lesioni da taglio o schiacciamento.
- **Non attivare la stasatrice in rotazione REV (ALL'INDIETRO), se non eccezionalmente come indicato nel presente manuale.** Far funzionare la stasatrice in modalità inversa può danneggiare il cavo e serve solo per sbloccare l'utensile dopo le ostruzioni.
- **Tenere le mani lontane dal tamburo ruotante e dal tubo guida. Sporgersi sul tamburo soltanto se l'alimentazione alla stasatrice è stata disattivata.** Le mani possono rimanere incastrate nelle parti in movimento.
- **Non indossare indumenti ampi o gioielli. Mantenere i capelli e gli indumenti lontano dalle parti mobili.** Gli indumenti ampi, i gioielli o i capelli possono impigliarsi nelle parti mobili.
- **Utilizzare sempre a adeguati dispositivi di protezione personale durante l'uso e la gestione della stasatrice per pulizia di scarichi.** Gli scarichi possono contenereagenti chimici, batteri e altre sostanze potenzialmente tossiche, infettive, ustionanti o altrimenti pericolose. **Adeguati dispositivi di protezione personale includono sempre gli occhiali di protezione, i guanti per la pulizia degli scarichi RIDGID,** e potrebbero includere dispositivi come i guanti di lattice o gomma, gli schermi per il viso, gli occhialini di protezione, l'abbigliamento protettivo e le calzature antiinfortunistiche con puntale in acciaio.
- **Mantenere un'igiene ottimale.** Lavare con acqua calda e sapone le mani e le parti del corpo esposte ai contenuti degli scarichi dopo l'uso dell'apparecchiatura di pulizia degli scarichi. Non mangiare né fumare quando si utilizza o si maneggia l'apparecchiatura per la pulizia degli scarichi. In questo modo si evita la contaminazione con materiali tossici o infettivi.
- **Non utilizzare questa apparecchiatura se l'operatore o la stasatrice si trovano nell'acqua.** L'uso dello strumento in acqua aumenta il rischio di scosse elettriche.
- **Utilizzare la stasatrice per pulire solamente scarichi aventi le dimensioni raccomandate in queste istruzioni.** Usi impropri o modifiche della stasatrice per altre applicazioni possono aumentare il rischio di lesioni.

Descrizione, specifiche e apparecchiatura standard

Descrizione

La Stasatrice K-400 RIDGID® pulirà le condutture di scarico di diametro da 1e ½" a 4" con il cavo corretto. Il tamburo per il cavo resistente alla corrosione può contenere 100 piedi dicavo di diametro ⅜" o 75 piedi di cavo da ½" di diametro. La K-400 non è stata progettata per la rimozione di blocchi di radici.

Il tamburo è azionato da un⅓ dotato di un sistema elettrico con messa a terra. Un Interruttore differenziale (GFCI) è integrato nel cavo di alimentazione. Un interruttore FWD/OFF/REV (avanti/spento/indietro) controlla la rotazione del tamburo e del cavo e un interruttore a pedale pneumatico fornisce il controllo di accensione/spegnimento (ON/OFF) del motore.

Il cavo viene inserito manualmente all'interno e all'esterno dello scarico. Il sistema di controllo del cavo consiste in un limitatore di coppia che impedisce al tamburo di ruotare continuamente quando l'utensile smette di ruotare e la coppia supera il valore impostato. Questo accorgimento consente di evitare danni al cavo dovuti al ribaltamento del cavo nel tamburo. Il limitatore di coppia è stato ideato per il funzionamento con il cavoe ⅜" e ½"ad avvolgimento integrale (IW), e potrebbe non proteggere altri cavi.

Il cavo ad avvolgimento integrale con "anima piena" è duraturo e resistente agli attorcigliamenti. Il cavo è dotato di un attacco a ricambio rapido per collegare gli utensili.

Gli accessori opzionali includono L'AUTOFEED® e un tubo guida anteriore. L'AUTOFEED consente al cavo di avanzare o retrocedere ad una velocità di 18 piedi al minuto. Il tubo guida anteriore deve essere usato con AUTOFEED per facilitare la protezione degli impianti e contenere i liquidi e detriti smaltiti dal cavo quando viene rimosso dallo scarico.

Specifiche

delcondotto 115 V.....Fare riferimento al seguente diagramma.

Misura del cavo	Tubazione consigliata Dimensione e portata	
	Dimensione della tubazione	Portata
⅜"	1½–3"	100 piedi
½"	3"- 4"	75′

Capacità del tamburo..... 100 piedi di ⅜"
75 piedi di ½"

Velocità del tamburo.....170 giri/minuto (senza carico)

Motore:

Tipo..... 115 V/60 Hz, Reversibile, Fase divisa

Classificazione.....⅓ HP a 1725 giri/minuto

Amp..... 6,7

Peso (Solo stasatrice).....45 lbs.

Lunghezza..... 21 pollici
24 pollici con l'AUTOFEED®

Altezza..... 23 pollici

Larghezza.....17 pollici

La stasatrice K-400 con AUTOFEED è protetta da vari brevetti U.S.A. e internazionali, compreso il brevetto 6,360,397.

Apparecchiatura standard

Tutte le Stasatrici K-400 sono dotate di un paio di Guanti per la pulizia degli scarichi RIDGID e di un DVD che mostra l'utilizzo della K-400.

AVVISO Questa stasatrice serve a pulire gli scarichi. Se utilizzata in modo appropriato non danneggia gli scarichi in buone condizioni, progettati, costruiti e mantenuti adeguatamente. Se lo scarico è in cattivo stato, o se non è stato progettato, costruito e mantenuto adeguatamente, il processo di pulitura dello scarico potrebbe essere inefficace e danneggiare lo scarico. Il modo migliore per valutare lo stato di uno scarico, prima di pulirlo, è effettuare un'ispezione visiva con una telecamera. L'uso improprio di questa stasatrice può danneggiare la stasatrice e lo scarico. Questa stasatrice potrebbe non riuscire a eliminare tutte le ostruzioni.

Montaggio della stasatrice

⚠ AVVERTIMENTO

Per evitare gravi lesioni durante l'uso, seguire queste procedure di corretto assemblaggio.

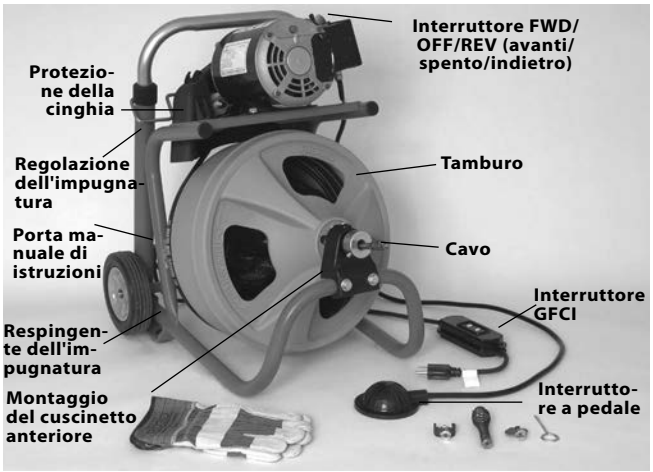


Figura 1 – Stasatrice K-400 con cavo da ⅜" e utensili

Installazione delle ruote

1. Installare il fermaglio di fissaggio nella scanalatura su una estremità dell'asse.
2. Far scorrere una ruota sull'asse mantenendo il mozzo lontano dal fermaglio.
3. Inserire interamente l'asse nel tubo dell'asse.
4. Far scorrere la seconda ruota sull'asse, partendo dal mozzo.
5. Installare il fermaglio di fissaggio nella scanalatura.

Figura 2 – Montaggio della ruota

Montaggio dell'AUTOFEED® (Accessorio opzionale)

1. Avvitare l'impugnatura L'AUTOFEED.
2. Collocare la staffa di montaggio sul retro L'AUTOFEED. L'asta della staffa deve essere inserita nel foro centrale L'AUTOFEED e i due (2) fori nella staffa devono essere allineati ai perni di montaggio *(Figura 3)*.

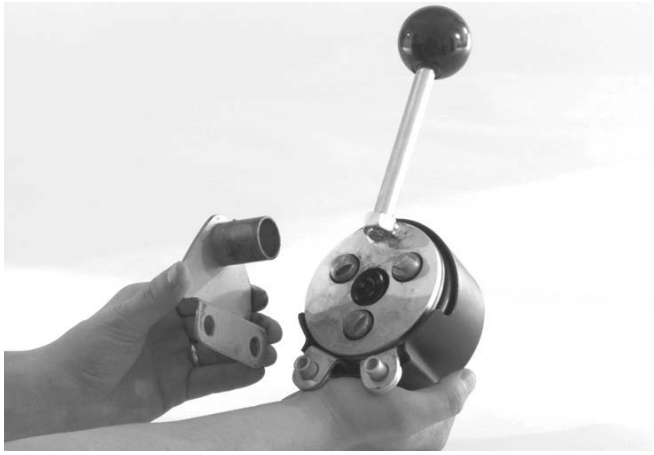


Figura 3 – Posizionamento della staffa di montaggio-all'AUTOFEED

3. Rimuovere i due bulloni e dadi che fissano il montaggio del cuscinetto anteriore al telaio. Mantenere in posizione di montaggio il cuscinetto e il tamburo.
4. Collegare il blocco distanziatore e l'AUTOFEED sul telaio anteriore della K-400 usando i due (2) bulloni a testa esagonale da 5⁄16″ x 3″ e le rondelle di bloccaggio forniti. Inserire i bulloni nei fori del telaio dal retro *(Figura 4)*. Far scorrere il blocco distanziatore sui bulloni, quindi collegare l'AUTOFEED. Ricordarsi di usare le rondelle di bloccaggio e di stringere i bulloni fino a fissare saldamente l'AUTOFEED. NON STRINGERE ECCESSIVAMENTE.

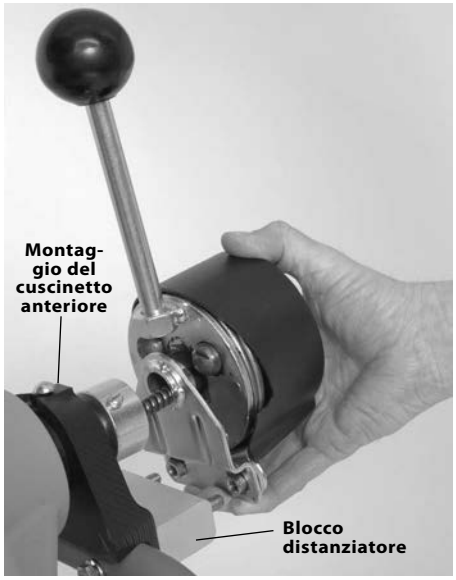


Figura 4 – Montaggio Dell'AUTOFEED sul telaio

Montaggio del tubo guida all'AUTOFEED® (Accessorio opzionale)

1. Rimuovere le tre (3) viti del coperchio dal lato anteriore dell'AUTOFEED. Mantenere in posizione il coperchio dell'AUTOFEED.
2. Collegare l'adattatore del tubo guida al lato anteriore dell'AUTOFEED usando queste stesse viti. NON STRINGERE ECCESSIVAMENTE.
3. Collocare la punta del cavo nelle estremità dell'attacco del tubo guida e inserirlo attraverso il tubo fino a quando la punta del cavo si estenderà fuoriuscendo dall'estremità opposta del tubo.
4. Avvitare l'attacco del tubo guida sull'adattatore. Posizionare il tubo in modo che la curva naturale dello stesso segua il percorso fino allo scarico. Stringere il dado di sicurezza per impedire al tubo di ruotare. *Vedere la Figura 5*.

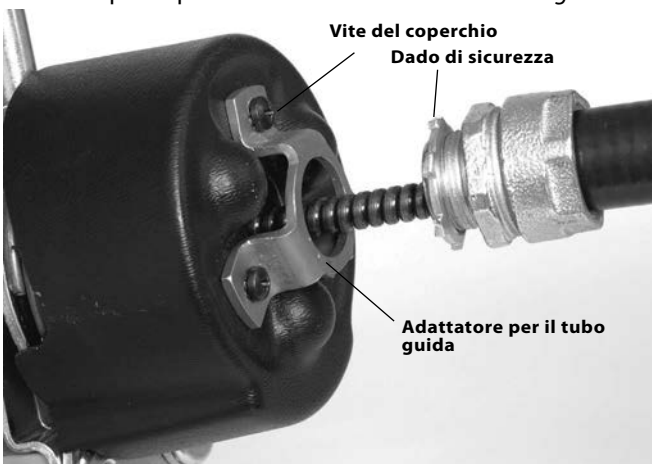
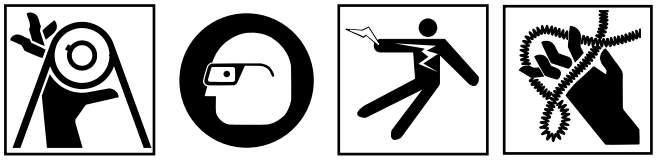


Figura 5 – Montaggio del tubo guida all'AUTOFEED

Ispezione della stasatrice

⚠ AVVERTIMENTO



Prima dell'utilizzo, esaminare la stasatrice ed eliminare qualsiasi problema per ridurre il rischio di gravi lesioni dovute a scosse elettriche, cavi attorcigliati o rotti, ustioni chimiche, infezioni o altre cause e prevenire danni alla stasatrice.

Indossare sempre occhiali protettivi, guanti RIDGID per la pulizia degli scarichi e altri dispositivi di protezione personale durante la verifica della stasatrice. Per una protezione aggiuntiva contro le sostanze chimiche e i batteri presenti sull'apparecchiatura, indossare guanti in lattice, gomma o altra barriera liquida, come descritto nella sezione dei guanti RIDGID per la pulizia degli scarichi.

1. Ispezionare i guanti RIDGID per la pulizia degli scarichi. Accertarsi che siano in buono stato, senza buchi, strappi o parti sfibrate che potrebbero impigliarsi nel cavo ruotante. È importante non indossare guanti inadeguati o danneggiati. I guanti proteggono le mani dal cavo rotante. Se i guanti non sono guanti RIDGID per la pulizia degli scarichi o sono danneggiati o usurati, non usare la stasatrice senza essersi procurati un paio di guanti RIDGID per la pulizia degli scarichi. *Vedere la Figura 6*.
2. Accertarsi che la stasatrice sia disconnessa dall'alimentazione e esaminare il cavo di alimentazione, l'Interruttore differenziale (GFCI) e la spina per eventuali danni. Se la spina è stata modificata, se il polo di messa a terra è assente o se il cavo di alimentazione è danneggiato, per evitare scosse elettriche, non usare la stasatrice prima di aver fatto sostituire il cavo di alimentazione da un riparatore qualificato.
3. Pulire tracce di olio, grasso o sporco da tutte le impugnature e dai comandi dell'apparecchiatura. Questa procedura aiuta ad impedire che la stasatrice o il comando scivolino dalle mani dell'operatore.

Figura 6 – Guanti RIDGID per la pulizia degli scarichi - in pelle, PVC

4. Accertarsi che l'interruttore a pedale sia collegato alla stasatrice. Non attivare la stasatrice senza l'interruttore a pedale.
5. Accertarsi che la stasatrice sia propriamente assemblata. Controllare se la stasatrice presenta parti danneggiate, usurate, mancanti, male allineate o bloccate, o qualsiasi altra condizione che possa ostacolarne il sicuro e normale funzionamento. Accertarsi che le impugnature si muovano facilmente tra una posizione e l'altra e si blocchino in sede, e che i respingenti in fondo all'impugnatura siano presenti e saldamente collegati. Ruotare il tamburo e accertarsi che giri liberamente senza bloccarsi. In caso di problemi, non usare la stasatrice finché i problemi non siano stati risolti.
6. Verificare che l'etichetta di avvertimento sia presente, fissa e leggibile. Non attivare la stasatrice senza l'etichetta di avvertimento. *Vedere Figura 7*.

Figura 7 – Etichetta di avvertimento - Motore

7. Esaminare la protezione della cinghia per accertarsi che sia saldamente fissata alla stasatrice. Non attivare senza la protezione in posizione. *Vedere Figura 1*.
8. Pulire eventuali detriti dal cavo e dagli utensili. Controllare i cavi per accertarsi che non siano danneggiati e consumati. Esaminare per verificare la presenza di
   - Consumo - il consumo può essere identificato osservando gli appiattimenti sul lato esterno del cavo. I cavi ricavati da tondini di filo e il lato esterno del cavo dovrebbe essere arrotondato come il profilo del filo. Se un evidente appiattimento è visibile sul lato esterno del cavo, vuol dire che il cavo è consumato e deve essere sostituito.
   - Attorcigliamenti del cavo - Il cavo si può utilizzare anche se non appare perfettamente diritto ma leggermente "ondulato". I cavi attorcigliati presentano una piegatura ben delineata e potrebbero avere degli spazi tra una spira del cavo e l'altra. Gli attorcigliamenti leggeri (fino ad un massimo di 15°) possono essere

raddrizzati, ma tutti gli attorcigliamenti indeboliscono il cavo e possono causare guasti durante l'uso. I cavi con attorcigliamenti eccessivamente grandi devono essere sostituiti.

- Spazio tra le varie spire del cavo - lo spazio tra le spire del cavo indica che il cavo è stato deformato. Questa situazione può essere causata dall'attorcigliamento, dallo stiramento (cavo tirato meccanicamente) o dalla rotazione del cavo in direzione INVERSA (REV.). I cavi che presentano uno spazio tra le spire devono essere sostituiti.
- Corrosione eccessiva - questo può essere causato dallo stoccaggio del cavo bagnato o dall'utilizzo del cavo in sostanze chimiche corrosive usate in precedenza per tentare la rimozione di otturazioni. La corrosione indebolisce il cavo e può renderlo fragile. I cavi eccessivamente corrosi devono essere sostituiti.

Tutte queste forme di usura e danneggiamento indeboliscono il cavo e ne aumentano la probabilità di avvolgimento, attorcigliamento o rottura durante l'uso. Accertarsi che il cavo sia interamente retratto, con meno di 2" di cavo all'esterno della stasatrice. Questo accorgimento impedirà la vibrazione del cavo all'avvio.

9. Ispezionare gli utensili alla ricerca di segni di usura e danneggiamenti. Se necessario, sostituirli prima di usare la stasatrice. Utensili usurati o danneggiati possono portare alla rottura dei cavi e rallentare il processo di pulizia degli scarichi.
10. Accertarsi che l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) sia impostato sulla posizione OFF.
11. Con le mani asciutte, inserire la spina del cavo di alimentazione nella presa adeguatamente collegata a terra. Eseguire un test dell'interruttore GFCI situato sul cavo di alimentazione elettrica per accertarsi che funzioni in modo corretto. Quando il pulsante del test viene premuto, la spia indicatrice dovrebbe spegnersi. Riattivarla premendo il pulsante di reset (ripristino). Se la spia indicatrice si accende, il GFCI sta funzionando correttamente. Se il GFCI non funziona correttamente, scollegare il cavo e non utilizzare la stasatrice fino a quando il GFCI non sia stato riparato.
12. Portare l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) in posizione FOR. Premere l'interruttore a pedale e osservare la direzione di rotazione del tamburo. Se l'interruttore a pedale non comanda il funzionamento della stasatrice, usare la stasatrice solo dopo aver riparato l'interruttore a pedale. Il tamburo dovrebbe ruotare in senso antiorario, se guardato dal lato anteriore del tamburo, e la sua direzione dovrà corrispondere a quella mostrata sull'etichetta di avvertimento e indicata dalle frecce sagomate sul tamburo *(Figura 8)*. Rilasciare l'interruttore a pedale e attendere l'arresto completo del tamburo. Collocare l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) nella posizione REV, e ripetere il test indicato in alto per verificare che la stasatrice funziona correttamente in direzione inversa. Se la rotazione non è corretta, non usare l'apparecchiatura finché non viene riparata.

Figura 8 – Frecce della direzione di rotazione del tamburo

13. Dopo aver completato l'ispezione, spostare l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) sulla posizione OFF e, con le mani pulite, scollegare la stasatrice dall'alimentazione.

Preparazione della stasatrice e dell'area di lavoro

⚠ AVVERTIMENTO

Prima dell'utilizzo, preparare la stasatrice e l'area di lavoro in base a queste procedure, per ridurre il rischio di lesioni dovute a scosse elettriche, cavi attorcigliati o rotti, ustioni chimiche, infezioni o altre cause e prevenire danni alla stasatrice.

Indossare sempre occhiali protettivi, guanti RIDGID per la pulizia degli scarichi e altri dispositivi di protezione durante la configurazione della stasatrice. Per una protezione aggiuntiva contro le sostanze chimiche e i batteri presenti sulla stasatrice e nell'area

di lavoro, indossare guanti in lattice, gomma o altra barriera liquida, come descritto nella sezione Guanti RIDGID per la pulizia degli scarichi. Scarpe antiscivolo con suola in gomma sono di ausilio nel prevenire scivolamenti e scosse elettriche, specialmente su superfici bagnate.

1. Controllare l'area di lavoro per individuare/confermare la presenza di:
   - Illuminazione adeguata.
   - Liquidi, vapori o polveri infiammabili. Se presenti, non lavorare nell'area fino a quando non se ne identifichi ed elimini la fonte. La stasatrice non è antideflagrante e può causare scintille.

     Un luogo pulito, in piano e asciutto per la stasatrice e l'operatore. Non usare la stasatrice quando ci si trova in piedi nell'acqua. Se necessario, rimuovere l'acqua dal luogo di lavoro.
   - Presa elettrica correttamente collegata a terra. Una presa a tre poli o GFCI può non essere ben collegata a terra. In caso di dubbio, far controllare la presa da un elettricista autorizzato.
   - Percorso sgombro fino alla presa elettrica che non presenti potenziali problemi per il cavo di alimentazione.
   - Percorso sgombro per trasportare la stasatrice nell'area di lavoro.
2. Controllare lo scarico da pulire. Se possibile, stabilire il(i) punto(i) di accesso allo scarico, la(e) dimensione(i) e la(e) lunghezza(e) dello scarico, la distanza fino ai serbatoi o alle condutture principali, la natura dell'ostruzione, la presenza di sostanze chimiche per la pulizia dello scarico o di altre sostanze chimiche, ecc. È importante comprendere le misure di sicurezza specifiche per lavorare in presenza di agenti chimici nello scarico. Contattare il fornitore delle sostanze chimiche per ottenere informazioni.

   Se necessario, rimuovere l'impianto (WC, lavandino, ecc.) per consentire l'accesso allo scarico. Non far passare il cavo attraverso l'attrezzatura sanitaria. Questo potrebbe danneggiare la stasatrice e l'attrezzatura sanitaria .
3. Scegliere l'apparecchiatura corretta per pulire lo scarico in questa applicazione. La K-400 è stata progettata per
   - Condutture da 1½ a 3" di lunghezza massima 100 piedi con ⅜"
   - Condutture da 2"-4" di lunghezza massima 75 piedi con ½"
   - La K-400 non è stata progettata per la rimozione di blocchi di radici
   - Stasatrici per altre applicazioni sono disponibili consultando il Catalogo Ridge Tool sul sito web www.RIDGID.com o chiamando l'Assistenza Tecnica Ridge Tool al numero verde USA 800-519-3456.
4. Verificare che la stasatrice sia stata verificata correttamente.
5. Se necessario, collocare coperture di protezione nel luogo di lavoro. Il processo di pulizia dello scarico può essere complicato.
6. Collocare la stasatrice nell'area di lavoro ampio e sgombro da impedimenti. Prima di spostare la stasatrice, accertarsi che l'impugnatura sia bloccata nella posizione verticale per il trasporto. Se la stasatrice deve essere sollevata, utilizzare tecniche di sollevamento adeguate. Prestare attenzione nello spostare le apparecchiature su e giù per le scale, ed essere consapevoli della possibilità che ci esistano pericoli di slittamento. Indossare calzature appropriate per evitare di scivolare.

Figura 9 – Esempio di prolungamento dello scarico fino a un massimo di 2 piedi dall'apertura dello scarico

7. Posizionare la stasatrice in modo che l'apertura del tamburo non si trovi a più di 2 piedi di distanza dall'accesso dello scarico. Distanze maggiori all'accesso dello scarico aumentano il rischio di attorcigliamento o avvolgimento del cavo. Se la stasatrice non può essere posizionata con l'apertura del tamburo ad una distanza inferiore a 2 piedi dall'accesso dello scarico, estendere l'accesso-dello scarico fino a 2 piedi dall'apertura del tamburo con tubature e raccordi di dimensioni simili. Se il portacavo è inadeguato, il cavo potrebbe attorcigliarsi e avvolgersi, danneggiando il cavo o procurando lesioni all'operatore. *(Vedere la Figura 9)*.
8. Tirare la leva di blocco dell'impugnatura e abbassare l'impugnatura fino a fissarla nella posizione più bassa. Controllare per accertarsi che i respingenti di gomma sull'estremità inferiore dell'impugnatura siano saldamente a contatto con il pavimento. Questa procedura

aiuta a stabilizzare la stasatrice e ne impedisce il ribaltamento o lo spostamento durante l'uso. Non attivare la stasatrice con l'impugnatura in qualsiasi altra posizione.

9. Controllare l'area di lavoro e determinare se sono necessarie delle barriere per mantenere lontani gli estranei dalla stasatrice e dall'area di lavoro. Il processo di pulizia degli scarichi può essere complicato e la presenza di estranei può distrarre l'operatore.
10. Selezionare l'utensile adeguato in base alle condizioni.

    Se la natura dell'ostruzione è sconosciuta, è buona pratica usare una trivella a bulbo o diritta per esplorare l'ostruzione e recuperare un pezzodell'ostruzione per poterla esaminare.

    Una volta individuata la natura dell'ostruzione, è possibile selezionare un utensile adeguato per l'applicazione. Una buona regola è cominciare azionando l'utensile più piccolo disponibile attraverso l'ostruzione, per consentire all'acqua bloccata di cominciare a scorrere e asportare i detriti e i ritagli man mano che lo scarico viene pulito. Una volta che l'ostruzione è stata aperta e l'acqua scorre, è possibile utilizzare altri utensili appropriati per aprire completamente l'ostruzione. In genere, l'utensile più grande utilizzato non dovrebbe essere maggiore del diametro interno dello scarico meno un pollice (2,54 cm).

Figura 10 – Utensili forniti con la K-400

La K-400 viene fornita con i seguenti utensili:

- La Chiave a piolo per il cavo.
- La Trivella a bulbo T-202 – per esaminare l'ostruzione ed estrarre blocchi come i capelli, ecc.
- Il Raschiatore "C" T-205 – per l'utilizzo nei blocchi di grasso e la pulizia delle pareti della tubatura.
- Il Raschiatore a lancia T-211 – da utilizzare dopo una trivella e per aprire gli scarichi a pavimento.

La scelta dell'utensile adeguato dipende dalle circostanze specifiche di ogni lavoro ed è lasciata alla discrezione dell'utilizzatore.

Sono disponibili molti altri utensili per cavi elencati nella sezione Accessori di questo manuale. Altre informazioni sugli utensili per cavi si trovano nel catalogo RIDGID e sul sito web www.RIDGID.com.

11. Installare l'utensile sull'estremità del cavo. L'attacco con scanalatura a T consente di agganciare l'utensile di taglio sull'attacco del cavo. Quando l'utensile di taglio è installato, accertarsi che il perno a molla nell'attacco sull'estremità del cavo si muova liberamente per poterlo trattenere. Se il perno aderisce in posizione ritratta, l'utensile di taglio potrebbe fuoriuscire durante l'uso. Per rimuovere l'utensile di taglio, inserire la chiavetta all'interno del foro nel raccordo per abbassare il perno a molla e far scorrere di lato il raccordo. *(Vedere la Figura 11).*

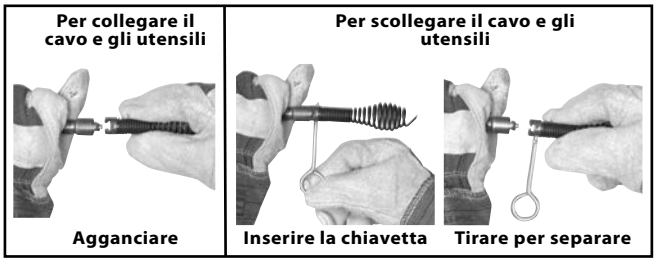


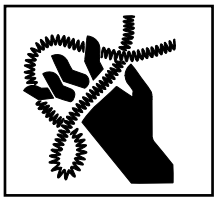
Figura 11 – Accoppiamento e rimozione degli utensili

12. Posizionare l'interruttore a pedale in modo che l'accesso sia facile. L'operatore deve essere in grado di trattenere e controllare il cavo, l'interruttore a pedale, e di raggiungere l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro).
13. Accertarsi che l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) si trovi nella posizione OFF.
14. Far scorrere il cavo elettrico su un percorso sgombro. Con le mani asciutte, collegare la stasatrice alla presa di corrente con idonea messa a terra. Tenere tutti i collegamenti elettrici in un luogo asciutto e sollevati da terra. Se il cavo di alimentazione non è abbastanza lungo usare una prolunga che:
    - Sia in buone condizioni.
    - Sia provvista di spina a tre poli simile a quella della stasatrice.
    - Sia predisposta all'uso in esterni e abbia un codice W o W-A nella designazione del cavo (cioè, SOW).
    - Sia dotata di un filo di dimensioni sufficienti (16 AWG (1,5 mm^2) per 50 piedii (15,2 m) o meno, 14 AWG (2,5 mm^2) per 50-100 piedi (15,2 - 30,5 m)). Cavi elettrici di sezione troppo ridotta possono surriscaldarsi e fondere l'isolamento, causare un incendio o altri danni.

    Quando si usa una prolunga, l'interruttore differenziale GFCI sulla stasatrice non protegge il cavo di alimentazione. Se l'uscita non è protetta da un interruttore GFCI, è consigliabile usare una spina di tipo GFCI tra l'uscita e la prolunga per ridurre il rischio di scosse in caso di guasto alla prolunga.

Istruzioni per l'uso

⚠ AVVERTIMENTO



Indossare sempre occhiali protettivi contro la sporcizia e i corpi estranei.

Indossare solo guanti RIDGID per la pulizia degli scarichi. Non afferrare mai il cavo rotante con altre cose, compresi guanti o stracci,i quali potrebbero attorcigliarsi al cavo, causando lesioni alle mani.

Durante la pulizia di scarichi che possono contenere sostanze chimiche o batteri pericolosi, indossare un adeguato abbigliamento protettivo, come, ad es., occhiali di protezione, schermi per il viso o maschere antigas, al fine di evitare ustioni e infezioni. Per una protezione aggiuntiva contro le sostanze chimiche e i batteri presenti sulla stasatrice e nell'area di lavoro, indossare guanti in lattice, gomma o altra barriera liquida, *come descritto* nella Sezione Guanti per la pulizia degli scarichi RIDGID. Scarpe antiscivolo con suola in gomma sono di ausilio nel prevenire scivolamenti e scosse elettriche, specialmente su superfici bagnate.

Rispettare le istruzioni d'uso per ridurre il rischio di lesioni dovuto a cavi attorcigliati o rotti, estremità dei cavi in rotazione, ribaltamento della stasatrice, ustioni chimiche, infezioni e altre cause.

1. Verificare che la stasatrice e l'area di lavoro siano state preparate adeguatamente e che l'area di lavoro non sia occupata da estranei o da altre cause di distrazione.
2. Estrarre il cavo dal tamburo e inserirlo nello scarico. Spingere il cavo nello scarico fino a quando continua a scorrere. Almeno un piede di cavo deve essere nello scarico, per evitare che l'estremità del cavo fuoriesca dallo scarico e cominci a ruotare all'avvio della stasatrice.
3. Assumere una posizione operativa corretta.
   - Controllare l'azione ON/OFF dell'interruttore a pedale e rilasciare rapidamente l'interruttore a pedale se necessario. Non abbassare ancora l'interruttore a pedale.
   - Accertarsi di avere un buon equilibrio, che non sia necessario sporgersi e che non ci siano rischi di cadere sull'interruttore a pedale, sulla stasatrice, sullo scarico o su altri oggetti pericolosi.
   - Bisogna essere in grado di collocare almeno una mano sul cavo, in qualsiasi momento, al fine di controllare e sostenere il cavo inserito nello scarico e nell'ostruzione.
   - Bisogna essere in grado di raggiungere l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro).

   Questa posizione operativa aiuterà a garantire il controllo del cavo e della stasatrice. *(Vedere la Figura 12).*

Figura 12 – In posizione operativa, inserimento manuale del cavo

4. Portare l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) in posizione FOR (FORWARD, AVANTI). **Non premere ancora l'interruttore a pedale.** FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) si riferisce alla rotazione del cavo e non alla direzione di movimento del cavo. Non ruotare il cavo in senso antiorario se non specificatamente indicato in queste istruzioni. Azionare la stasatrice in modalità REV può danneggiare il cavo.

Utilizzo della stasatrice ad alimentazione manuale

Afferrare il cavo con entrambe le mani munite di guanti e tirare una sezione corta del cavo (6"-12") dal tamburo, in modo da creare un piccolo fiocco nel cavo. Le mani munite di guanti devono essere posizionate sul cavo per controllare e sostenere il cavo. Se il portacavo è inadeguato, il cavo potrebbe attorcigliarsi o avvolgersi, danneggiando il cavo o procurando lesioni all'operatore. *(Vedere la Figura 12).*

Avvio del cavo nello scarico

Accertarsi che almeno un piede del cavo si trovi nello scarico. Premere l'interruttore a pedale per avviare la stasatrice. Inserire il cavo rotante nello scarico. Il cavo ruotante inizierà a funzionare lentamente e penetrerà nello scarico quando si preme sul cavo con le mani munite di guanti. **L'operatore che controlla il cavo deve controllare anche l'interruttore a pedale. Non attivare la stasatrice con una persona incaricata del controllo del cavo e un'altra incaricata del controllo dell'interruttore a pedale. Questo potrebbe causare avvolgimento, attorcigliamento e rottura del cavo. L'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura dei cavi possono causare lesioni da taglio o schiacciamento.**

Se fosse difficile far passare il cavo attraverso un pozzetto, si possono utilizzare i seguenti metodi, uno alla volta o associati.

- Innanzitutto, colpi vigorosi verso il basso sul cavo, girando o meno il cavo, possono facilitare il passaggio dell'utensile attraverso il pozzetto.
- Un secondo metodo consiste nell'attivare la stasatrice in direzione REV (ALL'INDIETRO) per pochi secondi, premendo contemporaneamente sul cavo. Procedere in questo modo solo fino a quando il cavo inizia a passare attraverso lo scarico. Azionare la stasatrice all'indietro può danneggiare il cavo.
- Un terzo metodo consiste nel collegare una sezione singola (un'unica sezione) di cavo C-9 tra l'estremità del cavo e l'utensile.

  Infine, se nessuna di queste opzioni funziona, valutare la possibilità di usare un cavo più flessibile o con diametro inferiore o un'altra stasatrice.

Pulizia dello scarico

Con il cavo rotante in direzione FORWARD (FOR, AVANTI), tirare sezioni corte (6"-12") di cavo fuori dal tamburo e inserirlo nello scarico Tenere sempre entrambe le mani sul cavo. Quando si inserisce il cavo nello scarico, si potrebbe notare e sentire che il cavo comincia ad avvolgersi o caricarsi (una sensazione simile al cavo che inizia ad attorcigliarsi o torcersi). Potrebbe trattarsi di una transizione nella conduttura di scarico (pozzetto, gomito, ecc.) o di un accumulo nella tubazione (fango, grasso, ecc.) o di un'ostruzione vera e propria. Inserire il cavo lentamente e con attenzione. Non lasciare un spezzone di cavo all'esterno dello scarico. Il cavo potrebbe avvolgersi, attorcigliarsi o rompersi.

Fare attenzione alla quantità di cavo inserita all'interno dello scarico. L'inserimento del cavo in una condotta fognaria più grande, in una fossa biologica o in un punto di transizione similare può far sì che il cavo si attorcigli o si incastri, impedendone la rimozione dallo scarico. Ridurre al minimo la quantità di cavo inserita nel punto di transizione per evitare problemi.

Trattamento dell'ostruzione

Se l'utensile all'estremità del cavo smette di girare, non sta più pulendo lo scarico. Se l'utensile rimane incastrato nell'ostruzione e l'alimentazione della stasatrice rimane accesa, il cavo inizierà ad avvolgersi (una sensazione simile al cavo che inizia ad attorcigliarsi o torcersi). Il posizionamento di entrambe le mani sul cavo rende consapevoli di questo avvolgimento e consente di controllare il cavo. Quando si sente che il cavo si sta avvolgendo, o se l'utensile smette di girare, tirare all'indietro il cavo per liberare l'utensile dall'ostruzione. Non continuare a far ruotare il cavo se l'utensile è bloccato in un'ostruzione. Se l'utensile smette di girare e il tamburo continua a ruotare, il cavo può avvolgersi, attorcigliarsi o rompersi.

Quando l'utensile è stato liberato dall'ostruzione e riprende a girare, è possibile inserire lentamente l'utensile di taglio ruotante nell'ostruzione. Non tentare di forzare l'utensile attraverso l'ostruzione. Lasciare "lavorare" l'utensile in rotazione nell'ostruzione per facilitare la completa dissoluzione. Manovrare l'utensile in questo modo fino a quando supererà completamente l'ostruzione (o le ostruzioni) e lo scarico è aperto.

Durante il trattamento dell'ostruzione, il cavo e l'utensile possono ostruirsi di detriti e ritagli dell'ostruzione. Questo ne ostacolerà l'ulteriore avanzamento. Il cavo e l'utensile devono essere recuperati dallo scarico e i detriti rimossi. *Vedere la sezione "Recupero del cavo".*

Gestione di un utensile incastrato

Se l'utensile smette di girare e il cavo non può essere estratto dall'ostruzione, rilasciare l'interruttore a pedale trattenendo saldamente il cavo, allo stesso tempo, con entrambe le mani. **Non rimuovere le mani dal cavo per evitare che si attorcigli, si pieghi e rompa.** Il motore si fermerà e il cavo e il tamburo risaliranno fino a quando viene rilasciata l'energia accumulata nel cavo. Rimuovere le mani dal cavo soltanto quando la tensione è stata rilasciata. Collocare l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) sulla posizione OFF.

Il limitatore di coppia aiuta ad impedire danni al cavo dovuti al ribaltamento del cavo nel tamburo, interrompendo la rotazione del tamburo e del cavo quando la coppia supera un certo valore. Il motore continuerà a ruotare finché l'interruttore a pedale rimane premuto, ma il tamburo e il cavo smetteranno di ruotare quando viene superata l'impostazione del limitatore di coppia. Il limitatore di coppia non può prevenire tutti i danni al cavo nel tamburo né può impedire che il cavo si ribalti all'esterno del tamburo. Se il tamburo smette di girare, anche il cavo e l'utensile non gireranno più.

Sblocco di un utensile incastrato

Se l'utensile è incastrato nell'ostruzione, con l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) nella posizione OFF e l'interruttore a pedale rilasciato, cercare di tirare il cavo allentandolo dall'ostruzione. Se l'utensile non si libera dall'ostruzione, collocare l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) nella posizione REV. Afferrare il cavo con entrambe le mani munite di guanti, premere l'interruttore a pedale per vari secondi e tirare il cavo fino a quando sarà libero dall'ostruzione. Non attivare la stasatrice nella posizione REV più a lungo del necessario, per liberare l'utensile di taglio dall'ostruzione, altrimenti potrebbero verificarsi danni al cavo. Mettere l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) in posizione FOR e continuare a pulire lo scarico.

Recupero del cavo

Quando l'ostruzione è stata aperta, far scorrere l'acqua nello scarico per sciacquare via i detriti dalla tubatura. Per farlo, far passare un tubo flessibile nell'apertura dello scarico, far defluire acqua nello scarico o usare altri metodi. Fare attenzione al livello dell'acqua, poiché lo scarico potrebbe ostruirsi ancora.

Mentre l'acqua scorre nello scarico, recuperare il cavo dalla conduttura. L'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) deve essere in posizione FOR. Non recuperare il cavo con l'interruttore in posizione REV: il cavo potrebbe danneggiarsi. Come nel caso dell'inserimento del cavo nello scarico, mantenere entrambe le mani sul cavo per garantire il controllo. Quando viene recuperato, l'utensile può rimanere incastrato. Tirare 6-12 pollici di cavo dallo scarico alla volta e reinserirlo nel tamburo. Il flusso di acqua lungo la conduttura aiuterà a pulire il cavo man mano che viene recuperato. Continuare a recuperare il cavo in questo modo fino a quando l'utensile si troverà appena all'interno dell'apertura dello scarico. Rimuovere il piede dall'interruttore a pedale, consentendo al tamburo di arrestarsi completamente. **Non tirare l'estremità del cavo dallo scarico mentre il cavo sta ruotando. Il cavo può vibrare e potrebbe provocare lesioni gravi.**

Spostare l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) sulla posizione OFF e, con le mani pulite, scollegare la stasatrice dall'alimentazione. Tirare il cavo rimanente dallo scarico con la mano e farlo rientrare nella stasatrice. All'occorrenza, sostituire l'utensile e continuare a pulire seguendo la procedura sopra indicata. Si raccomanda di eseguire più passaggi all'interno di una tubatura per una pulizia completa.

Utilizzo delle stasatrici con AUTOFEED

Afferrare il cavo con una mano munita di guanto. La mano munita di guanto deve essere posizionata sul cavo per controllare e sostenere il cavo. Se il portacavo è inadeguato, il cavo potrebbe attorcigliarsi e avvolgersi, danneggiando il cavo o procurando lesioni all'operatore. Collocare l'altra mano sulla leva di inserimento. La leva di inserimento deve trovarsi nella posizione neutrale (verticale o diritta). *(Vedere la Figura 13)*.

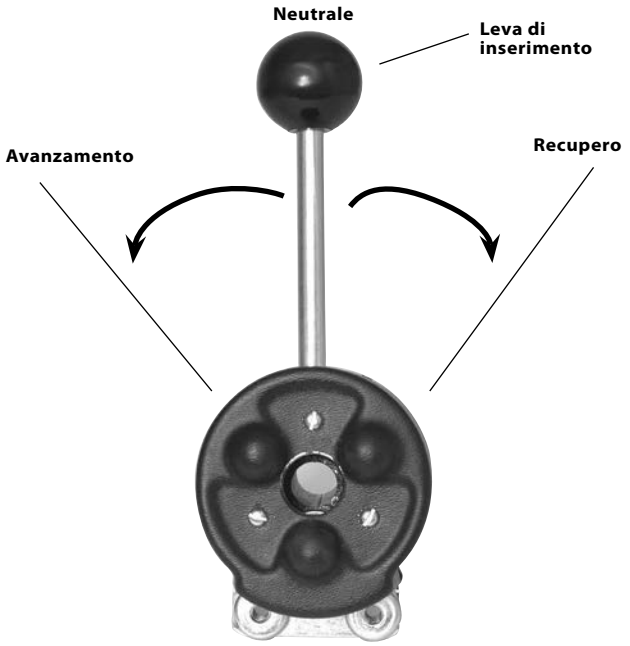


Figura 13 – AUTOFEED Direzioni (Visualizzazione dal lato anteriore della stasatrice)

Inserimento del cavo nello scarico

Accertarsi che almeno un piede di cavo si trovi nello scarico. Premere l'interruttore a pedale per avviare la stasatrice. Per far avanzare il cavo nello scarico, spostare la leva di inserimento nella stessa direzione di rotazione del tamburo e del cavo. Allontanare la leva di inserimento dalla posizione neutrale (verticale) fino a quando sarà inserita e avanzerà nel cavo. L'avanzamento (o la ritrazione) possono essere di quasi 90 gradi dalla posizione neutrale. Il cavo ruotante si muoverà lungo l'interno dello scarico. **L'operatore che controlla il cavo e l'alimentazione deve controllare anche l'interruttore a pedale. Non attivare la stasatrice con una persona incaricata del controllo del cavo e dell'alimentazione e un'altra incaricata del controllo dell'interruttore a pedale. Questo potrebbe causare avvolgimento, attorcigliamento e rottura del cavo. L'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura dei cavi possono causare lesioni da taglio o schiacciamento.**

Se fosse difficile far passare il cavo attraverso un pozzetto, si possono utilizzare i seguenti metodi, uno alla volta o associati.

- Innanzitutto, colpi vigorosi verso il basso sul cavo, girando o meno il cavo, possono facilitare il passaggio dell'utensile attraverso il pozzetto.
- Un secondo metodo consiste nell'attivare la stasatrice in direzione REV (ALL'INDIETRO) per vari secondi, premendo contemporaneamente sul cavo. Procedere in questo modo solo fino a quando il cavo inizia a passare attraverso lo scarico. Azionare la stasatrice all'indietro può danneggiare il cavo.

- Un terzo metodo consiste nel collegare una sezione singola (un'unica sezione) del cavo C-9 tra l'estremità del cavo e l'utensile.
- Infine, se nessuna di queste opzioni funziona, valutare la possibilità di usare un cavo più flessibile o con diametro inferiore o un'altra stasatrice.

Figura 14 – AUTOFEED in posizione di recupero

Pulizia dello scarico

Tenere sempre una mano sul cavo. Quando si inserisce il cavo nello scarico, si potrebbe notare e sentire che il cavo comincia a caricare o avvolgersi (una sensazione simile al cavo che inizia ad attorcigliarsi o torcersi). Potrebbe trattarsi di una transizione nella conduttura di scarico (pozzetto, gomito, ecc.) o di un accumulo nella tubazione (fango, grasso, ecc.) o di un'ostruzione vera e propria. Inserire il cavo lentamente e con attenzione. Non lasciare uno spezzone di cavo all'esterno dello scarico. Il cavo potrebbe avvolgersi, attorcigliarsi o rompersi.

Fare attenzione alla quantità di cavo inserita all'interno dello scarico. L'inserimento del cavo in una condotta fognaria più grande, in una fossa biologica o in un punto di transizione simile può far sì che il cavo si attorcigli o si incastri, impedendone la rimozione dallo scarico. Ridurre al minimo la quantità di cavo inserita nel punto di transizione per evitare problemi.

Trattamento dell'ostruzione

Se l'utensile all'estremità del cavo smette di girare, non sta più pulendo lo scarico. Se l'utensile rimane incastrato nell'ostruzione e l'alimentazione della stasatrice rimane accesa, il cavo inizierà ad avvolgersi (una sensazione simile al cavo che inizia ad attorcigliarsi o torcersi) e ad accumularsi all'esterno dello scarico. Il posizionamento di una mano sul cavo rende consapevoli di questo avvolgimento e consente di controllare il cavo. Quando si sente che il cavo si sta avvolgendo o se l'utensile smette di girare, spostare immediatamente la leva di inserimento sulla posizione di recupero totale (la posizione opposta a quella di rotazione del cavo e del tamburo - *Vedere Figura 14*) per liberare l'utensile dall'ostruzione. Non continuare a far ruotare il cavo se l'utensile è bloccato in un'ostruzione. Se l'utensile smette di girare e il tamburo continua a ruotare, il cavo può avvolgersi, attorcigliarsi o rompersi. Quando l'utensile è stato liberato dall'ostruzione e riprende a girare, è possibile inserire lentamente l'utensile ruotante nell'ostruzione. Lasciare "lavorare" l'utensile in rotazione nell'ostruzione per facilitare la completa dissoluzione. Non tentare di forzare l'utensile attraverso l'ostruzione. Manovrare l'utensile in questo modo, fino a quando supererà completamente l'ostruzione (o le ostruzioni) e lo scarico è aperto.

Durante il trattamento dell'ostruzione, il cavo e l'utensile possono ostruirsi di detriti e ritagli dell'ostruzione. Questo ne ostacolerà l'ulteriore avanzamento. Il cavo e l'utensile devono essere recuperati dallo scarico e i detriti rimossi. *Vedere la sezione "Recupero del cavo"*

Se l'utensile continua a rimanere incastrato nell'ostruzione, smettere di usare l'AUTOFEED (lasciare la leva di inserimento nella posizione neutrale) e manovrare il cavo con la mano come indicato nella sezione Alimentazione manuale.

Gestione di un utensile incastrato

Se l'utensile smette di girare e il cavo non può essere estratto dall'ostruzione, rilasciare l'interruttore a pedale, mantenere una salda presa sul cavo e spostare la leva di inserimento sulla posizione neutrale (diritta). **Non rimuovere la mano dal cavo per evitare che si attorcigli, pieghi e rompa.** Il motore si fermerà e il cavo e il tamburo risaliranno fino a quando viene rilasciata l'energia accumulata nel cavo. Rimuovere la mano dal cavo soltanto quando la tensione è stata rilasciata. Collocare l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) sulla posizione OFF.

Il limitatore di coppia aiuta ad impedire danni al cavo dovuti al ribaltamento del cavo nel tamburo, interrompendo la rotazione del tamburo e del cavo quando la coppia supera un certo valore. Il motore continuerà a ruotare finché l'interruttore a pedale rimane premuto, ma il tamburo e il cavo smetteranno di ruotare quando viene superata l'impostazione del limitatore di coppia. Il limitatore di coppia non può prevenire tutti i danni al cavo nel tamburo né può impedire che il cavo si ribalti all'esterno del tamburo. Se il tamburo smette di girare, anche il cavo e l'utensile non gireranno più.

Sblocco di un utensile incastrato

Se l'utensile è incastrato nell'ostruzione, con l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) nella posizione OFF e l'interruttore a pedale rilasciato, cercare di tirare il cavo allentandolo dall'ostruzione. Se l'utensile non si libera dall'ostruzione, collocare l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) nella posizione REV. Con AUTOFEED nella posizione neutrale, afferrare il cavo con entrambe le mani munite di guanti, premere l'interruttore a pedale per vari secondi e tirare il cavo fino a quando sarà libero dall'ostruzione. Non

attivare la stasatrice nella posizione REV più a lungo del necessario, per liberare l'utensile di taglio dall'ostruzione, altrimenti potrebbero verificarsi danni al cavo. Mettere l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) in posizione FOR e continuare a pulire lo scarico.

Recupero del cavo

Quando l'ostruzione è stata aperta, far scorrere l'acqua nello scarico per sciacquare via i detriti dalla tubatura. Per farlo, far passare un tubo flessibile nell'apertura dello scarico, far defluire acqua nello scarico o usare altri metodi. Fare attenzione al livello dell'acqua, poiché lo scarico potrebbe ostruirsi nuovamente.

Con l'acqua che scorre nello scarico, recuperare il cavo dalla conduttura muovendo la leva di inserimento nella direzione opposta a quella di rotazione del cavo e del tamburo. L'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) deve essere in posizione FOR. Non recuperare il cavo con l'interruttore in posizione REV: il cavo potrebbe danneggiarsi. Come nel caso dell'inserimento del cavo nello scarico, mantenere una mano saldamente sul cavo per garantirne il controllo. Quando viene recuperato, l'utensile può rimanere incastrato. Il flusso di acqua lungo la conduttura aiuterà a pulire il cavo man mano che viene recuperato. Continuare a recuperare il cavo fino a quando l'utensile si troverà vicino all'uscita dell'apertura dello scarico. Spostare la leva di inserimento sulla posizione neutrale e rilasciare l'interruttore a pedale per consentire al tamburo di arrestarsi completamente. **Non tirare l'estremità del cavo dallo scarico mentre il cavo sta ruotando. L'utensile può vibrare e potrebbe provocare lesioni gravi.**

Spostare l'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) sulla posizione OFF e, con le mani pulite, scollegare la stasatrice dall'alimentazione. Tirare il cavo rimasto nello scarico con la mano e farlo rientrare nella stasatrice. All'occorrenza, sostituire l'utensile e continuare a pulire seguendo la procedura sopra indicata. Si raccomanda di eseguire più passaggi all'interno di una tubatura per una pulizia completa.

Utilizzo delle stasatrici con un AUTOFEED e un tubo guida anteriore

Il tubo guida anteriore è un accessorio che aiuta a proteggere gli impianti e in grado di contenere i liquidi e detriti smaltiti dal cavo che viene rimosso dallo scarico. Può essere usato soltanto con un AUTOFEED

L'utilizzo di una stasatrice con il tubo guida anteriore è simile all'utilizzo di una stasatrice con il solo AUTOFEED. Seguire le istruzioni per il funzionamento AUTOFEED con le seguenti eccezioni: Quando si imposta la stasatrice, inserire il tubo guida di almeno 6 pollici nello scarico. Invece di trattenere il cavo, trattenere il tubo guida. *(Vedere la Figura 15)*. Controllare sempre il tubo guida e sostenere adeguatamente il cavo, per impedire attorcigliamenti, avvolgimenti o rotture.

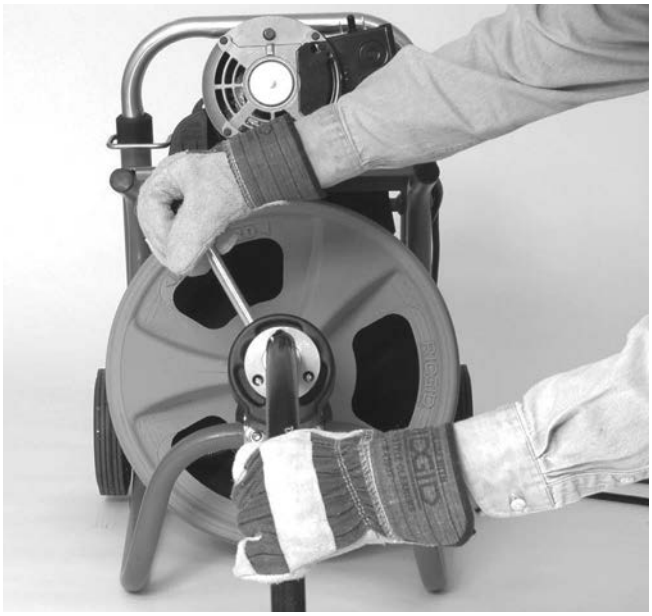


Figura 15 – Utilizzo della stasatrice con il tubo guida

Quando si utilizza un tubo guida anteriore, prestare attenzione alla sensazione tattile del tubo guida e osservare la rotazione del tamburo. Poiché il tubo guida si trova sopra il cavo, il caricamento del cavo si effettua con minore sensibilità, ed è più difficile verificare se l'utensile stia ruotando o meno. Se l'utensile non sta ruotando, vuol dire che lo scarico non viene pulito.

Se l'utensile continua a rimanere incastrato nell'ostruzione, smettere di usare L'AUTOFEED (lasciare la leva di inserimento nella posizione neutrale) e manovrare il cavo con la mano, come descritto nella sezione Alimentazione manuale. Per fare questo, il cavo deve essere recuperato dallo scarico e il tubo guida deve essere rimosso al fine di consentire un adeguato posizionamento della stasatrice rispetto allo scarico e di garantire l'accesso al cavo. Non cercare di manovrare il cavo a mano con il tubo guida anteriore in posizione.

Istruzioni di manutenzione

⚠ AVVERTIMENTO

L'interruttore FOR/OFF/REV (avanti/spento/indietro) deve trovarsi sulla posizione OFF e la stasatrice deve essere staccata dall'alimentazione, prima di eseguire qualsiasi manutenzione.

Indossare sempre occhiali di sicurezza e guantiper la pulizia RIDGID, quando si svolge qualsiasi operazione di manutenzione.

Cavi

I cavi devono essere sciacquati a fondo con acqua dopo ogni utilizzo, per impedire gli effetti dannosi dei sedimenti e dei composti che si formano con la pulizia dello scarico. Sciac-

quare il cavo con acqua e svuotare i detriti dal tamburo inclinando la stasatrice in avanti dopo ciascun uso, al fine di rimuovere i sedimenti e altri materiali che potrebbero corrodere il cavo.

Per impedire la corrosione durante lo stoccaggio, i cavi possono essere rivestiti con inibitore antiruggine. Quando il cavo è pulito e asciutto, estrarre il cavo dal tamburo. Mentre si reinserisce manualmente il cavo nel tamburo, passare un Inibitore antiruggine sul cavo con un panno.

Non applicare l'Inibitore antiruggine su un cavo rotante. Il panno e le mani possono rimanere incastrati nel cavo e l'Inibitore antiruggine può essere lanciato dal cavo ruotante.

AUTOFEED

Dopo ciascun uso, sciacquare il gruppo L'AUTOFEED con acqua e lubrificare con un filo di olio per protezione ingranaggi.

Pulizia

La stasatrice deve essere pulita secondo le necessità con acqua calda e sapone e/o con disinfettante. Non permettere l'ingresso dell'acqua nel motore o in altri componenti elettrici. Accertarsi che l'unità sia completamente asciutta prima di collegarla all'alimentazione e di utilizzarla.

Lubrificazione

Lubrificare il motore in base alle istruzioni sul motore.

In generale, la stasatrice non richiede lubrificazione. Se il tamburo viene rimosso o sostituito, ingrassare i cuscinetti con un buon grasso generico.

Rimozione/installazione della cinghia

1. Rimuovere la protezione della cinghia togliendo le viti che la visano; sono situate vicino al motore. Non azionare la stasatrice con la protezione della cinghia rimossa.
2. Trattenere il tenditore della cinghia su un lato e rimuovere la cinghia dal tamburo e dalla puleggia. *(Vedere la Figura 16)*. Far scorrere la cinghia sul lato anteriore della stasatrice vicino al montaggio del cuscinetto anteriore.
3. Rimuovere le due viti e dadi che trattengono in posizione il montaggio del cuscinetto anteriore. Tirare in avanti il tamburo e il montante del cuscinetto anteriore per far scorrere la cinghia dalla stasatrice e rimuoverla, tra il montante del cuscinetto anteriore e il telaio
4. Invertire la procedura per riposizionare la cinghia. Se si sostituisce la cinghia, regolare il limitatore di coppia come descritto di seguito.

Regolazione del limitatore di coppia

La Stasatrice K-400 è dotata di un limitatore di coppia che aiuta a prevenire il danneggiamento del cavo dovuto al ribaltamento nel tamburo. Il limitatore di coppia fa sì che la cinghia slitti quando la coppia supera un valore predisposto. Il limitatore di coppia è stato impostato in fabbrica e, nella maggior parte dei casi, non dovrà mai essere regolato. Se si riscontra uno slittamento della cinghia eccessivo durante l'uso, questa procedura può essere usata per controllare e regolare l'impostazione del limitatore di coppia. Inoltre, se la cinghia viene sostituita, il limitatore di coppia dovrà essere controllato e regolato.

AVVISO Non regolare il limitatore di coppia al di fuori dell'intervallo specificato. L'impostazione del limitatore di coppia al di fuori dell'intervallo specificato potrebbe causare danni alla stasatrice e al cavo.

1. Rimuovere la protezione della cinghia togliendo le viti che la trattengono, situate vicino al motore. Non azionare la stasatrice con la protezione della cinghia rimossa.
2. Controllare lo spazio tra le spire a molla del limitatore di coppia vicino alla parte centrale della molla. *(Vedere la Figura 16)*. Questo spazio può essere misurato con un set di spessimetri. Il limitatore di coppia è correttamente impostato se lo spazio è di 0.048"-0.060" (1,22-1,52 mm). Se lo spazio rientra in questo intervallo, il limitatore di coppia è correttamente impostato e non è necessario effettuare regolazioni.
3. Se l'intervallo del limitatore di coppia è al di fuori di quello accettabile, il limitatore di coppia deve essere regolato.
4. Allentare la vite situata al centro della manopola esagonale di circa 3 giri.
5. Estrarre leggermente la manopola esagonale. Se lo spazio deve essere aumentato, ruotare la manopola in senso orario fino alla tacca successiva della manopola esagonale. Se lo spazio deve essere diminuito, ruotare la manopola in senso antiorario fino alla tacca successiva della manopola esagonale.
6. Ripetere i passi 2-5 per correggere lo spazio della spira della molla.
7. Stringere la vite della manopola esagonale.
8. Per riposizionare la protezione, seguire la procedura inversa.

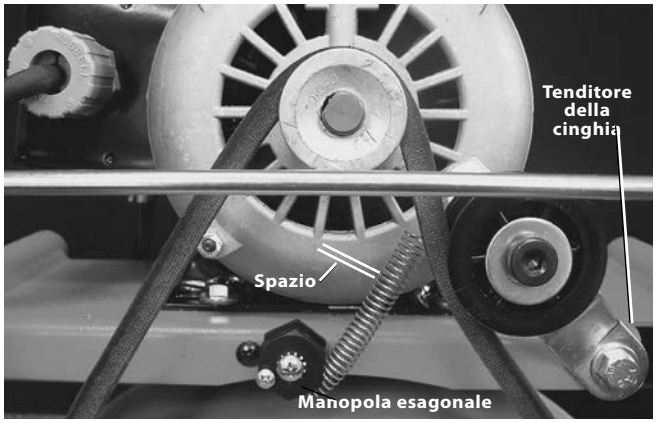


Figura 16 – Regolazione del limitatore di coppia. (Raffigurato con la protezione della cinghia rimossa)

Installazione del cavo di ricambio

Per rimuovere il cavo dal tamburo

1. Estrarre il cavo in eccesso dal tamburo per consentire l'accesso alla staffa bloccacavo.
2. Allentare le viti sul retro del tamburo che fissano i morsetti del cavo e la piastra posteriore alla parete posteriore del tamburo.
3. Estrarre l'estremità del vecchio cavo dal tamburo e smaltirlo secondo le normative vigenti.

Per installare il cavo di ricambio

1. Per facilitare l'installazione, svolgere completamente il nuovo cavo prima di procedere. Fare attenzione quando si rimuove il cavo dalla confezione. Il cavo è sotto tensione e potrebbe colpire l'utilizzatore. L'aggiunta di una piegatura di 30 gradi, a circa 4 pollici. dall'estremità del cavo che viene inserita nel tamburo,ne faciliterà l'inserimento nel tamburo.
2. Inserire circa 24 pollici di cavo attraverso il tubo guida nel tamburo.

AVVISO Il cavo dovrebbe avvolgersi nel tamburo in senso antiorario *(Figura 17)*.

Figura 17 – Avvolgere il cavo nel tamburo come raffigurato

3. Afferrare all'interno del tamburo l'estremità del cavo e manovrarlo in modo che si trovi tra il morsetto del cavo e la piastra di fissaggio posteriore. L'estremità del cavo dovrebbe estendersi di almeno 3 pollici oltre il morsetto.
4. Stringere nuovamente le viti per serrare il cavo contro la piastra di fissaggio posteriore e la parete posteriore del tamburo.
5. Inserire il cavo nel tamburo.

Accessori

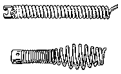
⚠ AVVERTIMENTO

Soltanto i seguenti prodotti RIDGID sono progettati per l'uso con la Stasatrice K-400. Altri accessori adatti all'uso con altre stasatrici potrebbero diventare pericolosi se utilizzati con la K-400. Al fine di evitare gravi lesioni, utilizzare solo gli accessori sviluppati appositamente e consigliati per l'uso con la K-400, come quelli sotto elencati.

Cavi con "anima piena" IW (Integral Wound, Avvolgimento integrale)

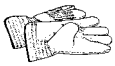
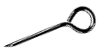
		Catalogo N.	Modello N.	Descrizione	Peso libbre	Peso kg.
⅜" (10 mm)		87577 87582 87587 91037	C-31IW C-32IW C-33IW —	Cavo IW da 50 piedi (15 m) Cavo IW da 75 piedi (23 m) Cavo IW da 100 piedi (30m) Estremità di riparazione per Cavo IW	18 26 34 0,5	8,2 11,8 15,4 0,2
½" (12 mm)		87592 87597 91042	C-44IW C-45IW —	Cavo IW da 50 piedi (15 m) Cavo IW da 75 piedi (23 m) Estremità di riparazione percavi da ½"	27 39 0,6	12,2 17,7 0,3

Utensili – Idonei per C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW e C-45IW

	Catalogo N.	Modello N.	Descrizione	Ricambio Lama(e)
	62990 62995 63000	T-201 T-202 T-203	Trivella diritta, lunga 5" Trivella a bulbo, 1⅛" Trivella a bulbo ⅞"	— — —
	63065	T-217	Trivella snodata, lunga 4"	—
	63005	T-205	Raschiatore a "C" 1 e ⅜"	97835
	63010	T-206	Trivella a imbuto, lunga 3"	—
	63015 63020 63025	T-207 T-208 T-209	Raschiatore a spirale, 1 e ¼" Raschiatore a spirale, 1 e ½" Raschiatore a spirale, 2"	97840 97895 97900
	63030 63035 63040	T-210 T-211 T-212	Raschiatore a lancia, 1" Raschiatore a lancia, 1⅜" Raschiatore a lancia, 1 e ¾"	97905 97825 92850
	63045 63050 63055	T-213 T-214 T-215	Cesoia a 4 lame, 1" Cesoia a 4 lame, 1⅜" Cesoia a 4 lame, 1 e ¾"	97795 97910 97915

	63060	T-216	Cesoia a catena, 2"	98000
	49002	T-260	Set di utensili (⅜" - K-400) – T-202 Trivella a bulbo – T-205 Raschiatore "C" – T-211 Raschiatore a lancia – A-13 Chiave a piolo	—
	12128	T-240	Set di utensili (⅜" - K-400) – T-202 Trivella a bulbo – T-211 Raschiatore a lancia – A-13 Chiave a piolo	—

Accessori

	Catalogo N.	Modello N.	Descrizione	Peso	
				libbre	kg.
	41937	—	Guanti per la pulizia degli scarichi RIDGID,	½	0,2
	70032	—	Guanti, pelle Guanti per la pulizia degli scarichi RIDGID, PVC		
	59230	A-13	Chiave a piolo percavo da3/8"	—	—
	59225	A-12	Chiave a piolo per cavo da ½"		
	26773	—	K-400 Montaggio dell'AUTOFEED	2	0,9
	27048	—	K-400 Assemblaggio del tamburo	10	4,5
	92607	—	Adattatore dell'utensile da ⅜" x ½"	½	0,2
	92682	—	Adattatore della trivella snodata da ⅜" x ½"	½	0,2
	92687	—	Attacco ½" Utensile della trivella snodata	½	0,2
	26778	—	Tubo guida	2	1
	51317	C-9	Guida per sifone	5	2,2
	59982	—	Inibitore antiruggine per cavo 1 qt	2½	1,2
	59987	—	Inibitore antiruggine per cavo 1gal	8½	3,8

Stoccaggio della stasatrice

⚠ AVVERTIMENTO La stasatrice e i cavi devono essere conservati al chiuso o ben coperti in caso di pioggia. Stoccare la stasatrice in una zona chiusa a chiave, lontano dalla portata dei bambini e delle persone che non hanno familiarità con le stasatrici. Questa stasatrice può provocare lesioni molto gravi se adoperata da utenti inesperti.

Assistenza e riparazione

⚠ AVVERTIMENTO

Manutenzione o riparazioni inadeguate possono rendere non sicuro il funzionamento della stasatrice.

Le "Istruzioni di manutenzione" coprono buona parte delle necessità di manutenzione di questa filettatrice. Gli eventuali problemi non coperti da questa sezione devono essere gestiti da un tecnico di un Centro di Assistenza RIDGID Autorizzato.

Rivolgersi esclusivamente a un Centro di Assistenza Autorizzato RIDGID o al fabbricante.

Per informazioni sul Centro di Assistenza Autorizzato RIDGID più vicino o qualsiasi domanda su manutenzione o riparazione:

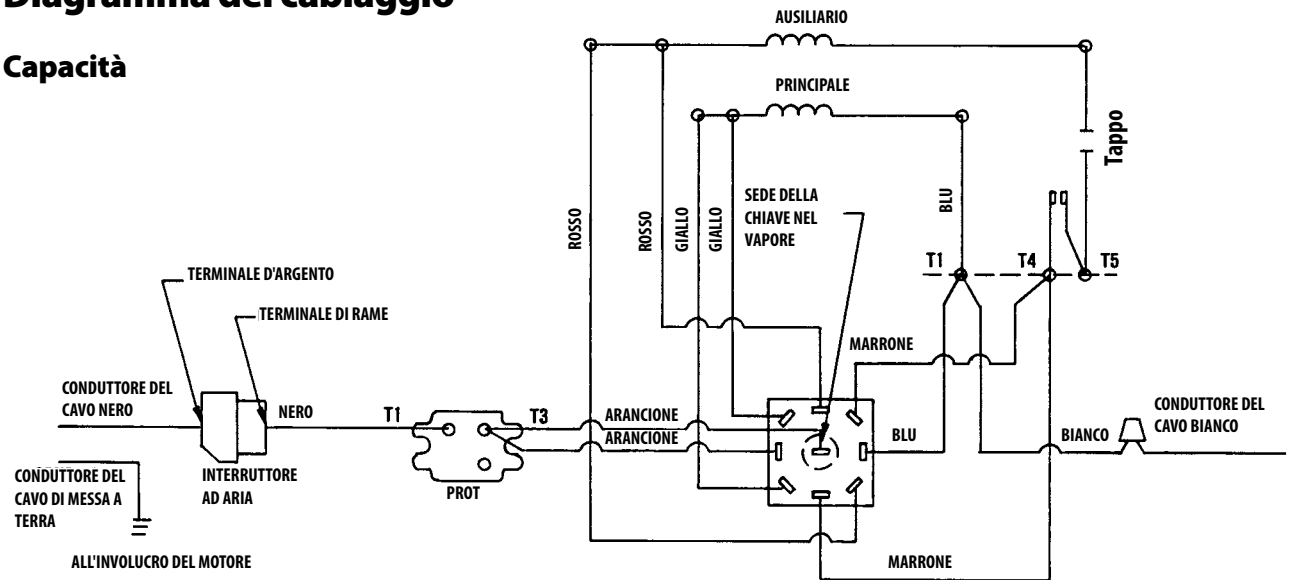
- Contattare il proprio distributore RIDGID.
- Visitare il sito web www.RIDGID.com o www.RIDGID.eu per trovare la sede Ridge Tool più vicina;
- Contattare il Reparto Servizi Tecnici di Ridge Tool inviando un'e-mail all'indirizzo rtctechservices@emerson.com oppure, negli Stati Uniti e in Canada, chiamare il numero verde (800) 519-3456.

Tabella 1 Risoluzione dei problemi

PROBLEMA	POSSIBILI CAUSE	SOLUZIONE
Il cavo si attorciglia o si rompe.	Il cavo viene forzato.	Non forzare il cavo! Lasciare che sia il raschiatore a svolgere il lavoro.
	Il cavo è usato in un tubo dal diametro errato.	Utilizzare cavi da ½" in tubazioni da 3"-4"
	Il motore è in modalità rotazione inversa.	Usare la rotazione inversa solo se il cavo rimane incastrato nella tubatura.
	Il cavo è entrato in contatto con acido.	Pulire e oliare i cavi regolarmente.
	Il cavo è usurato.	Se il cavo è usurato, sostituirlo.
	Il cavo non è sostenuto in modo adeguato.	Sostenere il cavo in modo adeguato, vedere le istruzioni.
	Il limitatore di coppia non è correttamente regolato.	Regolare correttamente il limitatore di coppia.
Il tamburo si arresta quando l'interruttore a pedale viene premuto. Si riavvia quando l'interruttore a pedale viene rilasciato.	Foro nell'interruttore a pedale o nel tubo.	Sostituire il componente danneggiato.
	Foro nell'interruttore a diaframma.	Se non si riscontrano problemi con il pedale o con il tubo, sostituire l'interruttore a diaframma.
Il tamburo gira in una direzione, ma non nell'altra.	Interruttore principale difettoso.	Sostituire l'interruttore.
L'Interruttore differenziale scatta quando la stasatrice viene collegata all'alimentazione o quando si preme il pedale.	Cavo di alimentazione danneggiato.	Sostituire il cavo di alimentazione completo.
	Cortocircuito nel motore.	Portare il motore presso un Centro di Assistenza Autorizzato.
	Interruttore differenziale difettoso.	Sostituire il Kit: cavo di alimentazione con Interruttore differenziale.
	Umidità nel motore, nella scatola dell'interruttore o nella presa.	Portare la stasatrice oresso un Centro di Assistenza Autorizzato.
Si accende il motore ma non il tamburo.	Il limitatore di coppia scivola perché erroneamente regolato.	Regolare correttamente il limitatore di coppia.
	Il limitatore di coppia scivola perché il cavo viene forzato.	Non forzare il cavo.
	La cinghia non si trova sul tamburo o sulla puleggia.	Installare nuovamente la cinghia.
AUTOFEED non funziona.	AUTOFEED è pieno di detriti.	Pulire AUTOFEED
	AUTOFEED richiede lubrificazione.	Lubrificare AUTOFEED
La stasatrice vibra o si muove durante la pulizia dello scarico.	Il cavo non è distribuito in modo uniforme.	Estrarre tutto il cavo e reinserirlo, distribuendolo in modo uniforme.
	I respingenti sull'impugnatura non si trovano sul terreno.	Abbassare completamente l'impugnatura.
	Il terreno non è a piano.	Collocare la stasatrice su una superficie stabile piana.

Diagramma del cablaggio

Capacità



K-400

Máquina de Limpeza de Tubagens K-400

⚠ AVISO!

Leia o manual do operador cuidadosamente antes de utilizar esta ferramenta. A não compreensão e a inobservância do conteúdo deste manual pode resultar em choque eléctrico, fogo, e/ou lesões pessoais graves.

Máquina de limpeza de Tubagens K-400	
Registe o número de série abaixo e retenha o número de série do produto localizado na placa de nome.	
N.º de série	

Índice

Formulário de registo do número de série da máquina 129
Símbolos de segurança 131
Regras Gerais de Segurança 131
Área de trabalho 131
Segurança eléctrica 131
Segurança pessoal 132
Utilização e manutenção da ferramenta 132
Assistência 132
Informações Específicas de Segurança 132
Segurança da máquina de limpeza de tubagens 133
Descrição, especificações e equipamento standard 133
Descrição 133
Especificações 134
Equipamento Standard 134
Montagem da máquina 134
Instalação de rodas 134
Montagem do AUTOFEED® (Acessório Opcional) 135
Montagem da mangueira guia no AUTOFEED® (Acessório Opcional) 135
Inspecção da máquina 136
Preparação da máquina e da área de trabalho 138
Instruções de funcionamento 140
Utilizar a máquina de avanço manual 141
Utilização de máquinas com AUTOFEED 142
Utilizar a máquina com o AUTOFEED (avanço automático) e uma mangueira guia frontal 144
Instruções de manutenção 145
Cabos 145
AUTOFEED (avanço automático) 145
Limpeza 145
Lubrificação 145
Remoção/instalação da correia 145
Ajuste do limitador de binário 146
Instalação do cabo de substituição 146
Remover o cabo do tambor 146
Instalar o cabo de substituição 146
Acessórios 147
Armazenamento da máquina 148
Assistência e reparação 148
Resolução de problemas 149
Diagrama de cablagem 150
Garantia vitalícia ..... Cobertura traseira

* Tradução do manual original

Símbolos de segurança

Neste manual do operador e no produto são utilizados símbolos de segurança e palavras de advertência para comunicar informações de segurança importantes. Esta secção é fornecida para melhorar a compreensão destas palavras e símbolos de advertência.

Este é o símbolo de alerta de segurança. É utilizado para alertar quanto a potenciais perigos de ferimentos pessoais. Respeite todas as mensagens de segurança que se seguem a este símbolo para evitar possíveis ferimentos ou morte.

⚠ PERIGO PERIGO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, resultará em morte ou ferimento grave.

⚠ AVISO AVISO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em morte ou ferimento grave.

⚠ ATENÇÃO ATENÇÃO indica uma situação perigosa que, se não for evitada, poderá resultar em ferimentos ligeiros a moderados.

NOTA NOTA indica informações relacionadas com a protecção de propriedade.

Este símbolo significa que deve ler o manual do operador cuidadosamente antes de utilizar o equipamento. O manual do operador contém informações importantes sobre o funcionamento seguro e adequado do equipamento.

Este símbolo significa que deve utilizar sempre óculos de protecção com protecções laterais, ou viseiras de protecção, ao manusear este equipamento, de forma a reduzir o risco de ferimentos oculares.

Este símbolo indica o risco de mãos, dedos ou outras partes do corpo serem apanhados, enrolados ou esmagados no cabo de limpeza de tubagens.

Este símbolo indica o risco de choque eléctrico.

Este símbolo indica o risco de emaranhamento numa correia e polia.

Regras Gerais de Segurança*

⚠ AVISO

Leia atentamente todas as instruções. A não observância de todas as instruções abaixo indicadas pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES!

Área de trabalho

- **Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** A desordem ou áreas pouco iluminadas podem provocar acidentes.
- **Não opere ferramentas eléctricas em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases, ou poeiras.** As ferramentas eléctricas criam faíscas que podem inflamar a poeira ou gás.
- **Mantenha as pessoas, crianças e visitantes afastados enquanto opera uma ferramenta eléctrica.** As distracções podem fazê-lo perder o controlo.

Segurança eléctrica

- **As ferramentas com ligação à terra devem ser ligadas a uma tomada devidamente instalada e ligada à terra em conformidade com todos os códigos e regulamentos. Nunca remova o espigão de ligação à terra, nem modifique a ficha de qualquer forma. Não utilize fichas adaptadoras. Se tiver dúvidas relativamente à ligação adequada da tomada à terra, confirme com um electricista qualificado.** Caso a ferramenta apresente uma avaria ou falha eléctrica, a ligação à terra proporciona um caminho de baixa resistência para levar a electricidade para longe do utilizador.
- **Evite o contacto corporal com superfícies ligadas à terra, tais como canos, radiadores, fogões e frigoríficos.** O risco de choque eléctrico aumenta se o seu corpo estiver em contacto com a terra.
- **Não exponha as ferramentas eléctricas à chuva ou humidade.** O risco de choque eléctrico aumenta com a entrada de água na ferramenta eléctrica.
- **Não force o cabo eléctrico. Nunca utilize o cabo para transportar a ferramenta, nem para puxar a ficha de uma tomada. Proteja o cabo eléctrico do calor, óleo, arestas afiadas e peças móveis. Substitua os cabos danificados imediatamente.** Os cabos danificados aumentam o risco de choque eléctrico.
- **Quando utilizar uma ferramenta eléctrica no exterior, utilize um cabo de extensão exterior com a marcação "W-A" ou "W".** Estes cabos estão classificados para utilização no exterior e reduzem o risco de choque eléctrico.

* O texto utilizado na secção de Regras Gerais de Segurança deste manual é literal, conforme exigido pela norma da 1.ª edição da UL/CSA 745 aplicável. Esta secção contém práticas de segurança gerais para muitos tipos diferentes de ferramentas eléctricas. Nem todas as precauções se aplicam a todas as ferramentas, e algumas não se aplicam a esta ferramenta.

Segurança pessoal

- **Mantenha-se alerta, atento ao que está a fazer e use o bom senso ao utilizar uma ferramenta. Não utilize uma ferramenta se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de desatenção durante a utilização de ferramentas eléctricas pode resultar em lesões pessoais graves.
- **Vista roupa adequada. Não utilize roupa larga ou jóias. Prenda o cabelo comprido. Mantenha o cabelo, roupas e luvas fora do alcance das peças móveis.** As roupas largas, as jóias ou o cabelo comprido podem ficar presos nas peças móveis.
- **Evite ligar a máquina acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de ligar à tomada.** Transportar ferramentas eléctricas com o dedo no interruptor ou ligar à tomada ferramentas eléctricas com o interruptor ligado (ON) pode provocar acidentes.
- **Remova ferramentas de ajuste ou chaves de porcas antes de ligar a ferramenta.** Uma chave de ajuste ou aperto deixada numa peça rotativa da ferramenta eléctrica pode resultar em ferimentos pessoais.
- **Não exagere. Mantenha uma colocação de pés adequada e o equilíbrio em todos os momentos.** O posicionamento adequado dos pés e o equilíbrio permitem-lhe controlar melhor a ferramenta em situações inesperadas.
- **Utilize equipamento de segurança. Utilize sempre protecção para os olhos.** O equipamento de segurança, como máscaras para o pó, calçado de segurança anti-derrapante, capacete ou protecção auricular utilizado nas condições apropriadas, reduz a ocorrência de lesões pessoais.

Utilização e manutenção da ferramenta

- **Utilize grampos ou outra forma prática para fixar e suportar a peça de trabalho numa plataforma estável.** Segurar o trabalho com a mão ou contra o corpo não é estável e pode levar a perda de controlo.
- **Não force a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta correcta para a sua aplicação.** A ferramenta correcta fará sempre um trabalho melhor e mais seguro à velocidade para que foi concebida.
- **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor não a ligar e desligar.** Uma ferramenta eléctrica que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e tem de ser reparada.
- **Desligue a ficha da alimentação eléctrica antes de fazer qualquer ajuste, mudar um acessório ou guardar as ferramentas eléctricas.** Estas medidas de prevenção reduzem o risco de ligar a ferramenta eléctrica acidentalmente.
- **Guarde as ferramentas que não estão em utilização fora do alcance das crianças e outras pessoas sem formação profissional.** As ferramentas são perigosas nas mãos de utilizadores sem formação profissional.
- **Faça uma manutenção cuidada das ferramentas. Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.**Ferramentas com manutenção adequada e bem afiadas têm menos probabilidades de prender e são mais fáceis de controlar.
- **Verifique quanto ao mau alinhamento ou bloqueio de peças móveis, danos materiais de peças e quaisquer outras condições que possam afectar a operação da ferramenta. Se a ferramenta estiver danificada, envie-a para reparação antes de a utilizar.** Muitos acidentes são causados por ferramentas afectadas por má manutenção.
- **Utilize apenas os acessórios recomendados pelo fabricante para o seu modelo.** Acessórios adequados para uma ferramenta podem tornar-se perigosos quando utilizados noutra ferramenta.

Assistência

- **A revisão/reparação de ferramentas tem de ser efectuada apenas por pessoal de reparação qualificado.** A assistência técnica ou a manutenção realizada por pessoal não qualificado pode resultar em risco de ferimentos.
- **Ao fazer a manutenção de uma ferramenta, utilize apenas peças de substituição idênticas. Siga as instruções na secção de Manutenção deste manual.** A utilização de peças não autorizadas ou o incumprimento das instruções de manutenção podem criar um risco de choque eléctrico ou ferimentos.

Informações Específicas de Segurança

⚠ AVISO

Esta secção contém informações de segurança importantes específicas desta ferramenta.

Leia estas precauções cuidadosamente antes de utilizar a máquina de limpeza de tubagens K-400 para reduzir o risco de choque eléctrico ou ferimentos pessoais graves.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES!

A máquina de limpeza de tubagens K-400 inclui um suporte para o manual, de forma a manter o manual na máquina para consulta pelo operador.

A declaração de conformidade CE (890-011-320.10) acompanhará este manual como um folheto separado, quando necessário.

Caso tenha qualquer questão relacionada com este produto RIDGID®:

– Contacte o seu distribuidor local da RIDGID.
– Visite os sites www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu para encontrar o seu ponto de contacto Ridge Tool local.
– Contacte o Departamento de Assistência Técnica da Ridge Tool pelo endereço de correio electrónico rtctechservices@emerson.com, ou no caso dos E.U.A e Canadá, ligue para (800) 519-3456.

Segurança da máquina de limpeza de tubagens

- **Utilize apenas luvas de limpeza de tubagens RIDGID. Nunca agarre no cabo rotativo com qualquer outra coisa, incluindo outras luvas ou um trapo.** Estes podem ficar enrolados à volta do cabo e causar ferimentos nas mãos. Utilize apenas luvas de látex ou borracha*por baixo* das luvas de limpeza de tubagens RIDGID. Não use luvas de limpeza de tubagens danificadas.
- **Nunca opere a máquina com a protecção da correia retirada.** Os dedos podem ficar presos entre a correia e a polia.
- **Não deixe que o cortador pare de girar enquanto a máquina estiver em funcionamento.** Isto pode tensionar excessivamente o cabo e fazer com que torça, dobre ou quebre. Um cabo torcido, dobrado ou quebrado pode provocar ferimentos por embate ou esmagamento.
- **Mantenha a mão protegida com luva no cabo sempre que a máquina estiver em funcionamento.** Isto permite-lhe controlar melhor o cabo e ajuda a evitar que este torça, dobre ou quebre. Um cabo torcido, dobrado ou quebrado pode provocar ferimentos por embate ou esmagamento.
- **Posicione a máquina a cerca de 2 ft da entrada da tubagem ou apoie de forma adequada o cabo exposto quando a distância exceder os 2 ft.** Distâncias maiores podem causar problemas de controlo e fazer com que o cabo torça, dobre ou quebre. Um cabo torcido, dobrado ou quebrado pode provocar ferimentos por embate ou esmagamento.
- **O cabo e o interruptor de pedal devem ser controlados por uma pessoa.** Se o cortador parar de rodar, o operador tem de ser capaz de desligar o motor da máquina para evitar que o cabo torça, dobre ou quebre. Um cabo torcido, dobrado ou quebrado pode provocar ferimentos por embate ou esmagamento.
- **Não opere a máquina em rotação REV (SENTIDO INVERSO) excepto como descrito neste manual.** Trabalhar no sentido inverso pode fazer com que o cabo fique danificado e utiliza-se para retirar a ferramenta de bloqueios.
- **Mantenha as mãos afastadas do tambor rotativo e da mangueira guia. Não ponha as mãos dentro do tambor a não ser que a máquina esteja desligada da tomada.** Pode ficar com a mão presa nas peças móveis.
- **Não utilize roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo e a roupa fora do alcance das peças móveis.** As roupas largas, jóias ou cabelos podem prender-se nas peças móveis.
- **Utilize sempre equipamento de protecção pessoal adequado enquanto manuseia e utiliza o equipamento de limpeza de tubagens.** As tubagens podem conter substâncias químicas, bactérias e outras substâncias que podem ser tóxicas, infecciosas, causar queimaduras ou outras lesões. **O equipamento de protecção pessoal adequado inclui sempre óculos de segurança e luvas de limpeza de tubagens RIDGID,** e pode incluir também equipamento como luvas de látex ou borracha, viseiras protectoras, roupa de protecção, máscaras respiratórias e calçado com biqueira de aço.
- **Pratique uma boa higiene.** Utilize água quente com sabão para lavar as mãos e outras partes do corpo expostas ao conteúdo das tubagens depois de manusear ou utilizar o equipamento de limpeza de tubagens. Não coma nem fume enquanto estiver a operar ou manusear o equipamento de limpeza de tubagens. Isto ajudará a evitar a contaminação por material tóxico ou infeccioso.
- **Não utilize esta máquina se o operador ou a máquina estiverem dentro de água.** Utilizar a máquina dentro de água aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Utilize apenas a máquina de limpeza para limpar tubagens com as dimensões indicadas de acordo com estas instruções.** Outras utilizações ou alterações da máquina de limpeza de tubagens para outras aplicações podem aumentar o risco de ferimentos.

Descrição, especificações e equipamento standard

Descrição

A máquina de limpeza de tubagens RIDGID® K-400 limpa linhas de tubagens de 1½" a 4" de diâmetro com o cabo correcto. O tambor do cabo resistente a corrosão suporta cerca de 100 ft de cabo com ⅜" de diâmetro ou 75 ft de cabo de ½". A K-400 não foi concebida para eliminar bloqueios resistentes.

O tambor é accionado por correia com um motor⅓ HP eléctrico que tenha um sistema eléctrico ligado à terra. O cabo de linha tem integrado um corta-circuito em caso de falha de terra (GFCI). A rotação do tambor e do cabo é controlada por um interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) e um interruptor de pedal pneumático fornece o controlo ON/OFF (ligado/desligado) do motor.

O cabo avança manualmente para dentro e para fora da tubagem. O sistema de controlo do cabo consiste num limitador de binário que pára a rotação do tambor quando a ferramenta pára de rodar e o binário excede o valor definido. Isto ajuda a evitar danos no cabo causados por movimento súbito do cabo sobre o tambor. O limitador de binário foi concebido para funcionar com cabo de ⅜" e ½" com alma integral (IW) RIDGID, e pode não proteger outros cabos.

O cabo com alma interna integral de núcleo maciço ("Solid-Core") é durável e resistente à torção. O cabo inclui um acessório de mudança rápida para acrescentar ferramentas.

Os acessórios opcionais incluem o AUTOFEED® (avanço automático) e uma mangueira guia frontal. O AUTOFEED (avanço automático) permite avançar ou recolher o cabo a uma velocidade de 18 ft por minuto. A mangueira guia frontal é utilizada com o AUTOFEED (avanço automático) para ajudar a proteger os equipamentos e para conter o líquido e sujidade libertados para fora do cabo à medida que é recolhida da tubagem.

Especificações

Capacidade da linha.....Consulte o gráfico seguinte.

Dimensões do cabo	Tamanho e alcance recomendados da linha	
	Tamanho da linha	Alcance
Cabo de ⅜"	1½" – 3"	100'
Cabo de ½"	3" – 4"	75'

Capacidade do tambor.....Cabo com diâmetro de 100' de ⅜"
Cabo com diâmetro de 75' de ½"

Velocidade do Tambor.....170 RPM (vazia)

Motor:
Tipo..... 115 V/60 Hz, Reversível, Fase dividida
Classificação.....⅓ HP @ 1725 r/min
Amps.....6,7

Peso (Só máquina).....45 lbs. (20 kgs)
Comprimento.....21" (53 cm)
24" (61 cm) c/AUTOFEED®
Altura.....23" (58 cm)
Largura.....17" (43 cm)

A máquina de limpeza de tubagens K-400 AUTOFEED está protegida por várias patentes norte-americanas e internacionais, incluindo a patente n.º 6360397.

Equipamento Standard

Todas as máquinas de limpeza de tubagens K-400 são fornecidas com um par de luvas de limpeza de tubagens RIDGID e um DVD que ilustra a utilização da K-400.

NOTA Esta máquina foi desenvolvida para a limpeza de tubagens. Se for correctamente utilizada, não danificará uma tubagem que esteja em bom estado e que tenha sido devidamente projectada, construída e mantida. Se a tubagem estiver em mau estado, ou não tiver sido devidamente projectada, construída e mantida, o processo de limpeza de tubagens pode não ser eficaz ou poderia causar danos à tubagem. A melhor forma de determinar o estado de uma tubagem antes da limpeza é através da inspecção visual com uma câmara. O uso incorrecto desta máquina de limpeza de tubagens pode danificar a máquina e a tubagem. Esta máquina pode não eliminar todas as obstruções.

Montagem da máquina

⚠ AVISO

De forma a evitar ferimentos graves durante a utilização, siga estes procedimentos para uma montagem correcta.

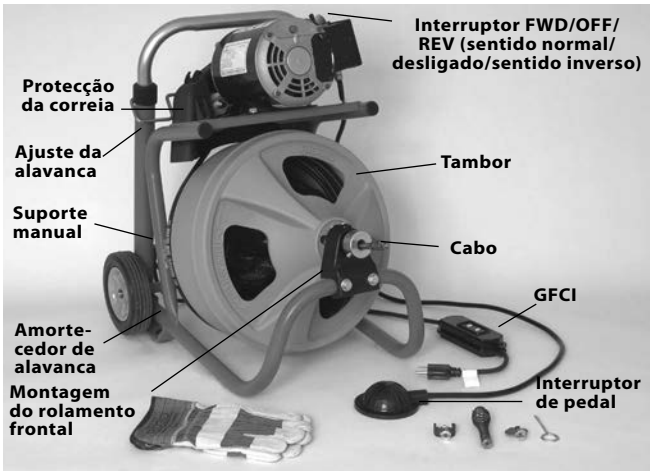


Figura 1 – Máquina de tambor K-400 com ⅜" Cabo e ferramentas

Instalação de rodas

1. Instale o clipe de retenção na entalhadora interior numa extremidade do eixo.
2. Deslize uma roda para o eixo com a saliência afastada do clipe.
3. Insira totalmente o eixo no tubo do eixo.
4. Deslize a segunda roda para o eixo, com a saliência em primeiro lugar.
5. Instale o clipe de retenção na ranhura.

Figura 2 – Montagem da roda

Montagem do AUTOFEED® (Acessório Opcional)

1. Aparafuse a alavanca no AUTOFEED (avanço automático).
2. Coloque o suporte de montagem na parte traseira do AUTOFEED (avanço automático). O veio do suporte deve ser inserido no orifício central do AUTOFEED (avanço automático) enquanto que os dois (2) orifícios no suporte devem estar alinhados com os pinos de montagem *(Figura 3)*.

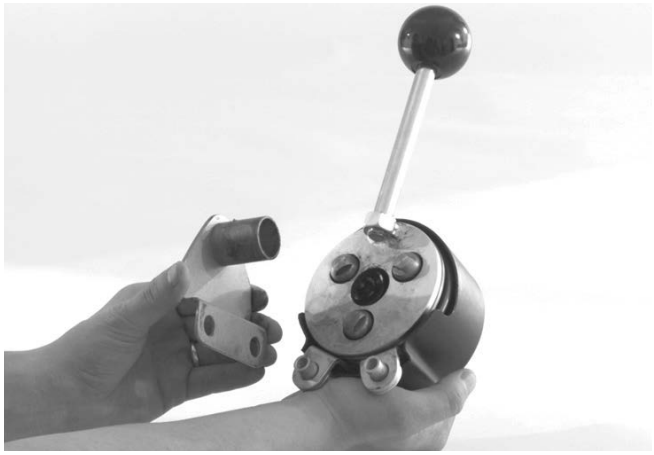


Figura 3 – Colocar o suporte de montagem no AUTOFEED (avanço automático)

3. Retire os dois parafusos e porcas que seguram o suporte do rolamento frontal à estrutura. Mantenha o suporte do rolamento e o tambor no local correcto.
4. Fixe o bloco do espaçador e o AUTOFEED na estrutura frontal da K-400 utilizando os dois (2) parafusos de 5⁄16" x 3" de cabeça hexagonal fornecidos e as anilhas de bloqueio. Insira os parafusos nos orifícios da estrutura de trás para a frente *(Figura 4)*. Deslize o bloco do espaçador para os parafusos, e fixe o AUTOFEED. Certifique-se de que utiliza as anilhas de bloqueio e de que aperta os parafusos até que o AUTOFEED fique seguro. NÃO APERTE DEMASIADO.

Figura 4 – Montagem AUTOFEED (Avanço automático) na estrutura

Montagem da mangueira guia no AUTOFEED® (Acessório Opcional)

1. Retire os três (3) parafusos da tampa da frente do AUTOFEED. Mantenha a tampa do AUTOFEED no sítio.
2. Fixe o adaptador da mangueira guia à frente do AUTOFEED utilizando os mesmos parafusos. NÃO APERTE DEMASIADO.
3. Coloque a ponta do cabo na extremidade de acoplamento da mangueira guia e conduza-o através da mangueira até que a ponta do cabo saia pela extremidade oposta da mangueira.
4. Enrosque o acoplamento da mangueira guia no adaptador. Coloque a mangueira de forma a que a curva natural desta siga o caminho da tubagem. Aperte a porca de bloqueio para evitar a rotação da mangueira. *Ver Figura 5*.

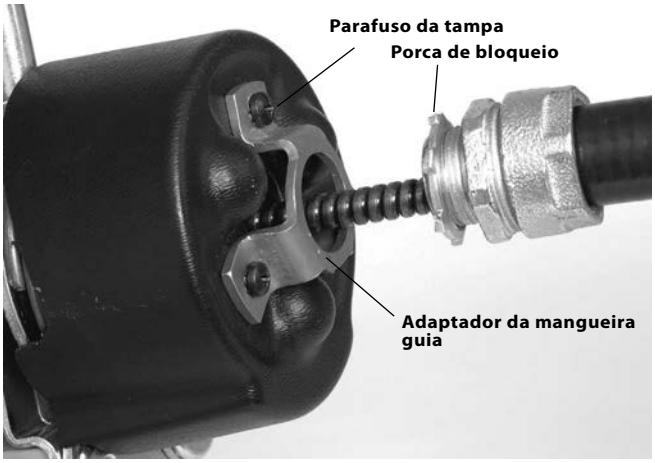
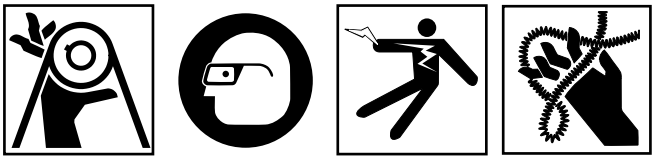


Figura 5 – Montagem da mangueira guia para AUTOFEED (avanço automático)

Inspecção da máquina

⚠ AVISO



Antes de cada utilização, verifique a máquina de limpeza de tubagens e corrija quaisquer problemas para reduzir o risco de ferimentos graves devido a choque eléctrico, cabos torcidos ou quebrados, queimaduras químicas, infecções e outras causas, e para evitar danos na máquina de limpeza de tubagens.

Utilize sempre óculos de protecção, luvas de limpeza de tubagens RIDGID e outro equipamento de protecção adequado quando inspeccionar a máquina de limpeza de tubagens. Para ter uma protecção extra contra substâncias químicas e bactérias existentes no equipamento, use luvas de látex, borracha ou outras luvas com barreira contra líquidos por baixo das luvas de limpeza de tubagens RIDGID.

1. Verifique as luvas de limpeza de tubagens RIDGID. Certifique-se de que estão em bom estado sem buracos, rasgões ou secções largas que possam ficar presas no cabo rotativo. É importante não usar luvas inadequadas ou danificadas. As luvas protegem as mãos do cabo rotativo. Se as luvas não forem luvas de limpeza de tubagens RIDGID ou se estiverem danificadas ou gastas, não utilize a máquina até estarem disponíveis luvas de limpeza de tubagens RIDGID. *Ver Figura 6*.
2. Certifique-se de que a máquina de limpeza de tubagens está desligada da tomada e verifique se não existem danos no cabo de alimentação, no corta-circuito em caso de falha de terra (GFCI) e na ficha. Se a ficha tiver sido modificada, se faltar o espigão de ligação à terra ou se o cabo estiver danificado, para evitar um choque eléctrico não utilize a máquina até o cabo ter sido substituído por um técnico de reparação qualificado.
3. Limpe qualquer resíduo de óleo, massa lubrificante ou sujidade do equipamento, incluindo das pegas e dos controlos. Isto ajuda a impedir que a máquina ou o controlo escorreguem da mão.

Figura 6 – Luvas de limpeza de tubagens RIDGID – couro, PVC

4. Certifique-se que o interruptor de pedal está ligado à máquina de limpeza de tubagens. Não utilize a máquina sem o interruptor de pedal.
5. Certifique-se que a máquina está correctamente montada. Inspeccione se a máquina de limpeza de tubagens tem peças partidas, em falta, gastas, desalinhadas ou coladas, ou qualquer outra condição que possa impedir o seu funcionamento normal e seguro. Certifique-se que as pegas se movem suavemente entre as diferentes posições e que bloqueiam correctamente, e que os amortecedores na parte inferior da pega estão presentes e correctamente fixos. Rode o tambor e confirme que roda livremente sem prender. Se detectar algum problema, não utilize a máquina até que os problemas tenham sido resolvidos.
6. Verifique se o rótulo de aviso está presente, bem seguro e legível. Não utilize a máquina de limpeza de tubagens sem o rótulo de aviso. *Veja a Figura 7*.

Figura 7 – Rótulo de aviso - Motor

7. Verifique a protecção da correia para se certificar de que está correctamente fixa à máquina de limpeza de tubagens. Não utilizar sem a protecção colocada. *Ver Figura 1*.
8. Limpe qualquer sujidade do cabo e das ferramentas. Verifique se não existe desgaste ou danos nos cabos. Verifique

- Desgaste - o desgaste pode ser identificado procurando áreas planas no exterior do cabo. Os cabos são feitos com um fio redondo, e o exterior do cabo deve ser redondo, como o perfil do cabo. Caso detecte áreas planas óbvias no exterior do cabo, é porque está gasto e deverá ser substituído.
- Dobras no cabo - Caso o cabo não esteja completamente esticado, mas sim ligeiramente ondulado, é aceitável. Cabos dobrados têm uma dobra bem definida, e podem ter folgas entre as bobinas do cabo. Dobras ligeiras (até 15º) podem ser endireitadas, mas qualquer dobra enfraquece o cabo e pode causar avaria do cabo durante a utilização. Cabos com várias dobras ou com dobras demasiado grandes deverão ser substituídos.
- Espaço entre as bobinas do cabo - a existência de espaço entre as bobinas do cabo indica que este está deformado. Isto pode ser causado por ter sido dobrado, esticado (puxar o cabo de forma mecânica) ou ter funcionado em REVERSE (sentido inverso). Cabos com espaço entre as bobinas deverão ser substituídos.
- Corrosão excessiva - isto pode ser causado por armazenamento do cabo enquanto estava húmido ou por utilização do cabo com químicos corrosivos utilizados em produtos químicos de remoção de obstruções. A corrosão enfraquece o cabo e pode fazer com que fique quebradiço. Um cabo excessivamente corroído deverá ser substituído.

Todas estas formas de desgaste e danos enfraquecem o cabo e fazem com que seja mais provável que torça, dobre ou quebre durante a utilização. Certifique-se que o cabo está totalmente recolhido com não mais de 2" fora da máquina. Isto evitará que o cabo embata noutras superfícies durante o arranque.

9. Verifique se as ferramentas estão gastas e danificadas. Se for necessário, substitua-as antes de utilizar a máquina de limpeza de tubagens. As ferramentas de corte rombas ou danificadas podem ocasionar peças coladas, ruptura do cabo e retardar o processo de limpeza de tubagens.
10. Certifique-se de que o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) está na posição OFF.
11. Com as mãos secas, ligue o cabo à tomada devidamente ligada à terra. Teste o GFCI fornecido no cabo eléctrico para se certificar de que está a funcionar correctamente. Quando o botão de teste está pressionado, a luz indicadora deverá desligar-se. Volte a activá-la pressionando o botão de reiniciar. Se a luz indicadora acender, é porque o GFCI está a funcionar correctamente. Se o GFCI não estiver a funcionar correctamente, retire o cabo da tomada e não utilize a máquina de limpeza de tubagens até o GFCI esteja reparado.
12. Coloque o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição FWD. Pressione o interruptor de pedal e note a direcção de rotação do tambor. Se o interruptor de pedal não controlar o funcionamento da máquina, não utilize a máquina até que o interruptor de pedal tenha sido reparado. O tambor deverá rodar no sentido anti-horário quando visto da frente do tambor, e corresponderá à direcção do tambor mostrada na etiqueta de aviso e às setas moldadas no tambor. *(Figura 8)*. Liberte o interruptor de pedal e deixe o tambor parar por completo. Coloque o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição REV, e repita os testes acima de forma a confirmar que a máquina de limpeza de tubagens funciona correctamente no sentido inverso. Caso a rotação não esteja correcta, não utilize a máquina até que tenha sido reparada.

Figura 8 – Setas de direcção de rotação do tambor

13. Após completar a inspecção, coloque o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição OFF e, com as mãos secas, desligue a máquina da tomada.

Preparação da máquina e da área de trabalho

⚠ AVISO

Prepare a máquina de limpeza de tubagens e a área de trabalho de acordo com estes procedimentos para reduzir o risco de ferimentos devido a choque eléctrico, incêndio, capotamento da máquina, cabos torcidos ou quebrados, queimaduras químicas, infecções e outras causas, e para evitar danos na máquina de limpeza de tubagens.

Utilize sempre óculos de protecção, luvas de limpeza de tubagens RIDGID e outro equipamento de protecção adequado quando preparar a máquina de limpeza de tubagens. Para ter uma protecção extra contra substâncias químicas e bactérias existentes na máquina e na área de trabalho, use luvas de látex, borracha ou luvas de barreira contra líquidos por baixo das luvas de limpeza de tubagens RIDGID. Sapatos com solas de borracha e anti-derrapantes podem evitar que escorregue e choques eléctricos, especialmente em superfícies molhadas.

1. Verifique a área de trabalho quanto a:
   - Iluminação adequada.
   - Líquidos inflamáveis, gases ou poeira que possam inflamar-se. Se estes estiverem presentes, não trabalhe nessa área até que as fontes dos mesmos estejam identificadas e corrigidas. A máquina de limpeza de tubagens não é à prova de explosão e pode causar faíscas.
   - Espaço limpo, nivelado, estável e seco para a máquina e o operador. Não utilize a máquina enquanto estiver na água. Se necessário, retire a água da área de trabalho.
   - Tomada eléctrica com ligação adequada à terra. Uma tomada de três espigões ou uma tomada GFCI pode não ter ligação adequada à terra. Em caso de dúvida, peça a um electricista licenciado que inspeccione a tomada.
   - Desimpeça o caminho para a tomada eléctrica que não contenha quaisquer fontes potenciais de danos para o cabo de alimentação.
   - Desimpeça o caminho para transportar a máquina de limpeza de tubagens até à área de trabalho.
2. Inspeccione a tubagem que vai ser limpa. Se possível, determine o(s) ponto(s) de acesso à tubagem, o(s) tamanho(s) e comprimento(s) das mesmas, a distância a depósitos ou linhas principais, a natureza do bloqueio, a presença de produtos químicos de limpeza de tubagens ou outros produtos químicos, etc. Se estiverem presentes produtos químicos na tubagem, é importante compreender as medidas de segurança específicas para trabalhar na presença desses produtos químicos. Contacte o fabricante das substâncias químicas para obter as informações necessárias.

   Caso necessário, retire peças fixas (sanitas, lavatórios, etc.) para permitir o acesso à tubagem. Não alimente o cabo através de uma peça fixa. Isto pode danificar a máquina de limpeza de tubagens e a peça fixa.
3. Determine qual é o equipamento de limpeza de tubagens correcto para a aplicação. A K-400 foi concebida para linhas de
   - 1½" a 3" até 100' de comprimento com cabo de ⅜"
   - 2" to 4" até 75' de comprimento com cabo de ½"
   - A K-400 não foi concebida para remover bloqueios resistentes.
   - Pode encontrar máquinas de limpeza de tubagens para outras aplicações consultando o Catálogo Ridge Tool, disponível on-line em www.RIDGID.com ou telefonando para os Serviços Técnicos Ridge Tool no número 800-519-3456.
4. Assegure-se de que a máquina foi inspeccionada correctamente.
5. Se for necessário, coloque coberturas de protecção na área de trabalho. O processo de limpeza de tubagens pode causar sujidade.
6. Transporte a máquina de limpeza de tubagens até à área de trabalho pelo caminho desimpedido. Antes de deslocar a máquina, certifique-se de que a pega está bloqueada na posição vertical para transporte. Se a máquina precisar de ser elevada, utilize técnicas de elevação adequadas. Tenha cuidado ao mover o equipamento escada acima e escada abaixo e tenha em conta a possibilidade de perigos de escorregar. Use calçado adequado para ajudar a evitar que escorregue.

Figura 9 – Exemplo de extensão da tubagem até 2' da abertura da tubagem

7. Posicione a máquina de limpeza de tubagens de forma a que a abertura do tambor esteja a cerca de 2 ft do acesso à tubagem. Distâncias superiores de acesso à tubagem aumenta o risco de torção ou dobragem do cabo. Caso a máquina não possa ser colocada com a abertura do tambor a cerca de 2' do acesso à tubagem, prolongue o acesso à tubagem até cerca de 2' da abertura do tambor com tubo e acessórios de tamanho idêntico. Um apoio incorrecto do cabo pode permitir que este dobre ou torça e pode danificar o cabo ou ferir o operador. *(Ver Figura 9.)*
8. Puxe a alavanca de bloqueio da pega e baixe a pega até que bloqueie na posição mais baixa. Certifique-se de que os amortecedores de borracha no lado inferior da pega estão firmemente em contacto com o chão. Isto ajuda a estabilizar a máquina e a prevenir que esta tombe ou se desloque durante a utilização. Não opere com a pega noutra posição.
9. Avalie a área de trabalho e determine se é necessário colocar barreiras para manter as pessoas afastadas da máquina de limpeza de tubagens e da área de trabalho. O processo de limpeza de tubagens pode causar sujidade e as pessoas podem distrair o operador.
10. Seleccione a ferramenta correcta para as condições.

    Se a natureza da obstrução for desconhecida, é boa prática utilizar uma broca recta ou de bolbo para explorar a obstrução e recolher uma amostra da mesma para inspecção.

    Quando a natureza da obstrução for conhecida, pode seleccionar-se uma ferramenta adequada para a aplicação. Uma boa regra é começar por passar a ferramenta mais pequena possível disponível pelo bloqueio para permitir que a água residual comece a fluir e transporte a sujidade e os cortes à medida que a tubagem é limpa. Quando a tubagem estiver aberta e livre, podem utilizar-se outras ferramentas adequadas para o bloqueio. Regra geral, a ferramenta maior utilizada não deve ser maior do que o diâmetro interno da tubagem menos 1".

Figura 10 – Ferramentas fornecidas com K-400

A K-400 é fornecida com as seguintes ferramentas:

- Chave pino de cabo.
- A Broca de bolbo T-202 – para exploração do bloqueio e para puxar obstruções como cabelo, etc.
- O Cortador C T-205 – para utilização em bloqueios de gordura e para limpar as paredes do tubo.
- O Cortador espada T-211 – para utilizar depois de uma broca e para abrir tubagens de solo.

A selecção da ferramenta adequada depende das circunstâncias específicas de cada trabalho e é deixada ao critério do utilizador.

Uma variedade de outros acessórios para o cabo está disponível e é indicada na secção de Acessórios deste manual. Pode encontrar outras informações sobre acessórios para o cabo consultando o Catálogo da RIDGID e on-line em www.RIDGID.com.

11. Instale a ferramenta na extremidade do cabo. O acoplamento com ranhura T permite colocar rapidamente a ferramenta de corte no acoplamento do cabo. Ao instalar a ferramenta de corte, certifique-se de que o êmbolo com mola situado no acoplamento na extremidade do cabo se move livremente para reter a ferramenta. Se o pino prender na posição retraída, a ferramenta de corte pode cair durante a utilização. Para retirar a ferramenta de corte, insira a chave de pino no orifício do acoplamento para pressionar o êmbolo e deslizar o acoplamento para se separar. *(Ver Figura 11.)*

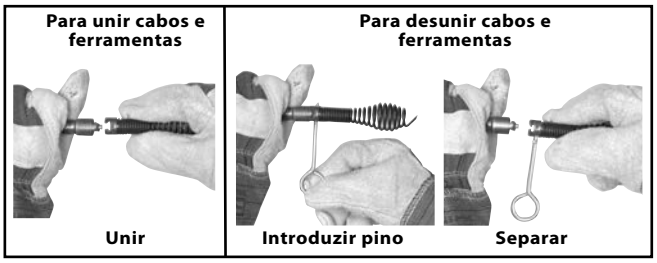


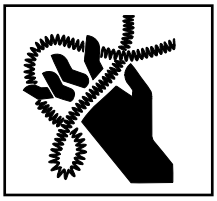
Figura 11 - Unir e desunir ferramentas

12. Posicione o interruptor de pedal para facilidade de acesso. Deve conseguir segurar e controlar o cabo, controlar o interruptor de pedal e alcançar o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso).
13. Confirme que o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) está na posição de desligado.
14. Coloque o cabo de alimentação ao longo do caminho desimpedido. Com as mãos secas, ligue a máquina de limpeza de tubagens a uma tomada com ligação adequada à terra. Mantenha todas as ligações eléctricas secas e afastadas do chão. Se o cabo de alimentação não tiver o comprimento suficiente, utilize um cabo de extensão que
    - Esteja em bom estado
    - Tenha uma ficha semelhante à fornecida com a máquina de limpeza de tubagens
    - Tenha classificação para uso no exterior e contenha a indicação W ou W-A na designação do cabo (ou seja, SOW).
    - Tenha o comprimento suficiente (16 AWG (1,5 mm^2) para 50' (15,2 m) ou menos, 14 AWG (2,5 mm^2) para 50' – 100' (15,2 m – 30,5 m) de comprimento). Cabos com comprimento insuficiente podem sobreaquecer, derretendo o isolamento ou provocando um incêndio ou outros danos.

    Quando utilizar um cabo de extensão, o GFCI na máquina de limpeza de tubagens não protege o cabo de extensão. Se a tomada não estiver protegida com GFCI, é aconselhável utilizar uma tomada do tipo GFCI entre a tomada e o cabo de extensão para reduzir o risco de choque, se houver uma falha no cabo de extensão.

Instruções de funcionamento

⚠ AVISO



Use sempre protecção ocular para proteger os seus olhos contra sujidade e outros objectos estranhos.

Utilize apenas luvas de limpeza de tubagens RIDGID. Nunca agarre no cabo rotativo com qualquer outra coisa, incluindo luvas ou um trapo. Estes podem ficar enrolados no cabo e causar ferimentos graves.

Ao limpar tubagens que possam conter produtos químicos perigosos ou bactérias, use equipamento de protecção adequado, tal como óculos de protecção, máscaras ou respiradores, para evitar queimaduras e infecções. Para ter uma protecção extra contra substâncias químicas e bactérias existentes na máquina e na área de trabalho, use luvas de látex, borracha ou outras luvas de barreira contra líquidos*por baixo* das luvas de limpeza de tubagens RIDGID. Sapatos com solas de borracha e anti-derrapantes podem evitar que escorregue e choques eléctricos, especialmente em superfícies molhadas.

Respeite as instruções de funcionamento para reduzir o risco de ferimentos devido a cabos torcidos ou quebrados, extremidades dos cabos enroladas, máquina que tomba, queimaduras químicas, infecções e outras causas.

1. Assegure-se de que a máquina e a área de trabalho foram preparadas adequadamente, e de que a área de trabalho está livre de pessoas e outras distracções.
2. Puxe o cabo para fora do tambor e empurre-o para dentro da tubagem. Empurre o cabo o mais longe possível dentro da tubagem. Pelo menos um metro de cabo deve estar na tubagem, de forma que a extremidade do cabo não saia da tubagem e se enrole quando ligar a máquina.
3. Assuma uma posição de operação correcta.
    - Certifique-se de que consegue controlar a acção ON/OFF (ligar/desligar) do interruptor de pedal e soltar rapidamente o interruptor de pedal, se necessário. Não pressione ainda o interruptor de pedal.
    - Certifique-se de que tem um bom equilíbrio, que não tem de se esticar e que não é possível cair sobre o interruptor de pedal, a máquina de limpeza de tubagens, a tubagem ou outros perigos.

- Deve conseguir colocar pelo menos uma mão no cabo a todo o momento, para controlar e suportar o cabo à medida que entra na tubagem e no bloqueio.
- Deve conseguir alcançar o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso).

Esta posição de funcionamento ajudará a manter o controlo do cabo e da máquina. *(Ver Figura 12.)*

Figura 12 – Na posição de operação, cabo de avanço manual

4. Coloque o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição FWD. **Não pressione ainda o interruptor de pedal.** FWD/OFF/REV refere-se à rotação do cabo e não à direcção do movimento do cabo. Não rode o cabo em sentido inverso excepto como especificamente descrito nestas instruções. Colocar a máquina de limpeza de tubagens a funcionar em REV pode danificar o cabo.

Utilizar a máquina de avanço manual

Agarre o cabo com as duas mãos protegidas com luvas e puxe uma secção curta (6" - 12") do cabo do tambor, de forma a que exista um arco ligeiro no cabo. Deve manter as mãos protegidas com luvas no cabo para o controlar e suportar. Um apoio incorrecto do cabo pode permitir que este dobre ou torça e pode danificar ou ferir o operador. *(Ver Figura 12.)*

Iniciar o avanço do cabo na tubagem

Confirme que pelo menos um pé do cabo está na tubagem. Pressione o interruptor de pedal para ligar a máquina. Avance o cabo rotativo para dentro da tubagem. O cabo rotativo avançará lentamente para dentro da tubagem à medida que o empurra com as mãos protegidas com luvas. **A pessoa a controlar o cabo deverá também controlar o interruptor de pedal. Não utilize a máquina de limpeza de tubagens com uma pessoa a controlar o cabo e outra a controlar o interruptor de pedal. Isto pode fazer com que o cabo dobre, torça ou quebre. Cabos dobrados, torcidos ou quebrados podem causar ferimentos por embate ou esmagamento.**

Se for difícil passar o cabo por um sifão, podem utilizar-se os métodos ou combinações de métodos seguintes.

- Em primeiro lugar, dê uns empurrões fortes no cabo, rodando o cabo e sem rodar o cabo, para ajudar a ferramenta a passar pelo sifão.
- Um outro método é colocar a máquina de limpeza de tubagens em REV (SENTIDO INVERSO) durante alguns segundos enquanto empurra o cabo. Só faça isto durante o tempo necessário para fazer o cabo começar a passar pelo sifão. Colocar a máquina de limpeza de tubagens a funcionar em sentido inverso pode danificar o cabo.
- Um terceiro método consiste em fixar uma secção única (apenas uma secção) de cabo C-9 entre a extremidade do cabo e a ferramenta.
- Finalmente, se estas opções não resultarem, considere utilizar um cabo com um diâmetro menor ou mais flexível, ou uma máquina de limpeza de tubagens diferente.

Limpeza da tubagem

Com o cabo a rodar no sentido normal (FWD) puxe secções curtas (6" - 12") de cabo para fora do tambor e avance-as para dentro da tubagem. Mantenha sempre as duas mãos no cabo. À medida que o cabo avança para dentro da tubagem, pode sentir e ver que o cabo abranda e começa a enrolar ou a ficar mais pesado (sentirá o cabo a querer torcer ou entrelaçar). Isto pode ser uma transição na linha de tubagem (sifão, ângulo, etc.)ou uma obstrução na tubagem (lama, gordura, etc.)ou mesmo o bloqueio que pretende eliminar. Avance o cabo lenta e cuidadosamente. Não permita que o cabo acumule fora da tubagem. Isto pode fazer com que o cabo torça, dobre ou quebre.

Preste atenção à quantidade de cabo que entrou na tubagem. Avançar o cabo para um colector principal maior, uma fossa séptica, ou uma transição semelhante pode fazer com que o cabo dobre ou dê um nó e pode impedir a remoção da tubagem. Minimize a quantidade de cabo que avança na transição para evitar problemas.

Desobstruir o bloqueio

Se a ferramenta na extremidade do cabo deixar de rodar, já não está a limpar a tubagem. Caso a ferramenta fique presa no bloqueio e se mantenha a alimentação na máquina de limpeza de tubagens, o cabo começará a enrolar (sentirá que o cabo começa a torcer ou entrelaçar). Ao manter as duas mãos no cabo, conseguirá sentir o cabo a enrolar e poderá controlar o cabo. Quando sentir o cabo a enrolar, ou se a ferramenta parar de rodar, puxe o cabo para libertar a ferramenta do bloqueio. Não mantenha o cabo a rodar se a ferramenta estiver presa num bloqueio. Se a ferramenta deixar de rodar e o tambor continuar a girar, o cabo pode torcer, dobrar ou quebrar.

Quando a extremidade da ferramenta estiver livre do bloqueio e voltar a rodar, pode avançar de novo lentamente a ferramenta de corte a rodar para o bloqueio. Não tente forçar a ferramenta através do bloqueio. Deixe a ferramenta rotativa "ficar" no bloqueio para parti-lo por completo. Trabalhe a ferramenta desta maneira até conseguir passar completamente pelo bloqueio (ou bloqueios) e a tubagem ficar desimpedida.

Enquanto trabalha no bloqueio, a ferramenta e o cabo podem ficar entupidos com resíduos e cortes do bloqueio. Isto pode evitar progressos adicionais. O cabo e a ferramenta precisam de ser recolhidos da tubagem e os resíduos removidos. *Veja a secção "Recolher o cabo".*

Tratar de uma ferramenta presa

Caso a ferramenta pare de rodar e não for possível retirar o cabo do bloqueio, liberte o interruptor de pedal enquanto segura o cabo firmemente com as duas mãos. **Não retire as mãos do cabo ou este poderá dobrar, torcer e quebrar.** O motor parará e o cabo e o tambor virar-se-ão para trás até que a energia armazenada no cabo seja libertada. Não retire as mãos do cabo até que a tensão seja libertada. Coloque o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição OFF.

O limitador de binário ajuda a evitar danos no cabo caso este se mova subitamente dentro do tambor, parando a rotação do tambor e do cabo quando o binário excede um determinado valor. O motor continuará a rodar enquanto o interruptor de pedal for pressionado, mas o tambor e o cabo pararão de rodar quando se ultrapassar o valor definido para o limitador de binário. O limitador de binário não pode evitar todos os danos do cabo no tambor, e não pode evitar que o cabo mude subitamente de direcção fora do tambor. Caso o tambor pare de rodar, o cabo e a ferramenta pararão também.

Libertar uma ferramenta presa

Caso a ferramenta esteja presa no bloqueio, com o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição OFF e o interruptor de pedal libertado, tente puxar o cabo para o libertar do bloqueio. Caso a ferramenta não se liberte do bloqueio, coloque o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição REV. Agarre o cabo com as duas mãos, protegidas por luvas, pressione o interruptor de pedal durante alguns segundos e puxe o cabo até que este se liberte do bloqueio. Não utilize a máquina na posição REV (sentido inverso) mais tempo do que o necessário para libertar a ferramenta de corte do bloqueio, ou poderá danificar o cabo. Coloque o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição FWD e continue a limpar a tubagem.

Recolher o cabo

Quando a tubagem estiver aberta, deixe correr água na tubagem para eliminar os resíduos da mesma. Isto pode ser feito com uma mangueira introduzida pela abertura da tubagem, com a torneira aberta ou outros métodos. Preste atenção ao nível de água, pois a tubagem pode entupir novamente.

Com água a correr pela tubagem, recolha o cabo da tubagem. O interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) deve estar na posição FWD – não recolha o cabo com o interruptor na posição REV, pois isto pode danificar o cabo. Tal como ao avançar o cabo para dentro da tubagem, mantenha as duas mãos no cabo para melhor controlo. A ferramenta pode ficar presa ao ser recolhida. Puxe 6" - 12" de cabo da tubagem de cada vez e recolha para o tambor. O fluxo de água pela linha abaixo ajudará a limpar o cabo à medida que é recolhido. Continue a recolher o cabo desta forma até que a ferramenta esteja na abertura da tubagem. Retire o pé do interruptor de pedal, permitindo que o tambor pare completamente. **Não puxe a extremidade do cabo da tubagem enquanto o cabo estiver a rodar. O cabo pode enrolar e provocar ferimentos graves.**

Coloque o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição OFF e, com as mãos secas, desligue a máquina. Puxe o cabo restante da tubagem com as mãos e faça-o avançar para a máquina de limpeza de tubagens. Se for necessário, mude a ferramenta e continue a limpeza seguindo o processo descrito acima. Recomenda-se efectuar várias passagens pela tubagem para uma limpeza completa.

Utilização de máquinas com AUTOFEED

Agarre o cabo com uma mão protegida com luva. A mão protegida com luva deve estar no cabo, de forma a controlá-lo e suportá-lo. Um apoio incorrecto do cabo pode permitir que este dobre ou torça e pode danificar o cabo ou ferir o operador. Coloque a outra mão na alavanca de avanço. A alavanca de avanço deve estar na posição neutra (vertical ou a direito). *(Ver figura 13.)*

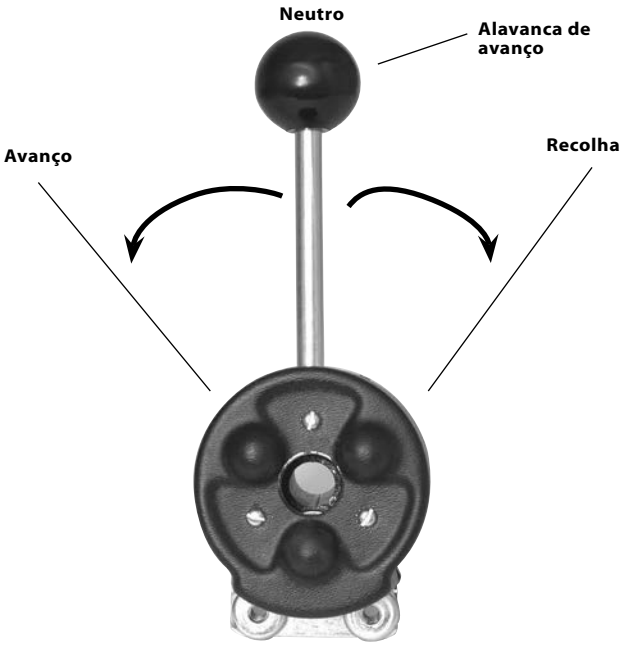


Figura 13 – AUTOFEED (avanço automático) Direcções (Visto da frente da máquina)

Iniciar o avanço do cabo na tubagem

Confirme que existem pelo menos 1' de cabo na tubagem. Pressione o interruptor de pedal para iniciar a máquina. Para avançar o cabo para dentro da tubagem, mova a alavanca de avanço na mesma direcção da rotação do tambor e do cabo. Mova a alavanca de avanço no sentido oposto à posição neutra (vertical) até que engate e avance o cabo. O avanço (ou recolha) pode ser de quase 90 graus em relação à posição neutra. O cabo rotativo avançará para dentro da tubagem. **A pessoa que controla o cabo e a alimentação deve também controlar o interruptor de pedal. Não utilize a máquina de limpeza de tubagens com uma pessoa a controlar o cabo e a alimentação e outra pessoa a controlar o interruptor de pedal. Isto pode fazer com que o cabo dobre, torça ou quebre. Cabos dobrados, torcidos ou quebrados podem causar ferimentos por embate ou esmagamento.**

Se for difícil passar o cabo por um sifão, podem utilizar-se os métodos ou combinações de métodos seguintes.

- Em primeiro lugar, dê uns empurrões fortes no cabo, rodando o cabo e sem rodar o cabo, para ajudar a ferramenta a passar pelo sifão.
- Um outro método é colocar a máquina de limpeza de tubagens em REV (SENTIDO INVERSO) durante alguns segundos enquanto empurra o cabo para baixo. Só faça isto durante o tempo necessário para fazer o cabo começar a passar pelo sifão. Colocar a máquina de limpeza de tubagens a funcionar em sentido inverso pode danificar o cabo.
- Um terceiro método consiste em fixar uma secção única (apenas uma secção) de cabo C-9 entre a extremidade do cabo e a ferramenta.
- Finalmente, se estas opções não resultarem, considere utilizar um cabo com um diâmetro menor ou mais flexível, ou uma máquina de limpeza de tubagens diferente.

Figura 14 – AUTOFEED (avanço automático) em posição de recolha

Limpeza da tubagem

Mantenha sempre uma mão no cabo. À medida que avança o cabo na tubagem, pode sentir e ver que o cabo abranda e começa a enrolar e a ficar pesado (sentirá o cabo a tentar torcer ou entrelaçar). Isto pode ser uma transição na linha de drenagem (obstrução, ângulo, etc.) ou acumulação na tubagem (lama, gordura, etc.), ou o bloqueio que se pretende eliminar. Avance o cabo lenta e cuidadosamente. Não permita que o cabo acumule fora da tubagem. Isto pode fazer com que o cabo torça, dobre ou quebre.

Preste atenção à quantidade de cabo que entrou na tubagem. Avançar o cabo para um colector principal maior, uma fossa séptica, ou uma transição semelhante pode fazer com que o cabo dobre ou dê um nó e pode impedir a remoção da tubagem. Minimize a quantidade de cabo que avança na transição para evitar problemas.

Desobstruir o bloqueio

Se a ferramenta na extremidade do cabo deixar de rodar, já não está a limpar a tubagem. Caso a ferramenta fique presa no bloqueio e se mantenha a alimentação de energia para a máquina de limpeza de tubagens, o cabo começará a enrolar (sentirá que o cabo começará a torcer ou entrelaçar) e a bloquear fora da tubagem. Ao manter uma mão no cabo, poderá sentir o cabo a enrolar e poderá controlá-lo. Quando sentir o cabo a enrolar, ou se a ferramenta parar de rodar, mova imediatamente a alavanca de avanço para a posição de recolha total (no sentido inverso à rotação do cabo e do tambor -*Ver Figura 14*) para libertar a ferramenta do bloqueio. Não mantenha o cabo a rodar se a ferramenta estiver presa num bloqueio. Se a ferramenta deixar de rodar e o tambor continuar

a girar, o cabo pode torcer, dobrar ou quebrar. Assim que a ferramenta ficar livre do bloqueio e a ferramenta estiver novamente a rodar, pode avançar lentamente a ferramenta rotativa para o bloqueio. Deixe a extremidade rotativa "ficar" no bloqueio para parti-lo por completo. Não tente forçar a ferramenta através do bloqueio. Trabalhe a ferramenta desta maneira até conseguir passar completamente pelo bloqueio (ou bloqueios) e a tubagem ficar desimpedida.

Enquanto trabalha no bloqueio, a ferramenta e o cabo podem ficar entupidos com resíduos e cortes do bloqueio. Isto pode evitar progressos adicionais. O cabo e a ferramenta precisam de ser recolhidos da tubagem e os resíduos removidos. *Ver secção "Recolher o cabo".*

Caso a ferramenta continue a ficar presa no bloqueio, pare de utilizar o auto feed (deixe a alavanca de avanço na posição neutra) e trabalhe o cabo manualmente, como indicado na Secção de avanço manual.

Tratar de uma ferramenta presa

Caso a ferramenta pare de rodar e não seja possível retirar o cabo do bloqueio, liberte o interruptor de pedal, agarre o cabo com firmeza e mova a alavanca de avanço até à posição neutra (na vertical). **Não retire a mão do cabo, ou este poderá dobrar, torcer e quebrar.** O motor parará e o cabo e tambor virar-se-ão para trás até que a energia armazenada no cabo seja libertada. Não retire a mão do cabo até que a tensão seja libertada. Coloque o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição OFF.

O limitador de binário ajuda a evitar danos no cabo caso este se mova subitamente dentro do tambor, parando a rotação do tambor e do cabo quando o binário excede um determinado valor. O motor continuará a rodar enquanto o interruptor de pedal for pressionado, mas o tambor e o cabo pararão de rodar quando se ultrapassar o valor definido para o limitador de binário. O limitador de binário não pode evitar todos os danos do cabo no tambor, e não pode evitar que o cabo mude subitamente de direcção fora do tambor. Caso o tambor pare de rodar, o cabo e a ferramenta pararão também.

Libertar uma ferramenta presa

Caso a ferramenta esteja presa no bloqueio, com o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição OFF e o interruptor de pedal libertado, tente puxar o cabo para o libertar do bloqueio. Caso a ferramenta não se liberte do bloqueio, coloque o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição REV. Com o AUTOFEED (avanço automático) na posição neutra (na vertical), agarre o cabo com as duas mãos, protegidas por luvas, pressione o interruptor de pedal durante alguns segundos e puxe o cabo até que se liberte do bloqueio. Não utilize a máquina na posição REV (sentido inverso) mais tempo do que o necessário para libertar a ferramenta de corte do bloqueio, ou poderá danificar o cabo. Coloque o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição FWD e continue a limpar a tubagem.

Recolher o cabo

Quando a tubagem estiver aberta, deixe correr água na tubagem para eliminar os resíduos da mesma. Isto pode ser feito com uma mangueira introduzida pela abertura da tubagem, com uma torneira aberta ou outros métodos. Preste atenção ao nível de água, pois a tubagem pode entupir novamente.

Com água a correr na tubagem, recolha o cabo da linha movendo a alavanca de avanço no sentido oposto ao da rotação do cabo e do tambor. O interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) deve estar na posição FWD – não recolha o cabo com o interruptor na posição REV, pois isto pode danificar o cabo. Tal como ao avançar o cabo para dentro da tubagem, mantenha uma mão firmemente no cabo para melhor controlo. A ferramenta pode ficar presa ao ser recolhida. O fluxo de água pela linha abaixo ajudará a limpar o cabo à medida que é recolhido. Continue a recolher o cabo até que a ferramenta esteja na abertura da tubagem. Mova a alavanca de avanço até à posição neutra e liberte o interruptor de pedal, deixando que o tambor pare completamente. **Não puxe a extremidade do cabo da tubagem enquanto o cabo estiver a rodar. O cabo pode enrolar e provocar ferimentos graves.**

Coloque o interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) na posição OFF e, com as mãos secas, desligue a máquina. Puxe o cabo restante da tubagem com as mãos e faça-o avançar para a máquina de limpeza de tubagens. Se for necessário, mude a ferramenta e continue a limpeza seguindo o processo descrito acima. Recomenda-se efectuar várias passagens pela tubagem para uma limpeza completa.

Utilizar a máquina com o AUTOFEED (avanço automático) e uma mangueira guia frontal

A mangueira guia frontal é um acessório para ajudar a proteger as peças fixas e para conter o líquido e sujidade libertados para fora do cabo à medida que é recolhido da tubagem. Só pode ser utilizada com o AUTOFEED (avanço automático).

Utilizar uma máquina com a mangueira guia frontal é semelhante a utilizar uma máquina apenas com AUTOFEED (avanço automático). Siga as instruções para utilização de AUTOFEED (avanço automático) com as excepções seguintes: Ao configurar a máquina, introduza a mangueira guia pelo menos 6" para dentro da tubagem. Em vez de segurar no cabo, segure na mangueira guia. *(Ver Figura 15.)* Controle sempre a mangueira guia e apoie correctamente o cabo de forma a evitar que este torça, dobre ou quebre.

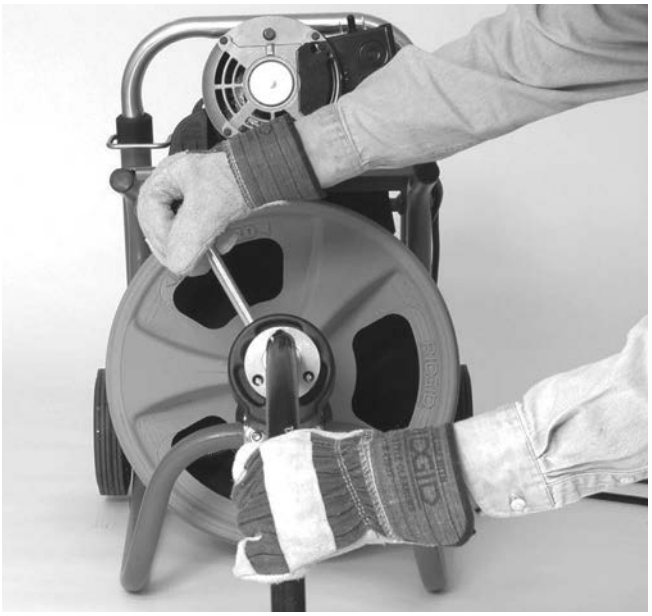


Figura 15 – Utilizar máquina com mangueira guia

Ao utilizar uma mangueira guia frontal, preste atenção à forma como a mangueira guia se encontra nas suas mãos e verifique a rotação do tambor. Uma vez que a mangueira guia está por cima do cabo, existe menos sensibilidade ao aumento de peso do cabo, e é mais difícil sentir se a ferramenta está ou não a rodar. Caso a ferramenta não esteja a rodar, a tubagem não está a ser limpa.

Se a ferramenta continuar a ficar presa no bloqueio, pare de utilizar o AUTOFEED (avanço automático) (deixe a alavanca de avanço na posição neutra) e trabalhe o cabo manualmente, tal como indicado na secção Avanço manual. Para isto, o cabo deve ser recolhido da tubagem e deve retirar a mangueira guia, de forma a poder posicionar a máquina correctamente em relação à tubagem e ter acesso ao cabo. Não tente trabalhar o cabo manualmente com a mangueira guia frontal colocada.

Instruções de manutenção

⚠ AVISO

O interruptor FWD/OFF/REV (sentido normal/desligado/sentido inverso) deve estar na posição OFF e a máquina deve estar desligada da tomada antes de qualquer manutenção.

Utilize sempre óculos de segurança e luvasde limpeza de tubagens RIDGID ao realizar qualquer manutenção.

Cabos

Após cada utilização, os cabos devem ser enxaguados minuciosamente com água para evitar efeitos danificadores de sedimentos e dos compostos de limpeza de drenagem. Limpe o cabo com água e retire a sujidade do tambor inclinando a máquina para a frente após cada utilização de forma e retirar sedimentos, etc. que podem corroer os cabos.

Para ajudar a prevenir a corrosão durante o armazenamento, os cabos podem ser revestidos com o Inibidor de Ferrugem de Cabos RIDGID. Quando o cabo estiver limpo e seco, puxe o cabo do tambor. Enquanto avança de novo o cabo para o tambor manualmente, limpe com um pano o Inibidor de Ferrugem de Cabos existente no cabo.

Não aplique o Inibidor de Ferrugem de Cabos a um cabo rotativo. O pano e a sua mão podem ficar emaranhados no cabo e o Inibidor de Ferrugem de Cabos pode ser projectado do cabo giratório.

AUTOFEED (avanço automático)

Após cada utilização, limpe o conjunto de AUTOFEED (avanço automático) com uma mangueira de água e aplique uma camada de lubrificante leve.

Limpeza

A máquina deve ser limpa conforme for necessário com água quente com sabão e/ou desinfectantes. Não permita que entre água para o motor ou outros componentes eléctricos. Certifique-se de que a unidade está completamente seca antes de ligá-la e utilizá-la.

Lubrificação

Lubrifique o motor segundo as instruções no mesmo.

De forma geral, a máquina de limpeza de tubagens não necessita de lubrificação. Caso o tambor seja retirado ou substituído, lubrifique os rolamentos com um bom lubrificante de aplicação geral.

Remoção/instalação da correia

1. Retire a protecção da correia retirando os parafusos de retenção localizados ao lado do motor. Não utilize a máquina de limpeza de tubagens sem a protecção da correia.
2. Segure o tensionador da correia de lado e retire a correia do tambor e da polia. *(Ver Figura 16.)* Deslize a correia para a frente da máquina, perto do suporte de rolamentos frontal.
3. Retire os dois parafusos e porcas que seguram o suporte de rolamentos frontal. Puxe o tambor e o suporte de rolamentos frontal o suficiente para deslizar a correia para fora da máquina, entre o suporte de rolamentos frontal e a estrutura.

4. Inverta o procedimento para substituir a correia. Se estiver a substituir a correia, ajuste o limitador de binário da forma descrita abaixo.

Ajuste do limitador de binário

A máquina de limpeza de tubagens K-400 está equipada com um limitador de binário, de forma a ajudar a evitar danos no cabo causados por movimento súbito no tambor. O limitador de binário faz com que a correia deslize quando o binário excede um valor definido. O limitador de binário é configurado na fábrica, e, na maioria dos casos, nunca precisará de ser ajustado. Caso a correia deslize demasiado durante a utilização, este procedimento pode ser utilizado para verificar e ajustar a definição do limitador de binário. Adicionalmente, caso a correia seja substituída, o limitador de binário deverá ser verificado e ajustado.

NOTA Não ajuste o limitador de binário para além do intervalo especificado. Definir o limitador de binário fora do intervalo especificado poderá resultar em danos na máquina e no cabo.

1. Retire a protecção da correia retirando os parafusos de retenção localizados ao lado do motor. Não utilize a máquina de limpeza de tubagens sem a protecção da correia.
2. Verifique a folga entre as bobinas de mola do limitador de binário, perto do centro da mola. *(Ver Figura 16.)* Isto pode ser medido por um conjunto de calibradores. O limitador de binário está correctamente definido para 0,060" (1,52 mm) se a folga for de 0,048" (1,52 mm). Caso a folga esteja dentro deste intervalo, o limitador de binário está definido correctamente e não é necessário qualquer ajuste.
3. Caso o limitador de binário esteja fora do intervalo aceitável, o limitador de binário deverá ser ajustado.
4. Desaperte o parafuso localizado no centro do botão hexagonal dando aproximadamente 3 voltas.
5. Puxe ligeiramente o botão hexagonal. Caso seja necessário aumentar a folga, rode o botão no sentido horário até à próxima zona achatada do botão hexagonal. Caso seja necessário diminuir a folga, rode no sentido anti-horário até à próxima área achatada do botão hexagonal.
6. Repita os passos 2-5 até que a folga da bobina de mola esteja correcta.
7. Aperte o parafuso do botão hexagonal.
8. Inverta o procedimento para voltar a colocar a protecção.

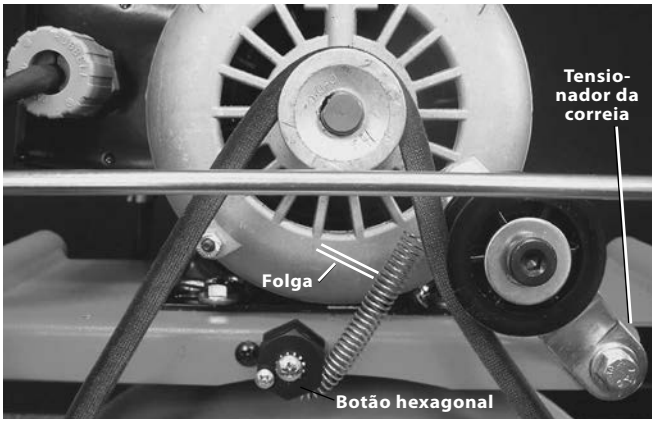


Figura 16 – Ajuste do limitador de binário. (mostrado sem a protecção da correia)

Instalação do cabo de substituição

Remover o cabo do tambor

1. Puxe o cabo em excesso do tambor, permitindo acesso ao suporte do cabo.
2. Desaperte os parafusos na parte traseira do tambor que seguram os grampos do cabo e a placa traseira contra a parede traseira do tambor.
3. Puxe a extremidade do cabo antigo do tambor e elimine.

Instalar o cabo de substituição

1. Para facilitar a instalação do cabo, desenrole completamente o cabo novo antes de continuar. Tenha cuidado ao retirar o cabo do pacote. O cabo está sob tensão e pode golpear o utilizador. Ao acrescentar uma dobra de 30 graus a cerca de 4" da extremidade do cabo no tambor facilitará a entrada deste no tambor.
2. Insira cerca de 24" de cabo no tubo guia para dentro do tambor.

NOTA O cabo deverá enrolar-se para dentro do tambor no sentido anti-horário. *(Figura 17)*.

Figura 17 – Enrolar cabo no tambor como mostrado

3. Introduza a mão dentro do tambor e manobre a extremidade do cabo, de forma a que fique entre o grampo do cabo e a placa traseira. A extremidade do cabo deverá ficar pelo menos 3" para além do grampo.
4. Aperte novamente os parafusos para prender o cabo contra a placa traseira e a parede traseira do tambor.
5. Insira o cabo no tambor.

Acessórios

⚠ AVISO

Só os seguintes produtos RIDGID foram concebidos para trabalhar com a Máquina de limpeza de tubagens K-400. Outros acessórios adequados para utilização com outras ferramentas podem tornar-se perigosos quando utilizados com a K-400. De forma a evitar ferimentos graves, utilize apenas os acessórios concebidos especificamente e recomendados para utilização com a K-400, tal como os que se seguem.

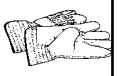
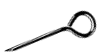
Cabos de núcleo maciço com alma interna integral (IW)

		N.º Catálogo	Modelo N.º	Descrição	Peso lb.	Peso kg.
⅜" (10 mm)		87577 87582 87587 91037	C-31IW C-32IW C-33IW —	Cabo de 50' (15 m) IW Cabo de 75' (23 m) IW Cabo de 100' (30 m) IW Terminal de reparação para cabo IW	18 26 34 0,5	8,2 11,8 15,4 0,2
½" (12 mm)		87592 87597 91042	C-44IW C-45IW —	Cabo de 50' (15 m) IW Cabo de 75' (23 m) IW Terminal de reparação para ½" Cabo IW	27 39 0,6	12,2 17,7 0,3

Ferramentas – Compatível com C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW e C-45IW

	N.º Catálogo	Modelo N.º	Descrição	Substituição Lâmina(s)
	62990 62995 63000	T-201 T-202 T-203	Broca recta, 5" de comprimento Broca de bolbo, 1⅛" D. E. Broca de bolbo ⅞" D. E.	— — —
	63065	T-217	Caçonete, 4" (10 cm) de comprimento	—
	63005	T-205	Cortador "C" 1⅜"	97835
	63010	T-206	Broca de funil, 3" (8 cm) de comprimento	—
	63015 63020 63025	T-207 T-208 T-209	Cortador em espiral, 1¼" Cortador em espiral, 1½" Cortador em espiral, 2"	97840 97895 97900
	63030 63035 63040	T-210 T-211 T-212	Cortador espada, 1" Cortador espada, 1⅜" Cortador espada, 1¾"	97905 97825 92850
	63045 63050 63055	T-213 T-214 T-215	Cortador de 4 lâminas, 1" Cortador de 4 lâminas, 1⅜" Cortador de 4 lâminas, 1¾"	97795 97910 97915
	63060	T-216	Golpeador com corrente, 2"	98000
	49002	T-260	Conjunto de ferramentas (⅜"- K-400) – Broca bolbo T-202 – Cortador C T-205 – Cortador espada T-211 – Chave pino A-13	—
	12128	T-240	Conjunto de ferramentas (⅜"- K-400) – Broca bolbo T-202 – Cortador espada T-211 – Chave pino A-13	—

Acessórios

	N.º Catálogo	Modelo N.º	Descrição	Peso lb.	Peso kg.
	41937 70032	— —	Limpeza de Tubagens RIDGID Luvas, Couro Limpeza de Tubagens RIDGID Luvas, PVC	½	0,2
	59230 59225	A-13 A-12	Chave pino para cabo de ⅜" Chave pino para cabo de ½"	—	—
	26773	—	K-400 AUTOFEED (avanço automático) Montagem	2	0,9
	27048 92607 92682 92687	— — — —	K-400 Conjunto do tambor Adaptador de ferramenta ⅜" x ½" Adaptador de caçonete ⅜" x ½" Acoplamentoparaferramenta de caçonete ½"	10 ½ ½ ½	4,5 0,2 0,2 0,2

	26778	—	Mangueira guia	2	1
	51317	C-9	Guia de sifão	5	2,2
	59982 59987	— —	Inibidor de Ferrugem de Cabos 1qt. Inibidor de Ferrugem de Cabos 1gal.	2½ 8½	1,2 3,8

Armazenamento da máquina

⚠ AVISO A máquina de limpeza de tubagens e os cabos têm de ser mantidos num espaço interior ou bem cobertos no caso de chuva. Guarde a máquina numa área isolada que esteja fora do alcance de crianças e de pessoas não familiarizadas com máquinas de limpeza de tubagens. Esta máquina pode causar graves lesões nas mãos de pessoas sem formação específica.

Assistência e reparação

⚠ AVISO

Serviço ou reparação impróprios podem tornar a máquina insegura de operar.

As "Instruções de manutenção" serão suficientes para resolver a maioria das necessidades de manutenção desta máquina. Quaisquer problemas que não sejam abordados nesta secção, só devem ser tratados por um técnico de assistência autorizado da RIDGID:

A ferramenta deve ser levada a um Centro de Assistência Independente Autorizado da RIDGID, ou devolvida à fábrica.

Para informação sobre o Centro de Assistência Independente da RIDGID mais próximo, ou para questões sobre assistência e reparação:

- Contacte o seu distribuidor local da RIDGID.
- Visite www.RIDGID.com ou www.RIDGID.eu para encontrar o seu ponto de contacto local Ridge Tool.
- Contacte o Departamento de Assistência Técnica da Ridge Tool pelo endereço de correio electrónico rtctechservices@emerson.com, ou no caso dos E.U.A e Canadá, ligue para (800) 519-3456.

Tabela 1 Resolução de problemas

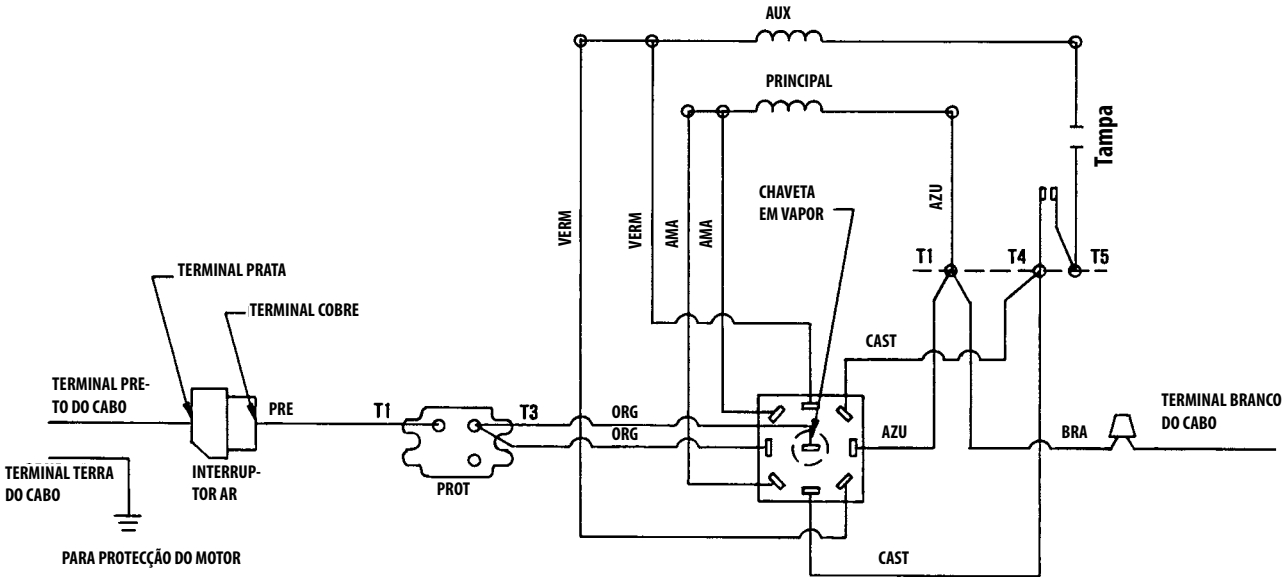
PROBLEMA	CAUSAS POSSÍVEIS	SOLUÇÃO
Cabo torcido ou a quebrar.	O cabo está a ser forçado.	Não force o cabo! Permita que o corta-tubos execute o trabalho.
	Cabo utilizado com um diâmetro de tubo incorrecto.	Utilizecabos de ½" em linhas de 3" a 4".
	Motor ligado no sentido inverso.	Utilize o sentido inverso apenas se o cabo ficar preso no tubo.
	Cabo exposto a ácido.	Limpe e lubrifique os cabos frequentemente.
	Cabo gasto	Se o cabo estiver gasto, substitua-o.
	Cabo apoiado incorrectamente.	Apoie correctamente o cabo; consulte as instruções.
	O limitador de binário não está ajustado correctamente.	Ajuste correctamente o limitador de binário.
O tambor pára enquanto o interruptor de pedal está pressionado. Reinicia quando o interruptor de pedal é pressionado novamente.	Orifício no interruptor de pedal ou tubo.	Substitua o componente danificado.
	Orifício no interruptor do diafragma.	Caso não exista qualquer problema no pedal ou no tubo, substitua o interruptor do diafragma.
Tambor roda numa direcção, mas não na outra.	Interruptor de sentido inverso avariado.	Substitua o interruptor.
Corta-circuito em caso de falha de terra dispara quando se liga a máquina ou quando se pressiona o interruptor.	Cabo de alimentação danificado.	Substitua o conjunto do cabo.
	Curto-circuito no motor.	Leve o motor ao centro de assistência autorizado.
	Corta-circuito em caso de falha de terra avariado.	Substitua o conjunto do cabo que inclui um corta-circuito em caso de falha na terra (GFCI).
	Humidade no motor, caixa de interruptores ou ficha.	Leve a máquina de limpeza de tubagens a um Centro de Assistência Autorizado.
O motor roda, mas o tambor não.	O limitador de binário desliza porque está incorrectamente ajustado.	Ajuste correctamente o limitador de binário.
	O limitador de binário desliza porque o cabo está a ser forçado.	Não force o cabo.
	A correia não está no tambor ou na polia.	Instale novamente a correia.
O AUTOFEED (avanço automático) não funciona.	O AUTOFEED (avanço automático) está cheio de resíduos.	Limpe o AUTOFEED (avanço automático).
	O AUTOFEED (avanço automático) necessita de lubrificação.	Lubrifique o AUTOFEED (avanço automático).

Tabela 1 Resolução de problemas *(continua)*

A máquina balança ou move-se quando se limpa a tubagem.	O cabo não está distribuído de forma uniforme.	Puxe todo o cabo para fora e volte a avançá-lo, distribuído uniformemente.
	Os amortecedores da pega não tocam no chão.	Descer a pega completamente.
	O solo não é nivelado.	Coloque numa superfície estável e nivelada.

Diagrama de cablagem

115 V



K-400
Avloppsrensare

⚠ VARNING!

Läs den här bruksanvisningen noggrant innan du använder utrustningen. Om du använder utrustningen utan att ha förstått eller följt innehållet i bruksanvisningen finns risk för elchock, brand och/eller personskador.

K-400 Avloppsrensare	
Anteckna serienumret nedan, och spara produktens serienummer som sitter på märkskylten.	
Serie-nr	

Innehåll

Registreringsformulär för maskinens serienummer 151
Säkerhetssymboler 153
Allmänna säkerhetsföreskrifter 153
Arbetsområde 153
Elsäkerhet 153
Personlig säkerhet 154
Användning och skötsel av verktyg 154
Service 154
Särskild säkerhetsinformation 154
Säkerhet för avloppsrensare 155
Beskrivning, specifikationer och standardutrustning 155
Beskrivning 155
Specifikationer 156
Standardutrustning 156
Montering av maskinen 156
Montera hjulen 156
Montera AUTOFEED® (Extra tillbehör) 156
Montera styrslang vid AUTOFEED® (Extra tillbehör) 157
Maskinkontroll 157
Ställa in maskinen och arbetsområdet 159
Anvisningar för användning 161
Använda maskinen med manuell matning 162
Använda maskiner med AUTOFEED 163
Använda maskinen med AUTOFEED och en främre styrslang 165
Anvisningar för underhåll 165
Spiraler 166
AUTOFEED 166
Rengöring 166
Smörjning 166
Demontera/montera remmen 166
Justera momentbegränsaren 166
Montera ersättningsspiralen 167
Ta bort spiralen från trumman 167
Montera ersättningsspiralen 167
Tillbehör 167
Förvaring av maskinen 168
Service och reparationer 168
Felsökning 169
Kopplingsschema 170
Livstidsgaranti ..... Baksida

* Översättning av bruksanvisning i original

Säkerhetssymboler

I den här bruksanvisningen och på produkten används säkerhetssymboler och signalord för att kommunicera viktig säkerhetsinformation. Det här avsnittet syftar till att förbättra förståelsen av dessa signalord och symboler.

Detta är en säkerhetssymbol. Den används för att göra dig uppmärksam på risker för personskador. Rätta dig efter alla säkerhetsföreskrifter som följer efter denna symbol, för att undvika personskador eller dödsfall.

⚠ FARA FARA betecknar en livsfarlig situation som kommer att orsaka dödsfall eller allvarliga personskador om den inte undviks.

⚠ VARNING VARNING betecknar en farlig situation som kan orsaka dödsfall eller allvarliga personskador om den inte undviks.

⚠ SE UPP SE UPP betecknar en farlig situation som kan resultera i lindriga eller medelsvåra skador om den inte undviks.

OBS OBS betecknar information som avser skydd av egendom.

Den här symbolen betyder att bruksanvisningen ska läsas noggrant innan utrustningen används. Bruksanvisningen innehåller viktig information om säker och korrekt användning av utrustningen.

Den här symbolen visar att skyddsglasögon med sidoskydd eller goggles alltid ska bäras när utrustningen används, för att minska risken för ögonskador.

Den här symbolen visar att det finns risk att händer, fingrar eller andra kroppsdelar fastnar, dras in eller kläms i avloppsrensspiralen.

Den här symbolen betecknar risk för elchock.

Den här symbolen betecknar risk för att fastna i en rem eller remskiva.

Allmänna säkerhetsföreskrifter*

⚠ VARNING

Läs alla anvisningar så att du har förstått dem. Om du använder utrustningen utan att förstå eller följa nedanstående anvisningar finns risk för elchock, brand och/eller allvarliga personskador.

SPARA DESSA ANVISNINGAR!

Arbetsområde

- **Håll arbetsområdet städat och väl upplyst.** Stökiga arbetsbänkar och mörka områden gör att olyckor inträffar lättare.
- **Använd inte motordrivna verktyg i omgivningar med explosiv atmosfär, till exempel i närheten av brandfarliga vätskor, gaser eller damm.** Motordrivna verktyg kan avge gnistor som kan antända dammet eller ångan.
- **Håll kringstående, barn och besökare på avstånd vid användning av motordrivna verktyg.** Störande moment kan få dig att tappa kontrollen.

Elsäkerhet

- **Jordade verktyg måste vara ordentligt anslutna till ett uttag samt installerade och jordade i enlighet med alla lagar och bestämmelser. Ta aldrig bort någon jordanslutning och modifiera aldrig kontakten på något sätt. Använd inga adapterkontakter. Låt en behörig elektriker kontrollera om uttaget är ordentligt jordat, om du är tveksam.** Om det uppstår ett elektriskt fel eller andra problem i utrustningen ser jordningen till att strömmen kan ledas bort från användaren, längs en väg med lågt motstånd.
- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t.ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Risken för elchock ökar om din kropp är jordad.
- **Utsätt inte motordrivna verktyg för regn eller väta.** Om vatten kommer in i ett motordrivet verktyg ökar risken för elchock.
- **Misshandla inte kabeln. Bär aldrig utrustningen i kabeln och håll alltid i själva kontakten (inte i kabeln) när du drar ut kontakten ur ett uttag. Håll kabeln på avstånd från värme, olja, vassa kanter och rörliga delar. Byt ut skadade kablar omedelbart.** Skadade kablar ökar risken för elchock.
- **Om du behöver använda ett motordrivet verktyg utomhus ska du använda en förlängningskabel för utomhusbruk (märkt W-A eller W).** Dessa kablar är märkta för utomhusanvändning och minskar risken för elchock.

* Texten som används i avsnittet Allmänna säkerhetsföreskrifter i den här bruksanvisningen är ordagrann, enligt krav, från tillämplig standard: UL/CSA 745 1:a versionen. Avsnittet innehåller allmän säkerhetsinformation för många olika typer av motordrivna verktyg. Alla föreskrifter gäller inte för alla verktyg, och vissa gäller inte för det här verktyget.

Personlig säkerhet

- **Var uppmärksam, ha uppsikt över det du gör, och använd sunt förnuft när du använder ett motordrivet verktyg. Använd inte verktyg om du är trött eller påverkad av mediciner, alkohol eller annat.** Ett enda ouppmärksamt ögonblick under användning av motordrivna verktyg kan orsaka allvarliga personskador.
- **Använd ordentliga kläder. Använd inte löst sittande kläder eller hängande smycken. Skydda långt hår. Håll håret, kläderna och handskarna på behörigt avstånd från rörliga delar.** Löst sittande kläder, smycken och långt hår kan fastna i rörliga delar.
- **Undvik oavsiktliga starter. Kontrollera att omkopplaren står i läge AV innan du ansluter utrustningen.** Håll inte fingret på avtryckaren medan du bär verktyget och låt inte motordrivna verktyg ligga påslagna – detta kan lätt orsaka olyckor.
- **Ta bort justeringsnycklar och skruvnycklar innan du startar verktyget.** Justeringsverktyg eller skruvnycklar på en roterande del av det motordrivna verktyget kan orsaka personskador.
- **Sträck dig inte för långt. Stå alltid stadigt och balanserat.** Om du står stadigt med god balans har du bättre kontroll över det verktyget vid oväntade situationer.
- **Använd skyddsutrustning. Bär alltid ögonskydd.** Skyddsutrustning som ansiktsmasker, halkfria skyddsskor, hjälm eller hörselskydd minskar risken för personskador.

Användning och skötsel av verktyg

- **Använd spännbackar eller andra praktiska sätt att säkra och stötta upp arbetsstycket till en stabil plattform.** Att hålla arbetsstycket i händerna eller mot kroppen är instabilt och kan leda till att du förlorar kontrollen.
- **Använd inte överdriven kraft när du arbetar med verktyget. Använd rätt verktyg för uppgiften.** Rätt verktyg utför uppgiften bättre och säkrare vid den hastighet som det är konstruerat för.
- **Använd inte det motordrivna verktyget om omkopplaren inte slår på och av.** Verktyg där omkopplaren inte fungerar är farliga, och måste repareras.
- **Koppla ur kontakten från nätspänningen innan du gör några justeringar, byter tillbehör eller lägger undan utrustningen till förvaring.** Sådana förebyggande säkerhetsåtgärder minskar risken för att det motordrivna verktyget ska startas oavsiktligt.
- **Förvara oanvända verktyg utom räckhåll för barn och andra outbildade personer.** Verktyg är farliga i händerna på outbildade användare.
- **Utför noggrant underhåll av verktygen. Håll alla kapverktyg vassa och rena.** Ordentligt underhållna verktyg med vassa skärande eggar kärvar inte lika lätt och är lättare att kontrollera.
- **Kontrollera om några delar är felaktigt inriktade eller trasiga, om rörliga delar kärvar och se om det finns andra faktorer som kan påverka verktygets funktion. Om verktyget är skadat ska det genomgå service innan det används igen.** Många olyckor orsakas av verktyg som inte underhålls ordentligt.
- **Använd endast tillbehör som tillverkaren rekommenderar för din modell.** Tillbehör som passar ett verktyg kan bli farligt om det används med andra verktyg.

Service

- **Verktygsservice får endast utföras av kvalificerad reparationspersonal.** Service eller underhåll som utförs av obehörig reparationspersonal kan innebära risk för personskador.
- **Använd endast identiska reservdelar vid service på ett verktyg. Följ anvisningarna i handbokens underhållsavsnitt.** Om otillåtna delar används eller om underhållsanvisningarna inte efterföljs finns risk för elchock eller personskador.

Särskild säkerhetsinformation

⚠ VARNING

Det här avsnittet innehåller viktig säkerhetsinformation som gäller specifikt för det här verktyget.

Läs dessa anvisningar om förebyggande åtgärder noggrant innan du använder avloppsrensaren K-400 för att minska risken för elchock eller andra allvarliga personskador.

SPARA DESSA ANVISNINGAR!

Avloppsrensaren K-400 har en hållare för bruksanvisningen – förvara alltid den här bruksanvisningen på maskinen så att den alltid finns lätt åtkomlig för operatören.

En EG-försäkran om överensstämmelse (890-011-320.10) medföljer den här bruksanvisningen om så behövs (separat häfte).

Om du har någon fråga om den här RIDGID®-produkten:

– Kontakta närmaste RIDGID-distributör.
– Besök www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu för att lokalisera närmaste Ridge Tool-representant.
– Kontakta Ridge Tool Technical Service Department på rtctechservices@emerson.com. Om du befinner dig i USA eller Kanada ringer du (800) 519-3456.

Säkerhet för avloppsrensare

- **Använd endast RIDGID-specialhandskar för avloppsrensning. Greppa aldrig i den roterande spiralen med något annat, inte heller med andra handskar eller trasor.** De kan fastna runt spiralen och skada händerna. Använd endast handskar i latex eller gummi *under* RIDGID-handskar för avloppsrensning. Använd inte skadade avloppsrensningshandskar.
- **Använd aldrig maskiner där remskyddet har tagits bort.** Fingrarna kan fastna mellan remmen och remskivan.
- **Låt inte skärverktyget sluta snurra medan maskinen är igång.** I så fall kan spiralen överbelastas vilket kan orsaka knäckning, böjning eller brott på spiralen. En spiral som knäcks, böjs eller bryts av kan orsaka slag- eller krosskador.
- **Håll handen med handsken på spiralen när maskinen är igång.** Detta ger bättre kontroll över spiralen och hjälper till att undvika knäckning, böjning och brott på spiralen. En spiral som knäcks, böjs eller bryts av kan orsaka slag- eller krosskador.
- **Placera maskinen inom två fot från avloppet eller stötta upp den exponerade spiralen ordentligt när avståndet överstiger två fot.** Längre avstånd kan resultera i att spiralen knäcks, vrids eller bryts. En spiral som knäcks, böjs eller bryts av kan orsaka slag- eller krosskador.
- **En person måste manövrera både spiralen och fotomkopplaren.** Om verktyget slutar rotera måste operatören kunna stänga av maskinens motor för att förhindra böjning, knäckning eller brott på spiralen. En spiral som knäcks, böjs eller bryts av kan orsaka slag- eller krosskador.
- **Kör inte maskinen i läge REV (REVERSERING/BACKRIKTNING) förutom enligt beskrivningen i den här bruksanvisningen.** Om maskinen körs i backriktningen kan spiralen skadas – backriktningen ska bara användas för att backa loss verktyget om det fastnat.
- **Håll händerna på behörigt avstånd från den roterande trumman och styrröret. Stick inte in något i trumman såvida inte maskinen är urkopplad.** Händerna kan fastna i de rörliga delarna.
- **Bär inte löst sittande kläder eller smycken. Håll hår och kläder på behörigt avstånd från rörliga delar.** Löst sittande kläder, smycken och långt hår kan fastna i rörliga delar.
- **Använd alltid lämplig personlig skyddsutrustning vid hantering och användning av utrustning för avloppsrensning.** Avloppen kan innehålla kemikalier, bakterier eller andra ämnen som kan vara giftiga, smittande, irriterande m.m. **Lämplig personlig skyddsutrustning innefattar alltid skyddsglasögon och RIDGID-avloppsrensningshandskar,** och skyddsutrustningen kan även innefatta utrustning som latex- eller gummihandskar, ansiktsmasker, ögonskydd/goggles, skyddskläder, andningsutrustning och skyddsskor med stålhätta.
- **Var noga med hygienen.** Använd varmt löddrande vatten för att tvätta händer och andra kroppsdelar som har utsatts för avloppsinnehåll efter hantering eller användning av utrustning för avloppsrensning. Ät inte och rök inte under användning/hantering av utrustning för avloppsrensning. Detta förhindrar spridning av giftiga eller smittbärande ämnen.
- **Använd inte den här maskinen om operatören eller maskinen står i vatten.** Om maskinen används i vatten ökar risken för elchock.
- **Avloppsrensningsmaskinen får bara användas för att rensa rör med rekommenderad dimension enligt dessa anvisningar.** Annan användning eller modifiering av den här avloppsrensaren för andra arbetsuppgifter kan öka risken för personskador.

Beskrivning, specifikationer och standardutrustning

Beskrivning

Tillförlitlig rensning av avloppsledningar kan göras med RIDGID® K-400 som rengör ledningar från 1½" till 4" diameter förutsatt att rätt spiral används. Den rostskyddade spiraltrumman håller 100 fot ⅜"-spiral eller 75 fot ½"-spiral. K-400 är inte konstruerad för borttagning av rötter.

Trumman är remdriven via en ⅓ hk elmotor som har ett jordat elsystem. En integrerad jordfelsbrytare är inbyggd i kabeln. En omkopplare för FRAM/AV/BACK reglerar trummans och spiralens rotation, och en pneumatisk fotomkopplare manövrerar motorn (PÅ/AV).

Spiralen matas in i och ut ur avloppet manuellt. Spiralens manöversystem består av en momentbegränsare som hindrar trumman från att rotera när verktyget stannar och momentet överskrider det inställda värdet. Detta hjälper till att förhindra spiralskador om spiralen viker sig inne i trumman. Momentbegränsaren är konstruerad för att fungera tillsammans med RIDGID ⅜" och ½" lindad spiral (IW – Integral Wound), och kanske inte skyddar andra spiraler.

Lindade spiraler med massiv kärna (Solid-Core) är hållbara och motståndskraftiga mot knäckning. Spiralen har även en snabbkoppling för verktygsmontering.

Bland tillbehören finns till exempel AUTOFEED® och en främre styrslang. Med AUTOFEED kan spiralen matas fram eller dras tillbaka med en hastighet av 18 fot per minut. Den främre styrslangen används med AUTOFEED för att hjälpa till att skydda fixturer och innesluta vätskan samt allt skräp som lossnar från spiralen när den dras ut från avloppet.

Specifikationer

Linjekapacitet.....Se nedanstående tabell.

Spiraldim.	Rekommenderad lednings-dimension och längd	
	Ledningsdim.	Längd
⅜″ spiral	1½″ – 3″	100′
½″ spiral	3″ – 4″	75′

Trummans kapacitet.....100′ av ⅜″ diameter spiral
75′ av ½″ diameter spiral

Trummans varvtal.....170 v/m (ingen last)

Motor:

Typ.....115 V/60 Hz, reverserbar, delad fas
Märkvärde.....⅓ hk vid 1 725 v/min
Ampere.....6,7

Vikt (endast maskin).....45 lbs

Längd.....21″
24″ med AUTOFEED®

Höjd.....23″

Bredd.....17″

Avloppsrensaren AUTOFEED K-400 skyddas av flera amerikanska och internationella patent, inklusive nr 6 360 397.

Standardutrustning

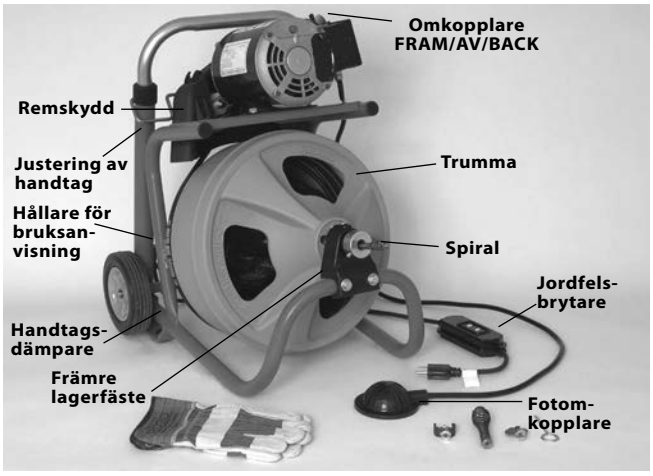
Alla avloppsrensare av typ K-400 levereras med ett par RIDGID-handskar för avloppsrensning och en DVD som innehåller exempel på användning av K-400.

OBS Den här maskinen är avsedd för rengöring av avloppsledningar. Om den används korrekt kommer den inte att skada en avloppsledning som är i gott skick och ordentligt utformad, konstruerad och underhållen. Om avloppsledningen är i dåligt skick, eller om den inte utformats, konstruerats och underhållits korrekt kanske avloppsrensningen inte fungerar, och det finns även risk för skador på avloppet. Det bästa sättet att fastställa skicket på en avloppsledning före rengöring är att göra en visuell inspektion med en kamera. Felaktig användning av den här avloppsrensaren kan skada avloppsrensaren och avloppsledningen. Den här maskinen kanske inte kan rensa alla igensättningar.

Montering av maskinen

⚠ VARNING

Förhindra risken för allvarlig skada vid användning genom att följa dessa rutiner för korrekt montering.



Figur 1 – K-400 rensmaskin med trumma ⅜″ spiral och verktyg

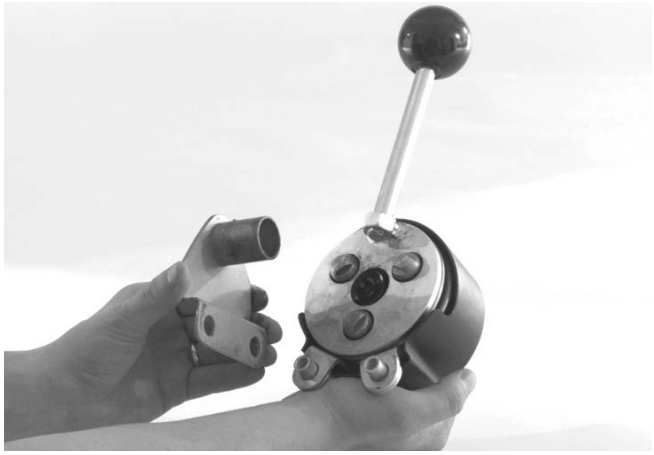
Montera hjulen

1. Montera fästklämman i spåret i ena änden av axeln.
2. Skjut ena hjulet på axeln så att knasten är vänd bort från klämman.
3. För in axeln helt i axelröret.
4. Skjut fast det andra hjulet på axeln med knasten först.
5. Montera fästklämman i spåret.

Figur 2 – Montera hjul

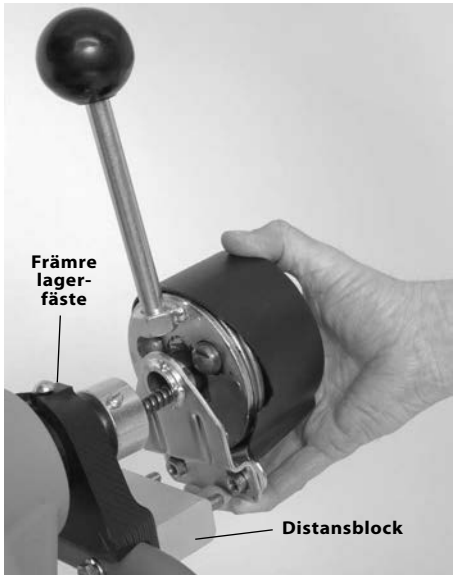
Montera AUTOFEED® (Extra tillbehör)

1. Skruva in handtaget i AUTOFEED.
2. Placera fästbeslaget på baksidan av AUTOFEED. Fästbeslagets axel ska sättas in i centrumhålet på AUTOFEED medan de två (2) hålen i fästbeslaget måste riktas in mot fästtapparna *(Figur 3)*.



Figur 3 – Placera fästet i AUTOFEED

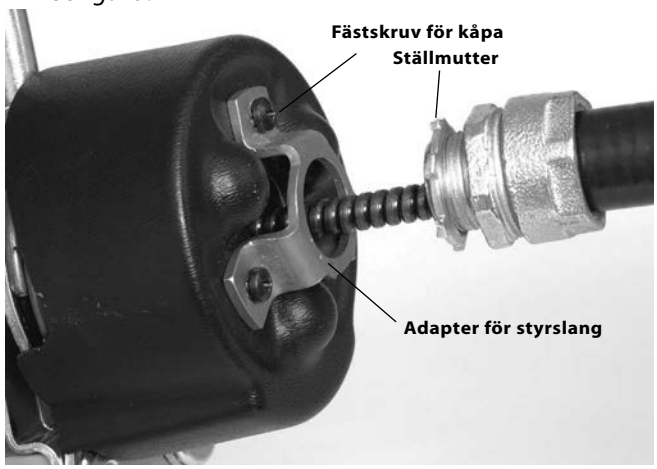
3. Demontera de två skruvarna och muttrarna som håller fast det främre lagerfästet vid ramen. Håll lagerfästet och trumman på plats.
4. Fäst distansblocket and AUTOFEED framtill på ramen av K-400 med hjälp av de två (2) medföljande 5⁄16" x 3" sexkantskruvar och låsbrickor. Sätt in skruvarna i hålen i ramen bakifrån *(Figur 4)*. Skjut fast distansblocket på skruvarna och fäst sedan AUTOFEED. Dra åt låsbrickorna och dra åt skruvarna tills att AUTOFEED är säkert monterad. DRA INTE ÅT FÖR HÅRT.



Figur 4 – Montera AUTOFEED på ramen

Montera styrslang vid AUTOFEED® (Extra tillbehör)

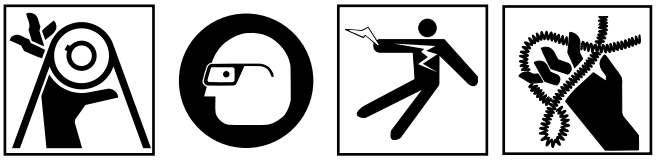
1. Ta bort de tre (3) skruvarna från främre delen av AUTOFEED. Håll AUTOFEED-kåpan på plats.
2. Fäst styrslangsadaptern vid främre delen av AUTOFEED med hjälp av samma skruvar. DRA INTE ÅT FÖR HÅRT.
3. Sätt spiralens spets i styrslangens kopplingsände och mata den igenom slangen tills att spiralspetsen kommer ut i motsatta änden av slangen.
4. Skruva fast styrslangen på adaptern. Placera slangen så att slangens naturliga kurva följer vägen fram till avloppet. Dra åt låsmuttern så att slangen inte kan rotera. *Se figur 5*.



Figur 5 – Montera styrslangen vid AUTOFEED

Maskinkontroll

⚠ VARNING



Kontrollera avloppsrensmaskinen före varje användningstillfälle, och åtgärda alla problem så att du minskar risken för allvarliga personskador p.g.a. elchock, vridna eller brustna spiraler, kemiska brännskador, infektioner med mera. Undvik även skador på avloppsrensaren.

Bär alltid skyddsglasögon, RIDGID avloppsrensningshandskar och annan lämplig skyddsutrustning när du utför inspektion av avloppsrensaren. För extra skydd mot kemikalier och bakterier på utrustningen, bär handskar i latex, gummi eller annan vätskebarriär under RIDGID-handskarna för avloppsrensning.

1. Kontrollera RIDGID-avloppsrensningshandskarna. Kontrollera att de är i bra skick och inte har några hål, revor eller lösa delar som kan fastna i den roterande spiralen. Bär aldrig felaktiga eller skadade handskar. Handskarna skyddar händerna från den roterande spiralen. Om handskarna inte har tillverkats av RIDGID, eller om de är skadade eller slitna – använd inte maskinen förrän du ordnat fram ett par RIDGID-avloppsrensningshandskar. *Se figur 6*.

2. Kontrollera att avloppsrensaren inte är ansluten, och kontrollera om det finns några fel på nätkabeln, jordfelsbrytaren eller kontakten. Undvik elchock – om kontakten har modifierats, om jordningen saknas, eller om kabeln har skadats får du inte använda maskinen förrän kabeln har bytts ut av en behörig elektriker/reparatör.
3. Ta bort all olja, allt smörjfett och all smuts från utrustningens handtag och reglage. Detta förhindrar att maskinen eller reglaget glider ur handen vid användningen.

Figur 6 – RIDGID avloppsrensningshandskar – skinn, PVC

4. Kontrollera att fotomkopplaren är fäst vid avloppsrensmaskinen. Kör inte maskinen utan fotomkopplare.
5. Kontrollera att maskinen är korrekt monterad. Kontrollera om avloppsrensmaskinen har tecken på skadade, slitna, saknade, felinställda eller kärvande delar, eller något annat som kan förhindra säker och normal drift. Kontrollera att handtagen rör sig smidigt mellan de olika lägena och att de låses på plats, samt att stötdämparna nedtill på handtaget finns på plats och är ordentligt fastgjorda. Vrid trumman och kontrollera att den roterar fritt utan att kärva. Använd inte avloppsrensaren förrän eventuella problem har reparerats.
6. Kontrollera att alla varningsdekaler sitter ordentligt på rätt plats, och att de är läsliga. Kör inte avloppsrensmaskinen om varningsdekalen saknas. *Se figur 7*.

Figur 7 – Varningsdekal – Motor

7. Kontrollera att remskyddet har fästs ordentligt vid avloppsrensaren. Kör inte enheten utan att skyddet sitter på plats. *Se figur 1*.
8. Ta bort allt skräp från spiralen och verktygen. Kontrollera att spiralerna inte är slitna eller skadade. Kontrollera om det finns:
   - Slitage – slitage kan identifieras genom tecken på platta områden på spiralens utsida. Spiralen är tillverkad i rund vajer och spiralens utsidesprofil ska vara rund. Om du ser uppenbart platta ytor på spiralen är den sliten och ska bytas ut.
   - Knäckta spiraler – om spiralen inte är helt rak utan i stället är ”vågig” kan detta accepteras. Knäckta spiraler har en tydlig skarp böj och det kan finnas mellanrum mellan spiralvarven. Små knäckningar (upp till 15°) kan rätas ut, men alla knäckningar försvagar spiralen och kan orsaka spiralfel under användning. Spiraler med flera eller överdrivet stora knäckningar ska bytas ut.
   - Mellanrum mellan spiralvarven – öppna utrymmen mellan spiralvarven tyder på att spiralen har deformerats. Detta kan bero på knäckning, sträckning (mekanisk dragning av spiralen) eller om spiralen körs i backläget (REV). Spiraler som har mellanrum mellan spiralvarven ska bytas ut.
   - Kraftig rost – detta kan bero på att spiralen har förvarats i våta omgivningar eller på att spiralen har använts i rostframkallande kemikalier som t.ex. används i kemiska rensningsprodukter. Rost försvagar spiralen och kan göra den spröd. Spiraler som är kraftigt rostangripna ska bytas ut.

   Alla dessa typer av slitage och skador försvagar spiralen och ökar risken för vridning, böjning eller brott under användning. Kontrollera att spiralen är helt indragen och att högst 2” spiral befinner sig utanför maskinen. Du undviker då pisksnärtar när spiralen startar.
9. Kontrollera att verktygen inte är slitna eller skadade. Byt ut de delar som behövs innan du använder avloppsrensaren. Slöa eller skadade skärverktyg kan orsaka kärvning, spiralbrott och göra att avloppsrensningen går långsammare.
10. Kontrollera att omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) är inställd på OFF (AV).
11. Kontrollera att dina händer är torra och koppla sedan in kontakten i ett jordat uttag. Testa jordfelsbrytaren i elkabeln och se att den fungerar som den ska. När testknappen trycks in ska indikatorlampan släckas. Återaktivera genom att trycka in återställningsknappen. Om indikatorlampan tänds fungerar jordfelsbrytaren korrekt. Om jordfelsbrytaren inte fungerar korrekt – dra ur kabeln och använd inte avloppsrensaren förrän jordfelsbrytaren har reparerats.

12. Sätt omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) i läget FOR (FRAM). Tryck på fotomkopplaren och notera trummans rotationsriktning. Om fotomkopplaren inte styr maskindriften ska du inte använda maskinen förrän fotomkopplaren har reparerats. Trumman ska rotera moturs sett från trummans framsida, och detta ska stämma överens med den trumriktning som visas på varningsdekalen och på pilarna som är ingjutna i trumman *(Figur 8)*. Släpp fotomkopplaren och låt trumman stanna helt. Sätt omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) i läget REV (BACK) och upprepa ovanstående test och bekräfta att avloppsrensaren fungerar korrekt i backriktningen. Om rotationen inte stämmer ska du inte använda maskinen förrän problemet har reparerats.

Figur 8 – Riktningspilar för trummans rotation

13. När inspektionen är klar sätter du omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) i läge OFF (AV) varefter du kan dra ur maskinens kontakt. Händerna måste vara torra!

Ställa in maskinen och arbetsområdet

⚠ VARNING

Ställ in avloppsrensaren och arbetsområdet enligt dessa rutiner för att minska risken för personskador p.g.a. elchock, brand, vältning, knäckta eller brutna spiraler, kemiska brännskador, infektioner med mera, och för att undvika skador på avloppsrensaren.

Bär alltid skyddsglasögon, RIDGID avloppsrensningshandskar och annan lämplig skyddsutrustning när du ställer in avloppsrensaren. För extra skydd mot kemikalier och bakterier på maskinen och i arbetsområdet – bär handskar i latex, gummi eller annan vätskebarriär under RIDGID-avloppsrensningshandskar. Skor med halkfria gummisulor kan hjälpa till att skydda mot halka och elchock, särskilt på våta underlag.

1. Kontrollera att arbetsområdet uppfyller följande:
   - Tillräcklig belysning.
   - Inga brandfarliga vätskor, ångor eller damm som kan antändas. Arbeta inte inom området förrän alla risker har identifierats och åtgärdats. Avloppsrensaren är inte explosionssäker och kan orsaka gnistor.
   - Överskådligt, plant och stabilt underlag för maskinen och operatören. Använd inte maskinen om du står i vatten. Ta bort vattnet från arbetsområdet vid behov.
   - Korrekt jordat eluttag. Även om ett uttag är jordat eller har jordfelsbrytare så är kanske jordningen inte korrekt utförd. Låt en behörig elektriker kontrollera uttaget om du är osäker.
   - Ta bort alla eventuella hinder framför eluttaget så att det inte finns något som kan skada elkabeln.
   - Röj en väg så att du kan flytta avloppsrensaren obehindrat till arbetsområdet.
2. Inspektera avloppet som ska rensas. Försök om möjligt att fastställa ingångspunkter till avloppet samt dimension och längd på avloppsröret, avstånd till tankar eller huvudledningar, typ av insättning och eventuell förekomst av kemikalier för avloppsrening eller andra kemikalier. Om kemikalier förekommer i avloppet är det viktigt att du känner till och förstår de säkerhetsåtgärder som krävs för att arbeta med kemikalierna. Kontakta kemikalietillverkaren för nödvändig information.

   Vid behov kan fixturerna tas bort (vattenklosett, diskbänk osv.) så att du kommer åt avloppet. Dra inte spiralen genom en fixtur. Detta kan skada avloppsrensaren och fixturen.
3. Fastställ rätt avloppsrensningsutrustning för uppgiften. K-400 är tillverkad för
   - 1½" till 3"-ledningar upp till 100 fot längd med ⅜"-spiral
   - 2" till 4"-ledningar upp till 75 fot meters längd med ½"-spiral
   - K-400 är inte konstruerad för borttagning av rötter
   - Avloppsrensare för andra uppgifter hittar du i katalogen från Ridge Tool, online på www.RIDGID.com eller genom att ringa Ridge Tool Technical Services på +1 800 519 3456.

4. Kontrollera att maskinen har inspekteras ordentligt.
5. Lägg skyddsöverdrag över arbetsområdet om så behövs. Avloppsrensning kan vara ett smutsigt jobb.
6. Flytta avloppsrensmaskinen till arbetsområdet längs den röjda vägen. Innan du flyttar maskinen måste du kontrollera att handtaget är låst i upprätt läge för transport. Använd rätt lyftteknik om maskinen behöver lyftas. Var försiktig om du flyttar utrustningen uppför och nedför trappor, och se upp med halkrisken. Bär lämpliga skor så att du inte halkar.

Figur 9 – Exempel på förlängning till inom 2 tum från utloppsöppningen

7. Placera avloppsrensmaskinen så att trummans öppning är inom 2 fot från avloppet. Längre avstånd från avloppet ökar risken för att spiralen knäcks eller böjs. Om maskinen inte kan placeras med trummans öppning inom 2 fot från avloppet ska du dra ut ett rör och lämpliga kopplingar så att maskinen kommer inom 2 fot från trummans öppning. Otillräckligt spiralstöd kan göra att spiralen böjs och vrids vilket kan skada spiralen eller skada operatören. *(Se figur 9.)*
8. Dra i handtagets låsanordning och sänk ned handtaget tills det låses i det lägsta läget. Kontrollera att gummidämparna nederst på handtaget är ordentligt i kontakt med golvet. Detta hjälper till att stabilisera maskinen och förhindra att den tippar eller rullar under användning. Använd inte utrustningen om handtaget står i något annat läge.
9. Kontrollera arbetsområdet och fastställ om det krävs några avspärrningar för att hålla kringstående på avstånd från avloppsrensaren och arbetsytan. Avloppsrensning kan vara smutsigt, och kringstående kan distrahera operatören.
10. Välj rätt verktyg för gällande förhållanden.

    Om du inte känner till vilken typ av stopp som uppstått är det bra att använda en rak eller droppformad skruv för att undersöka stoppet och dra ut en bit av stoppet för kontroll.

    När du vet vilken typ av stopp det rör sig om kan du välja ett lämpligt verktyg för arbetet. En bra tumregel är att börja med att köra det minsta tillgängliga verktyget genom stoppet så att blockerat vatten kan börja flyta och skölja bort skräp och rester medan avloppet rensas. När avloppet öppnats och vattnet flyter fritt kan du använda andra lämpliga verktyg för att rensa återstående stopp. Det största verktyget ska i regel inte vara större än avloppets innerdiameter minus en tum.

Figur 10 – Verktyg som medföljer K-400

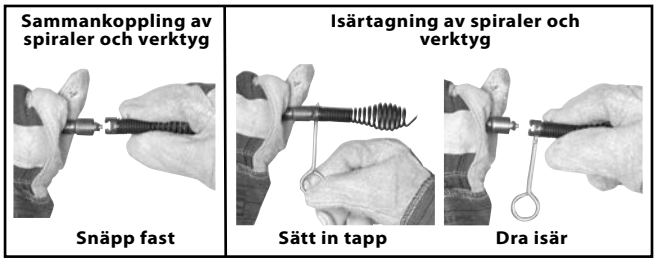
K-400 levereras med dessa verktyg:

- Spiralnyckel
- Rensborr T-202 – för kontroll av igensättning och utdragning av exempelvis hår och liknande.
- C-skrapa T-205 – för användning vid fettblockeringar och rensning av rörvägar.
- Spadfräs T-211 – för användning efter en rensborr och för rensning av golvbrunnar.

Val av verktyg beror på de specifika förhållanden som råder för varje uppgift, och detta lämnas upp till användaren att avgöra.

Det finns en mängd övriga spiraltillbehör som anges i listan under Tillbehör i den här bruksanvisningen. Mer information om spiraltillbehör finns i RIDGID-katalogen och online på www.RIDGID.com.

11. Montera verktyget i änden av spiralen. T-kopplingen gör att rensverktyget kan fästas snabbt på spiralkopplingen. När rensverktyget monteras ska du kontrollera att den fjäderbelastade kolven i kopplingen i änden av spiralen kan röra sig fritt och hålla fast verktyget. Om tappen fastnar i intryckt läge kan verktyget falla av under användning. Ta bort skärverktyget genom att sätta in kopplingsnyckeln i hålet i kopplingen för att trycka in kolven och dra isär kopplingen. *(Se figur 11.)*



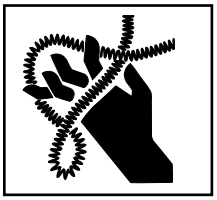
Figur 11 – Verktyg för koppling och frånkoppling

12. Placera fotomkopplaren så att du når den enkelt. Du måste kunna hålla och manövrera spiralen, styra fotomkopplaren och nå omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK).
13. Kontrollera att omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) står i läge OFF (AV).
14. Dra kabeln längs ett område där inga hinder finns. Kontrollera att dina händer är torra och anslut sedan avloppsrensaren till ett jordat uttag. Håll alla anslutningar torra och ovan mark. Om elkabeln inte är tillräckligt lång ska du använda en förlängningskabel som:
    - är i bra skick
    - har en jordad kontakt av liknande typ som den som medföljde avloppsrensaren
    - är godkänd för utomhusanvändning och innehåller bokstäverna W eller W-A i beteckningen (t.ex. SOW).
    - har tillräcklig kabelledardimension – 16 AWG för kablar med längder upp till 50' och 14 AWG för kablar med längder från 50' till 100'. Underdimensionerade kablar kan överhettas, smälta isoleringen eller orsaka brand eller andra skador.

    Om du använder förlängningskabel kommer jordfelsbrytaren på avloppsrensaren inte att skydda förlängningskabeln. Om uttaget inte skyddas av jordfelsbrytare rekommenderar vi användning av en separat jordfelsbrytare mellan uttaget och förlängningskabeln för att minska risken för elchock vid eventuellt fel i förlängningskabeln.

Anvisningar för användning

⚠ VARNING



Bär alltid ögonskydd för att skydda ögonen från smuts och andra föremål.

Använd endast RIDGID-specialhandskar för avloppsrensning. Greppa aldrig den roterande spiralen med andra typer av handskar, inte heller med trasor eller något annat. Dessa kan fastna runt spiralen och orsaka allvarliga personskador.

När du rengör avlopp som kan innehålla farliga kemikalier eller bakterier måste du bära lämplig skyddsutrustning, till exempel skyddsglasögon (goggles), ansiktsmask eller andningsutrustning för att hindra brännskador och infektioner. För extra skydd mot kemikalier och bakterier på maskinen och i arbetsområdet – bär handskar i latex, gummi eller annat vätskeskyddande material *under* RIDGID-handskar för avloppsrensning. Skor med halkfria gummisulor kan hjälpa till att skydda mot halka och elchock, särskilt på våta underlag.

Följ anvisningarna så att du minimerar risken för personskador p.g.a. vridna eller brustna spiraler, piskrörelser, vältning, kemiska brännskador, infektioner och andra orsaker.

1. Kontrollera att maskinen och arbetsområdet har förberetts korrekt och att inga obehöriga personer eller andra distraktioner förekommer i arbetsområdet.
2. Dra ut spiralen ur trumman och mata in den i avloppet. Skjut in spiralen så långt som den går. Minst 1 fot spiral måste vara inne i avloppet så att spiralens ände inte faller ut och börjar piska runt när du startar maskinen.
3. Använd rätt arbetsställning.
    - Du måste alltid kunna kontrollera fotomkopplaren (PÅ/AV) och du måste kunna släppa fotomkopplaren snabbt vid behov. Tryck inte på fotomkopplaren ännu.
    - Du måste alltid ha god balans (sträck dig inte för långt) så att du inte kan falla på fotomkopplaren, avloppsrensmaskinen eller något annat som kan orsaka fara.
    - Du måste alltid kunna hålla minst en hand på spiralen för att styra och stötta upp spiralen när den matas in i avloppet och mot igensättningen.
    - Du måste kunna nå omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK).

    Den här arbetsställningen hjälper dig hålla kontroll på spiralen och maskinen. *(Se figur 12.)*

Figur 12 – I driftläge med manuell kabelframmatning

4. Sätt omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) i läge FOR (FRAM). **Tryck inte på fotomkopplaren än.** FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) avser spiralrotationen och inte spiralens förflyttningsriktning. Rotera inte spiralen i backriktningen det inte finns särskilda anvisningar om detta. Om du kör avloppsrensaren i backriktningen (REV) kan spiralen skadas.

Använda maskinen med manuell matning

Greppa spiralen med båda händerna (använd handskar) och dra en kort del 6"–12" spiral från trumman så att spiralen får formen av en lätt båge. Du måste alltid bära handskar när du håller och stöttar upp spiralen. Otillräckligt spiralstöd kan göra att spiralen böjs eller vrids vilket kan skada spiralen eller skada operatören. *(Se figur 12.)*

Starta spiralen i avloppet

Kontrollera att minst 1 fot spiral är inne i avloppet. Tryck på fotomkopplaren för att starta maskinen. Mata in den roterande spiralen i avloppet. Den roterande spiralen arbetar sig långsamt in i avloppet när du trycker på spiralen med händerna (använd handskar). **Den person som manövrerar spiralen måste också manövrera fotomkopplaren. Använd inte avloppsrensaren om en person manövrerar spiralen och en annan person manövrerar fotomkopplaren. Detta kan orsaka knäckning, böjning och brott på spiralen. Spiraler som knäcks, böjs eller bryts av kan orsaka slag- eller krosskador.**

Om det är svårt att få spiralen genom ett vattenlås kan följande kombinationer/metoder användas:

- Gör först snabba nedåtriktade stötar med spiralen, dels med rotationen igång och dels utan rotation – detta kan hjälpa verktyget att komma igenom vattenlåset.
- En annan metod är att köra avloppsrensaren i läget REV (REVERSERING/BACKRIKTNING) under flera sekunder och samtidigt skjuta på spiralen. Detta ska bara göras tillräckligt länge för att spiralen ska börja gå igenom vattenlåset. Om du kör avloppsrensaren i backriktningen (reverseringsläget) kan spiralen skadas.
- En tredje metod är att fästa en enda sektion (endast en sektion) C-9-spiral mellan spiraländen och verktyget.
- Om inget av dessa alternativ fungerar kan du försöka med en mindre diameter eller en mer flexibel spiral, eller en annan avloppsrensare.

Rengöra avloppet

Låt spiralen rotera i läget FÖR (FRAMÅT) och dra ut korta sektioner (6"–12") spiral ur trumman och mata in den i avloppet. Håll alltid båda händerna på spiralen. När du matar in spiralen i avloppet kan du känna och se hur spiralen bromsar in samtidigt som belastningen ökar (som om spiralen börjar vridas eller slingra sig). Detta kan bero på en övergång i ledningen (vattenlås, vinkel eller liknande) eller på att något har ackumulerats i röret (lera, smörjfett osv.) eller den egentliga blockeringen. Mata fram spiralen långsamt och försiktigt. Låt inte spiralen ansamlas utanför avloppet. I så fall kan spiralen böjas eller knäckas.

Se upp med den mängd spiral som matats in i avloppet. Om spiralen matas in i en större huvudavloppsledning, septitank eller genom en övergång kan spiralen böjas eller trassla sig och förhindra utdragning från avloppet. Minimera mängden spiral som matas in i övergången för att undvika problem.

Bearbeta blockeringen

Om verktyget i spiralens ände slutar vrida sig så rensar den inte avloppet längre. Om verktyget fastnar i blockeringen och du fortsätter mata effekt till avloppsrensaren kommer spiralen att börja vrida sig (detta känns som om spiralen slingrar sig som en orm). Om du håller båda händerna på spiralen kan du känna den här rörelsen och fortsätta ha kontroll på spiralen. När du känner spiralen slingra sig, eller om verktyget slutar rotera, ska du dra spiralen tillbaka så att verktyget frigörs från blockeringen. Låt inte spiralen fortsätta rotera om verktyget har fastnat i en blockering. Om spiralens ände slutar rotera och trumman fortsätter rotera kan spiralen knäckas, böjas eller brytas.

När spiraländen går fri från blockeringen och roterar igen kan du långsamt mata det roterande verktyget tillbaka in i blockeringen. Försök inte forcera verktyget igenom blockeringen. Låt det snurrande verktyget "hänga kvar" på blockeringen tills blockeringen har brutits upp helt och hållet. Fortsätt arbeta på samma sätt med verktyget tills det har gått helt förbi blockeringen/stoppet och vätskan kan flyta igenom röret igen.

Medan du arbetar med blockeringen kan verktyget och spiralen fastna på grund av skräp och rester från blockeringen. Detta kan förhindra fortsatt arbete. Spiralen och verktyget

måste kunna dras tillbaka från avloppet och skräpet måste kunna tas bort. *Se avsnittet "Spiralindragning".*

Hantera ett verktyg som har fastnat

Om verktyget slutar rotera och spiralen inte kan dras tillbaka från blockeringen släpper du fotomkopplaren samtidigt som du håller i spiralen med båda händerna. **Släpp inte spiralen – den kan böjas, knäckas eller brytas.** Motorn stannar och spiralen/trumman går bakåt tills den energi som lagrats i spiralen frigörs. Släpp inte spiralen förrän energin har nollställts. Sätt omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) i läge OFF (AV).

Momentbegränsaren hjälper till att förhindra spiralskador om spiralen viker sig inne i trumman – den stoppar trummans och spiralens rotation när momentet överskrider ett visst värde. Motorn fortsätter rotera så länge som fotomkopplaren hålls intryckt, men trumman och spiralen slutar rotera när momentbegränsarens inställning överskrids. Momentbegränsaren kan inte förhindra alla spiralskador i trumman, och den kan inte förhindra att spiralen viker sig utanför trumman. Om trumman slutar rotera så roterar inte heller spiralen eller verktyget.

Frigöra ett verktyg som har fastnat

Om verktyget har fastnat i blockeringen och omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) står i läge OFF (AV) och fotomkopplaren är lossad kan du försöka dra loss spiralen från blockeringen. Om verktyget inte lossnar från blockeringen sätter du omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) i läge REV (BACK). Håll i spiralen med båda händerna (använd handskar), tryck in fotomkopplaren i flera sekunder och dra i spiralen tills den går fri från blockeringen. Kör inte maskinen i läge REV (BACK) längre tid än vad som krävs för att lossa skärverktyget från blockeringen – om maskinen körs för länge i backläget kan spiralen skadas. Sätt omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) i läge FOR (FRAM) och fortsätt rengöra avloppet.

Spiralindragning

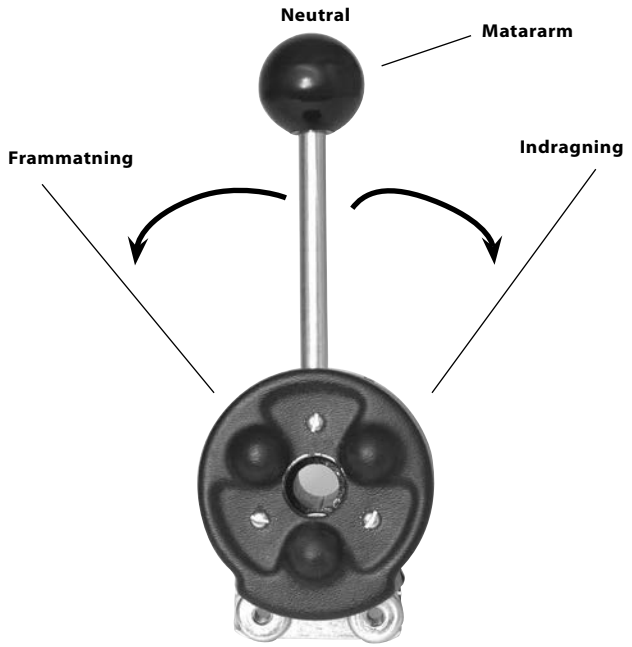
När avloppet är rensat kan du spola vatten längs avloppet för att skölja ut skräp från ledningen. Du kan göra detta genom att sticka in en slang genom avloppsöppningen, vrida på en kran i systemet, eller med andra metoder. Se upp med vattennivån eftersom avloppet kan igensättas.

Dra tillbaka spiralen ur ledningen när vatten flyter igenom avloppet. Omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) ska stå i läge FOR (FRAM) – dra inte tillbaka spiralen om omkopplaren står i läget REV (back) eftersom detta kan skada spiralen. Håll båda händerna på spiralen så att du har god kontroll, på samma sätt som när spiralen matas in i avloppet. Verktyget kan fastna medan det dras tillbaka. Dra ut 6"–12" spiral från avloppet och mata tillbaka den längden i trumman. Vattenflödet längs ledningen hjälper till att rengöra spiralen när den dras tillbaka. Fortsätt dra ur spiralen tills att verktyget är precis innanför avloppsöppningen. Släpp foten från fotomkopplaren och låt trumman stanna helt. **Dra inte ut spiralens ände ur avloppet medan spiralen roterar. Spiralen kan piska runt och orsaka allvarliga personskador.**

Sätt omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) i läge OFF (AV) varefter du kan dra ur maskinens kontakt. Händerna måste vara torra! Dra ut återstående spiral från avloppet för hand och mata in den i avloppsrensaren. Byt verktyg vid behov och fortsätt rengöringen enligt ovan. Flera pass rekommenderas genom en ledning för att rengöringen ska bli komplett.

Använda maskiner med AUTOFEED

Använd handskar och håll i spiralen. Du måste alltid bära handskar när du styr och stöttar upp spiralen. Otillräckligt spiralstöd kan göra att spiralen böjs och vrids vilket kan skada spiralen eller skada operatören. Håll den andra handen på matarreglaget. Matarreglaget ska vara i neutralläget (lodrätt eller rakt upp). *(Se figur 13.)*



Figur 13 – AUTOFEED-riktningar (från framsidan av maskinen)

Starta spiralen i avloppet

Kontrollera att minst en fot spiral är inne i avloppet. Tryck på fotomkopplaren så att maskinen startar. När du ska mata in spiralen i avloppet håller du matarreglaget i samma riktning som trummans och spiralens rotation. Flytta matarspaken bort från neutralläget (lodrätt läge) tills att den greppar och matar fram spiralen. Frammatning (eller indragning) kan vara nästan 90 grader från neutralläget. Den roterande spiralen arbetar sig in i avloppet. **Den person som manövrerar spiralen och effektmatningen måste också manövrera fotomkopplaren. Använd inte avloppsrensaren om en person manövrerar spiralen och effektmatningen och en**

annan person manövrerar fotomkopplaren. Detta kan orsaka knäckning, böjning och brott på spiralen. Spiraler som knäcks, böjs eller bryts av kan orsaka slag- eller krosskador.

Om det är svårt att få spiralen genom ett vattenlås kan följande kombinationer/metoder användas:

- Gör först snabba nedåtriktade stötar med spiralen, dels med rotationen igång och dels utan rotation – detta kan hjälpa verktyget att komma igenom vattenlåset.
- En annan metod är att köra avloppsrensaren i läget REV (REVERSERING/BACKRIKTNING) under flera sekunder och samtidigt skjuta spiralen nedåt. Detta ska bara göras tillräckligt länge för att spiralen ska börja gå igenom vattenlåset. Om du kör avloppsrensaren i backriktningen (reverseringsläget) kan spiralen skadas.
- En tredje metod är att fästa en enda sektion (endast en sektion) C-9-spiral mellan spiraländen och verktyget.
- Om inget av dessa alternativ fungerar kan du försöka med en mindre diameter eller en mer flexibel spiral, eller en annan avloppsrensare.

Figur 14 – AUTOFEED i indragningsläge

Rengöra avloppet

Håll alltid en hand på spiralen. När du matar in spiralen i avloppet kan du känna och se hur spiralen bromsar in samtidigt som belastningen börjar öka (som om spiralen börjar vridas eller slingra sig). Detta kan bero på en övergång i ledningen (vattenlås, vinkel eller liknande) eller på att något har ackumulerats i röret (lera, smörjfett osv.) – den egentliga blockeringen. Mata fram spiralen långsamt och försiktigt. Låt inte spiralen ansamlas utanför avloppet. I så fall kan spiralen böjas eller knäckas.

Se upp med den mängd spiral som matats in i avloppet. Om spiralen matas in i en större huvudavloppsledning, septitank eller genom en övergång kan spiralen böjas eller trassla sig och förhindra utdragning från avloppet. Minimera mängden spiral som matas in i övergången för att undvika problem.

Bearbeta blockeringen

Om verktyget i spiralens ände slutar vrida sig så rensar den inte avloppet längre. Om verktyget fastnar i blockeringen och du fortsätter mata effekt till avloppsrensaren kommer spiralen att börja vrida sig (detta känns som om spiralen slingrar sig som en orm) varvid spiralen hamnar utanför avloppet. Om du håller en hand på spiralen kan du känna den här rörelsen och fortsätta ha kontroll på spiralen. Om du känner att spiralen slingrar sig eller pressas utanför avloppet ska du omedelbart flytta matarspaken till tillbakadragningsläget (på motsatt sida från spiral- och trumrotation – *Se figur 14*) för att frigöra verktyget från blockeringen. Låt inte spiralen fortsätta rotera om verktyget har fastnat i en blockering. Om spiralens ände slutar rotera och trumman fortsätter rotera kan spiralen knäckas, böjas eller brytas. När spiraländen går fri från blockeringen och verktyget roterar igen kan du långsamt mata det roterande verktyget tillbaka in i blockeringen. Låt det snurrande verktyget ”hänga kvar” på blockeringen tills blockeringen har brutits upp helt och hållet. Försök inte forcera verktyget igenom blockeringen. Fortsätt arbeta på samma sätt tills att verktyget har gått helt förbi blockeringen/stoppet och vätskan kan flyta igenom röret igen.

Medan du arbetar med blockeringen kan verktyget och spiralen fastna på grund av skräp och rester från blockeringen. Detta kan förhindra fortsatt arbete. Spiralen och verktyget måste kunna dras tillbaka från avloppet och skräpet måste kunna tas bort. *Se avsnittet ”Spiralindragning”.*

Om verktyget fortsätter fastna i blockeringen ska du sluta använda den automatiska frammatningen (lämna matarspaken i neutralläget) och för fram kabeln för hand enligt anvisningarna i avsnittet om manuell matning.

Hantera ett verktyg som har fastnat

Om verktyget slutar rotera och spiralen inte kan dras tillbaka från blockeringen ska du släppa fotomkopplaren, hålla spiralen i ett fast grepp och flytta matarspaken till neutralläget (rakt upp). **Ta inte bort handen från spiralen eftersom den då kan böjas, knäckas eller brytas.** Motorn stannar och spiralen/trumman går bakåt tills den energi som lagrats i spiralen frigörs. Släpp inte spiralen förrän den inte längre är spänd. Sätt omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) i läge OFF (AV).

Momentbegränsaren hjälper till att förhindra spiralskador om spiralen viker sig inne i trumman – den stoppar trummans och spiralens rotation när momentet överskrider ett visst värde. Motorn fortsätter rotera så länge som fotomkopplaren hålls intryckt, men trumman och spiralen slutar rotera när momentbegränsarens inställning överskrids. Momentbegränsaren kan inte förhindra alla spiralskador i trumman, och den kan inte förhindra att spiralen viker sig utanför trumman. Om trumman slutar rotera roterar inte heller spiralen eller verktyget.

Frigöra ett verktyg som har fastnat

Om verktyget har fastnat i blockeringen och omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) står i läge OFF (AV) och fotomkopplaren är lossad kan du försöka dra loss spiralen från blockeringen. Om verktyget inte går loss från blockeringen sätter du omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) i läge REV (BACK). Med AUTOFEED neutralläget (rakt upp) tar du tag i spiralen med båda händerna (använd handskar). Tryck på fotomkopplaren under flera sekunder och dra i spiralen tills den lossnar från blockeringen. Kör inte maskinen i läge REV (BACK) längre tid än vad som krävs för att lossa skärverktyget från blockeringen – om maskinen körs för länge i backläget kan spiralen skadas. Sätt omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) i läge FOR (FRAM) och fortsätt rengöra avloppet.

Spiralindragning

När avloppet är rensat kan du spola vatten längs avloppet för att skölja ut skräp från ledningen. Du kan göra detta genom att sticka in en slang genom avloppsöppningen, vrida på en kran i systemet, eller med andra metoder. Se upp med vattennivån eftersom avloppet kan igensättas.

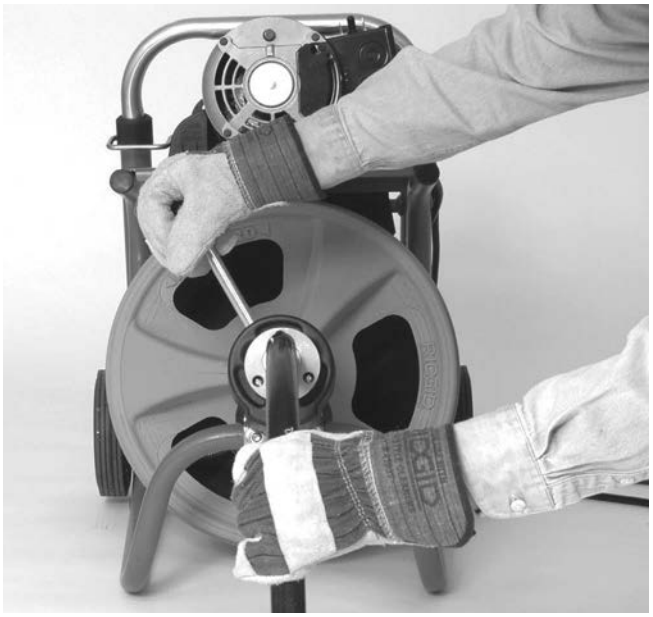
När vatten flyter igenom avloppet drar du ut spiralen genom att flytta matarspaken i motsatt riktning mot spiralens och trummans rotation. Omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) ska stå i läge FOR (FRAM) – dra inte tillbaka spiralen om omkopplaren står i läget REV (back) eftersom detta kan skada spiralen. Håll ena handen ordentligt på spiralen så att du har god kontroll, på samma sätt som när spiralen matas in i avloppet. Verktyget kan fastna medan det dras tillbaka. Vattenflödet längs ledningen hjälper till att rengöra spiralen när den dras tillbaka. Fortsätt dra tillbaka spiralen tills att verktyget är precis innanför avloppsöppningen. Flytta matarspaken till neutralläget och släpp fotomkopplaren så att trumman stannar helt. **Dra inte ut spiralens ände ur avloppet medan spiralen roterar. Verktyget kan piska runt och orsaka allvarliga personskador.**

Sätt omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) i läge OFF (AV) varefter du kan dra ur maskinens kontakt. Händerna måste vara torra! Dra ut återstående spiral från avloppet för hand och mata in den i avloppsrensaren. Byt verktyg vid behov och fortsätt rengöringen enligt ovan. Flera pass rekommenderas genom en ledning för att rengöringen ska bli komplett.

Använda maskinen med AUTOFEED och en främre styrslang

Den främre styrslangen är ett tillbehör som hjälper till att skydda fixturer och innesluta vätskan samt allt skräp som lossnar från spiralen när den dras ut från avloppet. Den kan bara användas med AUTOFEED.

Användning av en maskin med främre styrslang fungerar på liknande sätt som användning av en maskin med endast AUTOFEED. Följ anvisningarna för AUTOFEED-drift med följande undantag: När maskinen ställs in ska du sätta in styrslangen minst 6" i avloppet. Håll i styrslangen i stället för spiralen. *(Se figur 15.)* Ha alltid kontroll över styrslangen och stötta upp spiralen ordentligt så att spiralen inte böjs, knäcks eller bryts.



Figur 15 – Använda maskinen med styrslang

När du använder en främre styrslang ska du vara uppmärksam på hur styrslangen känns i handen samt på trummans rotation. Eftersom styrslangen går över spiralen sjunker känsligheten för spiralens belastning och det är svårare att känna om verktyget roterar eller inte. Om verktyget inte roterar rensas inte avloppet.

Om verktyget fortsätter fastna i blockeringen ska du sluta använda AUTOFEED (lämna matarspaken i neutralläget) och för fram kabeln för hand enligt anvisningarna i avsnittet om manuell matning. För att detta ska fungera måste spiralen dras tillbaka från avloppet och styrslangen demonteras så att maskinen ska kunna placeras korrekt över avloppet och ge åtkomst till spiralen. Försök inte manövrera spiralen för hand med den främre styrslangen på plats.

Anvisningar för underhåll

⚠ VARNING

Ställ omkopplaren FOR/OFF/REV (FRAM/AV/BACK) i läge OFF (AV) och koppla ur maskinen innan du utför något underhåll.

Bär alltid skyddsglasögon och RIDGID-handskar för rensning när du utför underhåll.

Spiraler

Spiralerna ska spolas noggrant med vatten efter varje användningstillfälle för att förhindra skador från sediment och rengöringsmedel för avlopp. Spola igenom spiralen med vatten och töm ut skräp från trumman genom att tippa maskinen framåt efter varje användning, så att du får bort sediment och liknande som kan orsaka rost på spiralen.

För att undvika rost under förvaringen kan spiralerna bestrykas med RIDGID Cable Rust Inhibitor (rostskyddsmedel). När spiralen är ren och torr kan du dra ut den från trumman. Mata tillbaka spiralen manuellt på trumman och stryk samtidigt på Cable Rust Inhibitor (rostskyddsmedel) på spiralen med en trasa.

Lägg inte på Cable Rust Inhibitor på en roterande spiral. Trasan och händerna kan fastna i spiralen, och Cable Rust Inhibitor (rostskyddsmedel) kan skvätta från den roterande spiralen.

AUTOFEED

Efter varje användningstillfälle ska du spola igenom AUTOFEED-enheten med vatten och smörja med lätt maskinolja.

Rengöring

Maskinen ska rengöras vid behov med varmt löddrande vatten och/eller desinficeringsmedel. Låt inte vatten komma in i motorn eller andra elektriska komponenter. Kontrollera att enheten är helt torr innan du ansluter den och börjar använda den.

Smörjning

Smörj motorn enligt anvisningarna på motorn.

Avloppsrensaren kräver i regel inte smörjning. Om trumman har demonterats eller bytts ut ska du smörja lagren med universalsmörjfett av god kvalitet.

Demontera/montera remmen

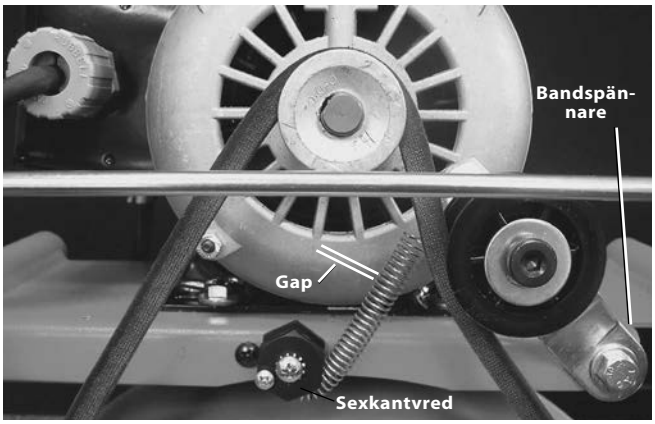
1. Demontera remskyddet genom att ta bort fästskruvarna bredvid motorn. Använd inte avloppsrensaren om remskyddet har tagits bort.
2. Håll remspännaren mot sidan och ta bort remmen från trumman och remskivan. *(Se figur 16.)* Skjut remmen mot maskinens front nära det främre lagerfästet.
3. Demontera de två skruvarna och muttrarna som håller fast det främre lagerfästet. Dra trumman och det främre lagerfästet framåt tillräckligt mycket för att det ska glida av maskinen, mellan det främre lagerfästet och ramen.
4. Utför rutinen i omvänd ordning om du ska sätta tillbaka remmen. Vid rembyte ska momentbegränsaren justeras enligt beskrivningen nedan.

Justera momentbegränsaren

Avloppsrensaren K-400 har en momentbegränsare som hjälper till att förhindra spiralskador om spiralen viker sig inne i trumman. Momentbegränsaren gör att remmen slirar om momentet överskrider ett inställt värde. Momentbegränsaren är inställd från fabrik, och den behöver i regel inte justeras. Om remmen slirar mycket under användning kan den här rutinen användas för att kontrollera och justera momentbegränsarens inställning. Om remmen byts ut måste momentbegränsaren också kontrolleras och justeras.

OBS Justera inte momentbegränsaren utanför det angivna intervallet. Om momentbegränsaren ställs in på värden utanför angivet intervall finns risk för skador på maskinen och spiralen.

1. Demontera remskyddet genom att ta bort fästskruvarna bredvid motorn. Använd inte avloppsrensaren om remskyddet har tagits bort.
2. Kontrollera gapet mellan momentbegränsarens fjäderspolar nära fjäderns mitt. *(Se figur 16.)* Det kan mätas med ett bladmått. Momentbegränsaren är korrekt inställd om gapet är 0.048" (1,22 mm) till 0.060" (1,52 mm), vilket är lite tunnare än en svensk enkrona. Om gapet ligger inom tillåtet område är momentbegränsaren rätt inställd och ingen justering krävs.
3. Om momentbegränsarens värde är utanför det tillåtna intervallet måste momentbegränsaren justeras.
4. Lossa skruven i mitten av sexkantvredet cirka tre (3) varv.
5. Dra ut sexkantvredet en aning. Om gapet behöver ökas ska du vrida vredet medurs till nästa plana del av sexkantvredet. Om gapet behöver minskas ska du vrida vredet moturs till nästa plana del av sexkantvredet.
6. Upprepa steg 2–5 tills att fjäderspolens gap är korrekt.
7. Dra ut sexkantvredets skruv.
8. Utför rutinen i omvänd ordning om du ska byta ut skyddet.



Figur 16 – Justering av momentbegränsaren. (Visas med bandskyddet demonterat.)

Montera ersättningsspiralen

Ta bort spiralen från trumman

1. Dra ut överskottsspiral från trumman så att du kan komma åt spiralfästet.
2. Lossa skruvarna baktill på trumman som håller fast spiralklämmorna och den bakre plåten mot trummans bakre vägg.
3. Dra ut änden av den gamla spiralen från trumman och kasta den.

Montera ersättningsspiralen

1. Installationen av den nya spiralen underlättas om du rullar av hela den nya spiralen innan du går vidare. Var försiktig när du tar ut spiralen ur förpackningen. Spiralen är spänd och kan slå till användaren. Om du gör en 30-gradersböj cirka 4 tum från trummans spiralände underlättas införandet i trumman.
2. För in cirka 24 tum spiral genom uppstyrningsröret till trumman.

OBS Spiralen ska lindas upp moturs i trumman *(figur 17)*.

Figur 17 – Linda spiralen i trumman enligt bilden

3. Manövrera spiraländen inne i trumman så att den går mellan spiralklämman och den bakre plåten. Spiralens ände ska sträcka sig minst 3" förbi klämman.
4. Dra åt skruvarna på nytt så att spiralen pressas fast mot trummans bakre plåt och bakre vägg.
5. Mata in spiralen i trumman.

Tillbehör

⚠ VARNING

Endast följande RIDGID-produkter har konstruerats för att fungera med avloppsrensaren K-400. Tillbehör som passar andra verktyg kan vara farliga om de används på K-400. Undvik allvarliga personskador – använd bara de tillbehör som har konstruerats och rekommenderas för användning med K-400, till exempel dessa:

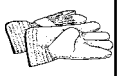
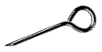
Lindade spiraler med massiva kärnor (IW – Integral Wound)

		Katalognr	Modellnr	Beskrivning	Vikt lb.	Vikt kg
⅜" (10 mm)		87577 87582 87587 91037	C-31IW C-32IW C-33IW —	15 m (50') lindad IW-spiral 23 m (75') lindad IW-spiral 30 m (100') lindad IW-spiral Reparationsände för lindad IW-spiral	18 26 34 0,5	8,2 11,8 15,4 0,2
½" (12 mm)		87592 87597 91042	C-44IW C-45IW —	15 m (50') IW-spiral 23 m (75') lindad IW-spiral Reparationsände för ½" lindad IW-spiral	27 39 0,6	12,2 17,7 0,3

Verktyg – passar C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW och C-45IW

	Katalognr	Modellnr	Beskrivning	Reservblad
	62990 62995 63000	T-201 T-202 T-203	Rak borr, 5" längd Rensborr, 1⅛" Y.D. Rensborr ⅞" Y.D.	— — —
	63065	T-217	Nedåtvinklat huvud 4" längd	—
	63005	T-205	C-skrapa 1⅜"	97835
	63010	T-206	Trattformad rensborr, 3" längd	—
	63015 63020 63025	T-207 T-208 T-209	Spiralsåg, 1¼" Spiralsåg, 1½" Spiralsåg, 2"	97840 97895 97900
	63030 63035 63040	T-210 T-211 T-212	Spadfräs, 1" Spadfräs, 1⅜" Spadfräs, 1¾"	97905 97825 92850
	63045 63050 63055	T-213 T-214 T-215	4-bladsskrapa, 1" 4-bladsskrapa, 1⅜" 4-bladsskrapa, 1¾"	97795 97910 97915
	63060	T-216	Kedjeskrapa, 2"	98000
	49002	T-260	Verktygssats (⅜" – K-400) – T-202 rensborr – T-205 C-skrapa – T-211 spadfräs – A-13 kopplingsnyckel	—
	12128	T-240	Verktygssats (⅜" – K-400) – T-202 rensborr – T-211 spadfräs – A-13 kopplingsnyckel	—

Tillbehör

	Katalognr	Modellnr	Beskrivning	Vikt	
				lb.	kg
	41937	—	RIDGID avloppsrensningshandskar, skinn	½	0,2
	70032	—	RIDGID avloppsrensningshandskar, PVC		
	59230	A-13	Kopplingsnyckel för ⅜" spiral	—	—
	59225	A-12	Kopplingsnyckel för ½" spiral		
	26773	—	K-400 AUTOFEED enhet	2	0,9
	27048	—	K-400 Trumenhet	10	4,5
	92607	—	⅜" x ½" Verktygsadapter	½	0,2
	92682	—	⅜" x ½" Vinklad adapter	½	0,2
	92687	—	Koppling ½" vinklat verktyg	½	0,2
	26778	—	Styrslang	2	1
	51317	C-9	Vattenlåsverktyg	5	2,2
	59982	—	Spiralrostskydd 1 qt.	2½	1,2
	59987	—	Spiralrostskydd 1 gal.	8½	3,8

Förvaring av maskinen

⚠ VARNING Avloppsrensaren och spiralerna måste förvaras inomhus eller väl skyddade i regnväder. Förvara maskinen i ett låst utrymme på behörigt avstånd från barn och personer som inte är vana vid avloppsrensare. Den här maskinen kan orsaka allvarliga personskador i händerna på otränade användare.

Service och reparationer

⚠ VARNING

Felaktigt utförd service eller reparation kan göra maskinen osäker att använda.

Se avsnittet "Anvisningar för underhåll" för uppgifter om service. Problem som inte beskrivs där måste hanteras av en behörig RIDGID-servicetekniker:

Verktyget ska tas till ett oberoende auktoriserat RIDGID-servicecenter eller återsändas till fabriken.

För information om närmaste RIDGID-servicecenter eller om du har frågor om service/reparationer:

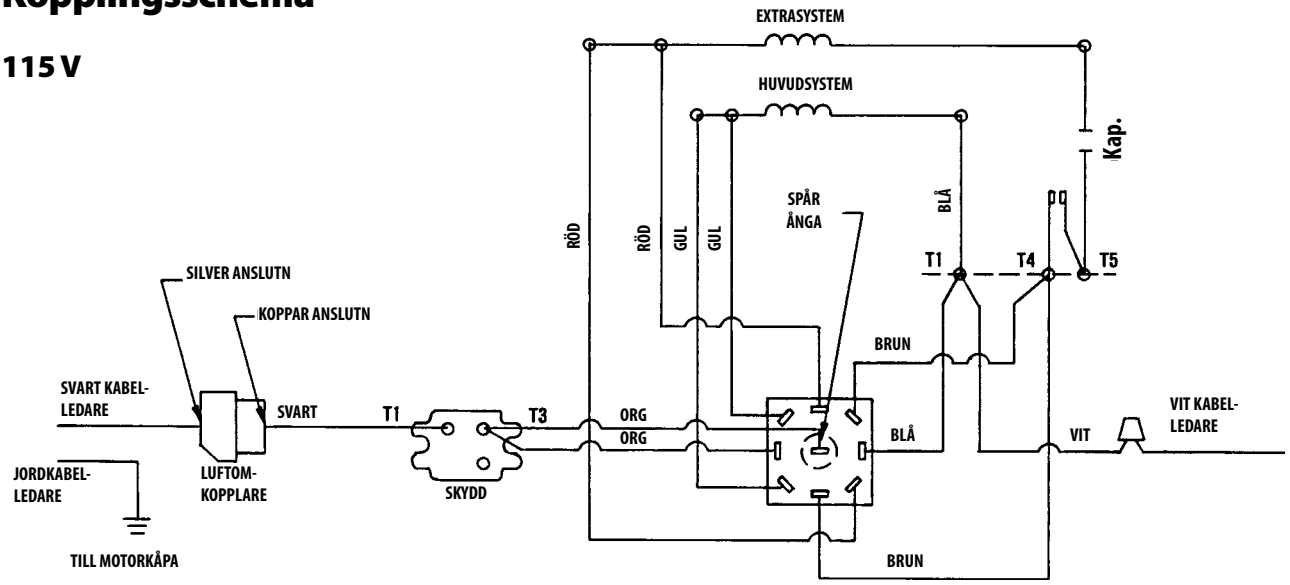
- Kontakta närmaste RIDGID-distributör.
- Besök www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu för att lokalisera närmaste Ridge Tool-representant.
- Kontakta den tekniska serviceavdelningen hos Ridge Tools på rtctechservices@emerson.com, eller ring +1 (800) 519 3456 i USA och Kanada.

Tabell 1 Felsökning

PROBLEM	TÄNKBARA ORSAKER	LÖSNING
Spiralen är böjd eller knäckt.	Spiralen tvingas in.	Tvinga inte in spiralen! Låt skärverktyget utföra arbetet.
	Spiralen används med fel rördiameter.	Använd ½" spiraler i 3"- till 4"-ledningar.
	Motorn har slagits om till backläget.	Använd endast backriktningen om spiralen fastnar i röret.
	Spiralen har utsatts för syra.	Rengör och olja spiralerna regelbundet.
	Spiralen är utsliten.	Byt ut spiralen om den är sliten.
	Spiralen stöttas inte upp riktigt.	Stötta upp spiralen ordentligt, se anvisningarna.
	Momentbegränsaren är inte korrekt justerad.	Justera momentbegränsaren ordentligt.
Trumman stannar medan fotomkopplaren är nedtryckt. **Den startar om när fotomkopplaren trycks ned igen.**	Hål i fotomkopplaren eller slangen.	Byt ut den skadade komponenten.
	Hål i membranomkopplaren.	Om du inte hittar något problem i pedalen eller slangen ska membranomkopplaren bytas ut.
Spiralen vrids i ena riktningen men inte i den andra.	Fel på backomkopplaren.	Byt ut omkopplaren.
Jordfelsbrytaren löser ut när maskinen ansluts eller när fotpedalen trycks ned.	Skadad elkabel.	Byt ut kabelsatsen.
	Kortslutning i motorn.	Ta motorn till ett auktoriserat servicecenter.
	Fel i jordfelsbrytarens krets.	Byt ut kabelsatsen som innehåller en jordfelsbrytare.
	Fukt i motorn, omkopplaren eller kontakten.	Ta avloppsrensaren till ett auktoriserat servicecenter.
Motorn går igång men trumman startar inte.	Momentbegränsaren slirar eftersom den är felaktigt inställd.	Justera momentbegränsaren ordentligt.
	Momentbegränsaren slirar eftersom spiralen tvingas in.	Tvinga inte in spiralen.
	Remmen ligger inte på trumman eller remskivan.	Montera remmen på nytt.
AUTOFEED fungerar inte.	AUTOFEED är full av skräp.	Rengör AUTOFEED
	AUTOFEED behöver smörjas.	Smörj AUTOFEED.
Maskinen vinglar eller flyttar sig medan avloppsledningen rengörs.	Spiralen är inte jämnt fördelad.	Dra ut hela spiralen och mata in den igen, sprid jämnt.
	Stötdämparna på handtaget står inte på marken.	Sänk ned handtaget helt.
	Underlaget är inte plant.	Placera maskinen på ett plant och stabilt underlag.

Kopplingsschema

115 V



K-400

Afløbsrensemaskine K-400

⚠ ADVARSEL!

Læs denne brugervejledning grundigt, før du anvender dette værktøj. Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis indholdet i denne vejledning ikke læses og følges.

Afløbsrenser K-400	
Notér produktets serienummer, som du finder på mærkepladen, nedenfor, og sørg for at gemme det.	
Serie-nr.	

Indholdsfortegnelse

Registreringsformular til maskinserienummer 171
Sikkerhedssymboler 173
Generelle sikkerhedsregler 173
Arbejdsområde 173
Elektrisk sikkerhed 173
Personlig sikkerhed 174
Værktøjets anvendelse og vedligeholdelse 174
Service 174
Særlige sikkerhedsoplysninger 174
Sikkerhed i relation til afløbsrenseren 175
Beskrivelse, specifikationer og standardudstyr 175
Beskrivelse 175
Specifikationer 176
Standardudstyr 176
Maskinsamling 176
Montering af hjul 176
Montering af AUTOFEED® (ekstraudstyr) 176
Montering af styreslange til AUTOFEED® (ekstraudstyr) 177
Kontrol af maskinen 177
Forberedelse af maskine og arbejdsområde 179
Betjeningsvejledning 181
Anvendelse af en maskine med manuel indføring 182
Anvendelse af maskiner med AUTOFEED 183
Anvendelse af en maskine med AUTOFEED og en forreste styreslange 185
Vedligeholdelsesvejledning 186
Spiraler 186
AUTOFEED 186
Rengøring 186
Smøring 186
Afmontering/montering af rem 186
Justering af torsionsbegrænser 186
Montering af udskiftningsspiral 187
Afmontering af spiral fra tromle 187
Montering af udskiftningsspiral 187
Tilbehør 187
Opbevaring af maskinen 188
Service og reparation 188
Fejlfinding 189
Ledningsdiagram 190
Livstidsgaranti ..... Bagside

* Oversættelse af den originale brugsanvisning

Sikkerhedssymboler

I denne brugervejledning og på selve produktet anvendes sikkerhedssymboler og signalord til at udkommunikere vigtige sikkerhedsoplysninger. Afsnittet indeholder yderligere oplysninger om disse ord og symboler.

Dette er symbolet for en sikkerhedsmeddelelse. Symbolet bruges til at gøre dig opmærksom på mulig fare for personskade. lagttag alle sikkerhedsmeddelelser, der efterfølger dette symbol, for at undgå mulig personskade eller dødsfald.

⚠ FARE FARE angiver en farlig situation, som vil resultere i dødsfald eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

⚠ ADVARSEL ADVARSEL angiver en farlig situation, som kan resultere i dødsfald eller alvorlig personskade, hvis den ikke undgås.

⚠ FORSIGTIG FORSIGTIG angiver en farlig situation, som kan resultere i mindre eller moderat personskade, hvis den ikke undgås.

BEMÆRK BEMÆRK angiver oplysninger, der vedrører beskyttelse af ejendom.

Dette symbol betyder, at du bør læse brugervejledningen grundigt, før du anvender udstyret. Brugervejledningen indeholder vigtige oplysninger om sikker og korrekt brug af udstyret.

Dette symbol betyder, at du altid skal bære sikkerhedsbriller med sideværn eller beskyttelsesbriller, når du håndterer eller anvender dette udstyr, for at mindske risikoen for øjenskader.

Dette symbol angiver, at der er risiko for, at hænder, fingre eller andre kropsdele kommer i klemme eller bliver viklet ind i afløbsrenserens spiral.

Dette symbol angiver, at der er risiko for elektrisk stød.

Dette symbol angiver, at der er risiko for at blive fanget i en rem og remskive.

Generelle sikkerhedsregler*

⚠ ADVARSEL

Læs og forstå alle anvisninger. Det kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade, hvis alle de i det følgende anførte anvisninger ikke følges.

GEM DENNE VEJLEDNING!

Arbejdsområde

- **Hold arbejdsområdet rent, og sørg for god belysning.** Rodede arbejdsbænke eller mørke områder øger risikoen for ulykker.
- **Brug ikke maskinværktøjer i eksplosive omgivelser, f.eks. ved tilstedeværelse af brændbare væsker, gasser eller støv.** Maskinværktøjer danner gnister, som kan antænde støv eller dampe.
- **Hold uvedkommende, børn og besøgende væk, mens maskinværktøjet bruges.** Du kan miste kontrollen over værktøjet, hvis du bliver distraheret.

Elektrisk sikkerhed

- **Jordforbundne værktøjer skal tilsluttes en kontakt, der er korrekt installeret og jordforbundet i henhold til alle lovregler og bestemmelser. Fjern aldrig jordingsbenet, og modificer ikke stikket på nogen måde. Brug ikke adapterstik. Hvis du er i tvivl om, hvorvidt kontakten er korrekt jordet, skal du bede en faguddannet elektriker kontrollere det.** Hvis der opstår en elektrisk fejl på værktøjet eller det bryder sammen, betyder jordingen, at elektriciteten kan ledes væk fra brugeren med lille modstand.
- **Undgå kropskontakt med jordede overflader, f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Der er en øget risiko for elektrisk stød, hvis din krop har jordforbindelse.
- **Udsæt ikke maskinværktøjer for regn eller våde forhold.** Hvis der trænger vand ind i maskinværktøjet, øges risikoen for elektrisk stød.
- **Håndter ledningen korrekt. Brug aldrig ledningen til at løfte eller bære værktøjet med eller til at trække stikket ud af en kontakt. Hold ledningen væk fra varmekilder, olie, skarpe kanter eller bevægelige dele. Udskift beskadigede ledninger med det samme.** Beskadigede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Når du bruger et maskinværktøj udendørs, skal du anvende en forlængerledning, der er mærket "W-A" eller "W".** Disse ledninger er klassificeret til udendørs brug og reducerer risikoen for elektrisk stød.

* Teksten brugt i afsnittet Generelle sikkerhedsregler i denne vejledning er overtaget ordret fra den relevante norm UL/CSA 745, 1. udgave. Dette afsnit indeholder generel sikkerhedspraksis for mange forskellige typer maskinværktøj. Ikke alle forholdsregler gælder for hvert eneste værktøj, og nogle gælder ikke for dette værktøj.

Personlig sikkerhed

- **Vær opmærksom, hold øje med det, du foretager dig, og brug almindelig sund fornuft ved anvendelse af et maskinværktøj. Brug ikke et værktøj, når du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Et øjebliks uopmærksomhed, mens du bruger maskinværktøjer, kan medføre alvorlig personskade.
- **Brug fornuftigt arbejdstøj. Brug ikke løstsiddende tøj eller smykker. Sæt langt hår op. Hold hår, tøj og handsker væk fra bevægelige dele.** Løst tøj, smykker eller langt hår kan blive fanget i bevægelige dele.
- **Undgå utilsigtet start. Kontrollér, at kontakten er slået fra (OFF), inden der foretages tilslutning.** Det kan medføre ulykker at bære maskinværktøjer med fingeren på kontakten eller at tilslutte maskinværktøjer, hvor kontakten er slået til.
- **Fjern evt. justeringsnøgler, inden der tændes for værktøjet.** En nøgle, der er fastgjort til en roterende del på maskinværktøjet, kan forårsage personskade.
- **Brug ikke værktøjet i uhensigtsmæssige arbejdsstillinger. Hav altid ordentligt fodfæste og god balance.** Et godt fodfæste og en god balance giver bedre kontrol over værktøjet i uventede situationer.
- **Brug sikkerhedsudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Sikkerhedsudstyr, som f.eks. støvmaske, skridsikkert sikkerhedsfodtøj, hjelm eller høreværn, der benyttes under de relevante forhold, vil begrænse personskaderne.

Værktøjets anvendelse og vedligeholdelse

- **Brug spændestykker eller andre praktiske metoder til at fastgøre emnet til et stabilt arbejdsunderlag.** Det er ustabilt at holde emnet i hånden eller mod din krop, og du risikerer at miste kontrollen.
- **Brug ikke tvang mod værktøjet. Brug det korrekte værktøj til formålet.** Det korrekte værktøj udfører opgaven bedre og mere sikkert i den hastighed, som det er blevet konstrueret til.
- **Brug ikke maskinværktøjet, hvis kontakten ikke slår værktøjet til og fra.** Ethvert maskinværktøj, som ikke kan styres med kontakten, er farligt og skal repareres.
- **Afbryd stikket fra strømkilden, inden du foretager justeringer, udskifter tilbehør eller lægger maskinværktøjet væk.** Disse forebyggende sikkerhedsforanstaltninger mindsker risikoen for utilsigtet start af maskinværktøjet.
- **Opbevar værktøjer, der ikke er i brug, uden for børn og andre uøvede personers rækkevidde.** Værktøjer er farlige i hænderne på uerfarne brugere.
- **Vær omhyggelig med vedligeholdelsen af værktøjer. Hold skæreværktøjer skarpe og rene.** Det er mindre sandsynligt, at værktøjer med skarpe skær binder, når de er korrekt vedligeholdt, og de er nemmere at styre.
- **Kontrollér, om bevægelige dele er fejljusteret eller binder, om der er ødelagte dele eller andre forhold, som kan påvirke værktøjets drift. Hvis værktøjet er beskadiget, skal det repareres inden brug.** Mange ulykker skyldes dårligt vedligeholdt værktøj.
- **Brug kun tilbehør, der anbefales af producenten, til din model.** Tilbehør, der passer til én type værktøj, kan være farligt at bruge sammen med en anden type værktøj.

Service

- **Service af værktøjet må kun udføres af kvalificerede reparatører.** Service og vedligeholdelse, der udføres af ukvalificerede personer, kan resultere i personskade.
- **Når der udføres service på værktøjet, må der kun anvendes identiske reservedele. Følg anvisningerne i afsnittet om vedligeholdelse i denne vejledning.** Brug af uautoriserede reservedele eller manglende overholdelse af vedligeholdelsesvejledningen kan medføre risiko for elektrisk stød eller personskade.

Særlige sikkerhedsoplysninger

⚠ ADVARSEL

Dette afsnit indeholder vigtige sikkerhedsoplysninger, der gælder specielt for dette værktøj.

Læs disse forholdsregler nøje, før du bruger afløbsrensemaskinen K-400, for at mindske risikoen for elektrisk stød eller andre alvorlige personskader.

GEM DENNE VEJLEDNING!

Afløbsrenseren K-400 er udstyret med en vejledningsholder, så denne vejledning kan opbevares sammen med værktøjet, så operatøren har den ved hånden.

EF-overensstemmelseserklæringen (890-011-320.10) er vedlagt denne vejledning i en særskilt brochure, når det er påkrævet.

Hvis du har spørgsmål angående dette RIDGID®-produkt:

– Kontakt din lokale RIDGID-forhandler.
– Gå ind på www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu for at finde dit lokale Ridge Tool-kontaktpunkt.
– Kontakt Ridge Tool's tekniske serviceafdeling på rtctechservices@emerson.com, eller ring på nummeret (800) 519-3456 i USA og Canada.

Sikkerhed i relation til afløbsrenseren

- **Benyt kun afløbsrensehandsker fra RIDGID. Tag aldrig fat om den roterende spiral med noget andet, herunder andre handsker eller en klud.** Disse kan vikle sig omkring spiralen og give håndskader. Anvend kun latex- eller gummihandsker *under* afløbsrensehandsker fra RIDGID. Brug ikke beskadigede afløbsrensehandsker.
- **Maskinen må aldrig betjenes med remafskærmningen afmonteret.** Du kan få fingrene i klemme mellem remmen og remskiven.
- **Fræseskæret må ikke holde op med at rotere, mens maskinen kører.** Dette kan overbelaste spiralen og bevirke, at spiralen snor sig, bukker eller knækker. Hvis spiralen snor sig, bukker eller knækker, kan det forårsage slag- eller klemningsskader.
- **Hold hånden med handsken på spiralen, når maskinen kører.** Dette giver bedre kontrol over spiralen og hjælper med til at forhindre, at spiralen snor sig, bukker eller knækker. Hvis spiralen snor sig, bukker eller knækker, kan det forårsage slag- eller klemningsskader.
- **Placer maskinen inden for en afstand af 2 fod fra afløbets indgang, eller understøt den blotlagte spiral korrekt, hvis afstanden er over 2 fod.** Større afstande kan forårsage problemer med styringen, der bevirker, at spiralen snor sig, bukker eller knækker. Hvis spiralen snor sig, bukker eller knækker, kan det forårsage slag- eller klemningsskader.
- **Én person skal styre både spiralen og fodkontakten.** Hvis fræseskæret holder op med at rotere, skal operatøren være i stand til at slukke for maskinens motor for at forhindre, at spiralen snor sig, bukker eller knækker. Hvis spiralen snor sig, bukker eller knækker, kan det forårsage slag- eller klemningsskader.
- **Anvend ikke funktionen REV (MODSATGÅENDE RETNING) bortset fra som beskrevet i denne vejledning.** Hvis maskinen arbejder med modsatgående rotation, er der risiko for at spiralen beskadiges. Funktionen anvendes til at rotere værktøjet ud af en blokering.
- **Hold hænderne væk fra den roterende tromle og styrerøret. Stik ikke hånden ind i tromlen, medmindre maskinen er taget ud af kontakten.** Hånden kan komme i klemme i de bevægelige dele.
- **Brug ikke løstsiddende tøj eller smykker. Hold hår og tøj væk fra bevægelige dele.** Løst tøj, smykker eller hår kan blive fanget i bevægelige dele.
- **Anvend altidpassende personligt beskyttelsesudstyr, når du håndterer og anvender udstyr til afløbsrensning.** Afløb kan indeholde kemikalier, bakterier og andre stoffer, der kan være giftige, smitsomme, forårsage forbrænding eller andre problemer. **Passende personligt beskyttelsesudstyr omfatter altid sikkerhedsbriller og afløbsrensehandsker fra RIDGID,** og kan omfatte udstyr som f.eks. latex- eller gummihandsker, ansigtsværn, beskyttelsesbriller, beskyttelsesbeklædning, masker og fodtøj med stålkapper.
- **Udvis god hygiejne.** Brug varmt sæbevand til at vaske hænder og andre blotlagte kropsdele, der har været udsat for kloakindhold efter håndtering eller anvendelse af udstyr til afløbsrensning. Undlad at spise eller ryge, når du bruger eller håndterer udstyr til afløbsrensning. Dette forhindrer kontaminering med giftige eller smitsomme stoffer.
- **Undlad at bruge dette udstyr, hvis operatøren eller maskinen står i vand.** Håndtering af en maskine, mens man står i vand, øger risikoen for elektrisk stød.
- **Benyt kun afløbsrensemaskinen til at rense afløb af de anbefalede størrelser i henhold til denne vejledning.** Andre anvendelser eller ændring af afløbsrensemaskinen til andre anvendelser kan øge risikoen for personskade.

Beskrivelse, specifikationer og standardudstyr

Beskrivelse

Afløbsrensemaskinen K-400 fra RIDGID® kan rense afløbsrør med en diameter på 1½" til 4" med den korrekte spiral. Den korrosionsbestandige spiraltromle kan rumme 100' spiral med en diameter på⅜" eller 75' spiral med en diameter på ½". K-400 er ikke konstrueret til at fjerne rodblokeringer.

Tromlen er remtrukket af en ⅓ hk el-motor med et jordet elsystem. Der er indbygget en integreret fejlstrømsafbryder i ledningen. En FWD/OFF/REV-kontakt styrer tromle- og spiralrotationen, og motoren slås til og fra via en pneumatisk fodkontakt.

Spiralen føres manuelt ind og ud af afløbet. Spiralstyresystemet består af en torsionsbegrænser, der standser tromlens rotation, når værktøjet holder op med at rotere og momentet overstiger den indstillede værdi. Dette er med til at forhindre, at spiralen beskadiges som følge af, at den vender rundt i tromlen. Torsionsbegrænseren er konstrueret til at fungere sammen med IW-spiraler på ⅜" og ½" fra RIDGID, og den beskytter muligvis ikke andre spiraler.

IW-spiralen med massiv kerne er holdbar og modstandsdygtigt mod bukning. Spiralen er udstyret med en lynkobling til fastgørelse af værktøjer.

Ekstraudstyret omfatter AUTOFEED® og en forreste styreslange. Med AUTOFEED kan spiralen føres frem eller trækkes tilbage med 18' per minut. Den forreste styreslange anvendes sammen med AUTOFEED til at beskytte faste installationer og rumme den væske og de materialerester, der ryger af spiralen, når den trækkes tilbage fra afløbet.

Specifikationer

Rørkapacitet..... Se nedenstående oversigt.

Spiralstør-relse	Anbefalet rørstørrelse og rækkevidde	
	Rørstørrelse	Rækkevidde
⅜" spiral	1½"-3"	100'
½" spiral	3"-4"	75′

Tromlekapacitet..... 100' af ⅜" spiral
75' af ½" spiral

Tromlehastighed.....170 omdr./min. (ubelastet)

Motor:

Type..... 115 V/60 Hz, reversibel, enfaset (Split Phase)

Ydelse.....⅓ hk @ 1725 omdr./min.

Ampere.....6,7

Vægt (kun maskine).....45 lbs

Længde.....21"
24" m/AUTOFEED®

Højde..... 23"

Bredde..... 17"

Afløbsrenseren K-400 AUTOFEED er beskyttet af amerikanske og internationale patenter, herunder 6,360,397.

Standardudstyr

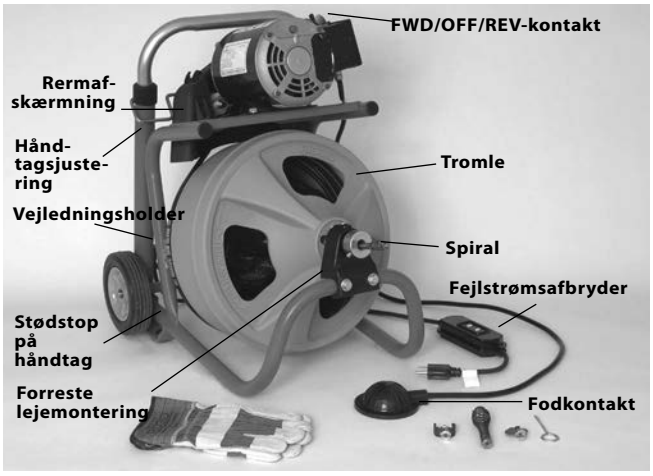
Med alle K-400 afløbsrensemaskiner følger der et par afløbsrensehandsker fra RIDGID og en dvd, der viser, hvordan K-400 anvendes.

BEMÆRK Denne maskine er fremstillet til rensning af afløb. Hvis den benyttes korrekt, beskadiger den ikke afløb, der er i god stand og er udformet, konstrueret og vedligeholdt korrekt. Hvis afløbet er i dårlig stand, eller det ikke er udformet, konstrueret og vedligeholdt korrekt, vil afløbsrensningsprocessen eventuelt ikke være effektiv, eller den kan beskadige afløbet. Den bedste måde at fastlægge et afløbs tilstand på før rensning er ved en visuel inspektion med et kamera. Uhensigtsmæssig brug af denne afløbsrenser kan beskadige afløbsrenseren og afløbet. Denne maskine vil eventuelt ikke kunne fjerne alle blokeringer.

Maskinsamling

⚠ ADVARSEL

Følg disse fremgangsmåder for korrekt samling for at forhindre alvorlig personskade under anvendelsen.



Figur 1 – Tromlemaskine K-400 med ⅜" spiral og værktøjer

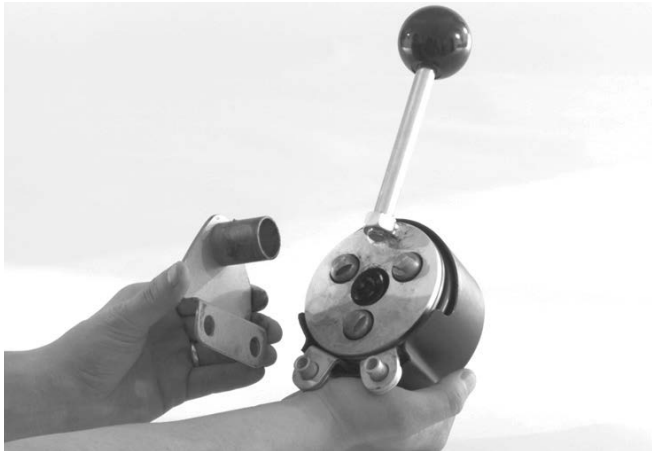
Montering af hjul

1. Monter holdeklemmen i rillen i den ene akselende.
2. Skub det ene hjul på akslen med fremspringet væk fra klemmen.
3. Før akslen helt ind i akselrøret.
4. Skub det andet hjul på akslen med fremspringet først.
5. Monter holdeklemmen i rillen.

Figur 2 – Samling af hjul

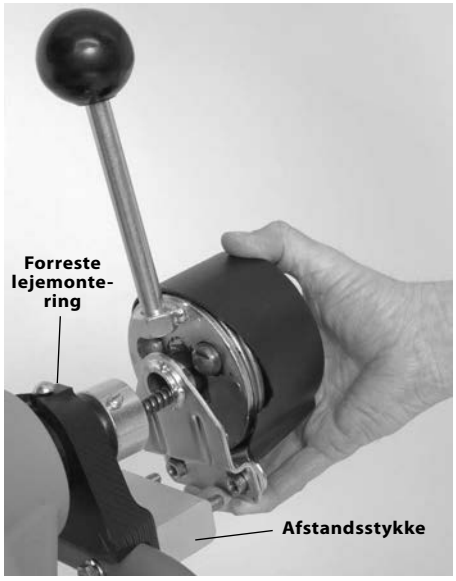
Montering af AUTOFEED® (ekstraudstyr)

1. Skru håndtaget i AUTOFEED-ENHEDEN.
2. Anbring monteringsbeslaget bag på AUTOFEED-ENHEDEN. Beslagets aksel skal sættes i det midterste hul i AUTOFEED-ENHEDEN, mens de to (2) huller i beslaget skal tilpasses i forhold til monteringstappene. *(figur 3)*.



Figur 3 – Påsætning af monteringsbeslag på AUTOFEED

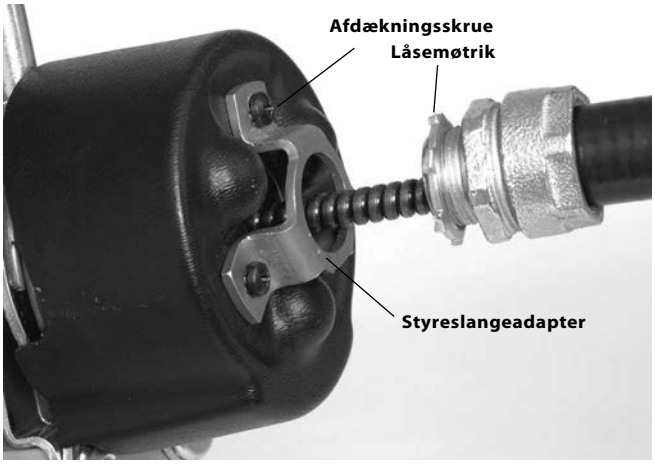
3. Afmonter de to bolte og møtrikker, der fastgør den forreste lejemontering på rammen. Hold lejemonteringen og tromlen på plads.
4. Fastgør afstandsstykket og AUTOFEED på den forreste ramme på K-400 med de to (2) 5⁄16" x 3" bolte med sekskantet hoved og låseskiverne. Før boltene ind i hullerne i rammen bagfra *(figur 4)*. Skub afstandsstykket på boltene, og fastgør derefter AUTOFEED-enheden. Sørg for at anvende låseskiverne og spænde boltene, indtil AUTOFEED-enheden sidder ordentligt fast. PAS PÅ IKKE AT TILSPÆNDE FOR HÅRDT.



Figur 4 – Montering af AUTOFEED på rammen

Montering af styreslange til AUTOFEED® (ekstraudstyr)

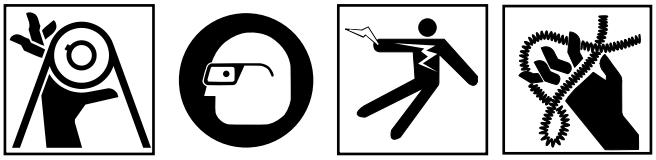
1. Afmonter de tre (3) afdækningsskruer fra AUTOFEED-enhedens front. Hold AUTOFEED-afdækningen på plads.
2. Fastgør styreslangeadapteren til AUTOFEED-enhedens front med de samme skruer. PAS PÅ IKKE AT TILSPÆNDE FOR HÅRDT.
3. Placer spidsen af spiralen i styreslangens koblingsende, og før den gennem slangen, indtil spiralspidsen stikker ud af den anden ende af slangen.
4. Skru styreslangekoblingen på adapteren. Placer slangen således, at slangens naturlige kurve følger passagen til afløbet. Spænd låsemøtrikken, så slangen ikke roterer. *Se figur 5*.



Figur 5 – Montering af styreslange på AUTOFEED

Kontrol af maskinen

⚠ WARNING



Hver gang før afløbsrensemaskinen tages i brug, skal den efterses og eventuelle problemer afhjælpes for at mindske risikoen for alvorlig personskade som følge af elektrisk stød, snoede eller knækkede spiraler, kemisk forbrænding, infektioner og andre årsager, samt for at forebygge at afløbsrenseren beskadiges.

Bær altid sikkerhedsbriller, afløbsrensehandsker fra RIDGID og andet passende beskyttelsesudstyr ved eftersyn af afløbsrenseren. Anvend latex-, gummi- eller andre væskebarrierehandsker under afløbsrensehandskerne fra RIDGID for at opnå ekstra beskyttelse mod kemikalier og bakterier på udstyret.

1. Efterse afløbsrensehandskerne fra RIDGID. Sørg for, at de er i god stand uden huller, rifter eller løse områder, der kan sætte sig fast i den roterende spiral. Det er vigtigt, at du ikke bruger uegnede eller beskadigede handsker. Handskerne beskytter dine hænder mod den roterende spiral. Hvis handskerne ikke er afløbsrensehandsker fra RIDGID, eller de er beskadiget eller slidt op, må du ikke benytte maskinen, før du har adgang til afløbsrensehandsker fra RIDGID. *Se figur 6*.
2. Sørg for, at afløbsrensemaskinen er taget ud af kontakten, og undersøg strømledningen, fejlstrømsafbryderen og stikket for beskadigelse. For at undgå elektrisk stød må maskinen ikke benyttes, hvis stikket er blevet modificeret, jordingsbenet mangler eller ledningen er beskadiget, før ledningen er blevet udskiftet af en kvalificeret reparatør.
3. Rengør udstyrets håndtag og betjeningsanordninger for olie, fedt eller snavs. Dette hjælper med til at forhindre, at maskinen eller betjeningsanordningen glider ud af hånden på dig.

Figur 6 – Afløbsrensehandsker fra RIDGID – Læder, pvc

4. Sørg for, at fodkontakten er fastgjort til afløbsrensemaskinen. Anvend ikke maskinen uden fodkontakten.
5. Sørg for, at maskinen er samlet korrekt. Kontrollér, om afløbsrensemaskinen har defekte, slidte, manglende, forkert justerede eller bindende dele, eller om der er andre forhold, der kan forhindre sikker og normal drift. Kontrollér, at håndtagene bevæger sig jævnt mellem positionerne og fastlåses, samt at stødstoppene nederst på håndtaget er til stede og sidder ordentligt fast. Roter tromlen og kontrollér, at den drejer frit uden at binde. Hvis der findes nogen former for problemer, må maskinen ikke anvendes, før problemerne er blevet afhjulpet.
6. Kontrollér, at advarselsmærkaten er til stede, forsvarligt fastgjort og læselig. Anvend ikke afløbsrensemaskinen , hvis advarselsmærkaten ikke er til stede. *Se figur 7*.

Figur 7 – Advarselsmærkat – Motor

7. Kontrollér remafskærmningen for at sikre, at den er fastgjort sikkert på afløbsrenseren. Undlad at anvende maskinen uden afskærmningen påsat. *Se figur 1*.
8. Fjern eventuelle materialerester fra spiralen og værktøjerne. Kontrollér spiralerne for slitage og beskadigelse. Kontrollér, om der er
   - Slitage – slitage kan identificeres ved at kigge efter flade områder på spiralens yderside. Spiraler er fremstillet af runde tråde, og spiralens yderside skal være afrundet ligesom trådprofilen. Hvis der er tydeligt flade områder på spiralens yderside, er den slidt og skal dermed udskiftes.
   - Spiralbukninger – hvis spiralen ikke er helt lige men en smule "bølget", er det stadig acceptabelt. Bukkede spiraler har en klart defineret bøjning, og der kan være mellemrum mellem spiralens snoninger. Mindre bukninger (op til 15°) kan rettes ud, men alle bukninger svækker spiralen og kan forårsage, at spiralen svigter under anvendelsen. Spiraler med flere eller meget store bukninger skal udskiftes.
   - Mellemrum mellem spiralsnoninger – mellemrum mellem spiralsnoninger indikerer, at spiralen er blevet deformeret. Dette kan skyldes bukning, stræk (mekanisk træk i spiralen) eller kørsel af spiralen i MODSATGÅENDE RETNING (REV). Spiraler med mellemrum mellem snoningerne skal udskiftes.
   - Overdreven korrosionsdannelse – dette kan skyldes, at spiralen lægges våd til opbevaring, eller at spiralen anvendes i korrosionsfremmende kemikalier, der bruges i kemiske afløbsrensemidler. Korrosion svækker spiralen og kan gøre den skrøbelig. En spiral med overdreven korrosionsdannelse skal udskiftes.

   Alle disse typer af slitage og beskadigelse svækker spiralen og øger sandsynligheden for, at spiralen vil sno sig, bukke eller knække under brug. Sørg for, at spiralen er helt tilbagetrukket, så der ikke er mere end 2" spiral uden for maskinen. Dette forhindrer spiralen i at piske rundt ved opstart.

9. Kontrollér værktøjerne for slitage og beskadigelse. Udskift disse før brug af afløbsrensemaskinen, hvis det er nødvendigt. Sløve eller beskadigede skæreværktøjer kan medføre binding, at spiralen går i stykker samt sinke afløbsrenseprocessen.
10. Sørg for, at FOR/OFF/REV-kontakten står i stillingen OFF.
11. Sørg for, at dine hænder er tørre, og sæt så ledningen i en korrekt jordet stikkontakt. Kontrollér fejlstrømsafbryderen på ledningen for at sikre, at den fungerer korrekt. Når testknappen trykkes ind, skal indikatorlampen slukkes. Foretag genaktivering ved at trykke på nulstillingsknappen. Hvis indikatorlampen tændes, fungerer fejlstrømsafbryderen korrekt. Hvis fejlstrømsafbryderen ikke fungerer korrekt, skal du trække ledningen ud og undlade at anvende afløbsrensemaskinen, indtil fejlstrømsafbryderen er blevet repareret.
12. Sæt FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen FOR. Træd på fodkontakten, og iagttag tromlens rotationsretning. Hvis fodkontakten ikke styrer maskindriften, må maskinen ikke benyttes, før fodkontakten er blevet repareret. Tromlen skal rotere mod uret set fra tromlens front, og dette stemmer overens med den retning, der er angivet på advarselsmærkaten og med pilene, der er støbt ind i tromlen *(figur 8)*. Slip fodkontakten, og lad tromlen standse fuldstændigt. Sæt FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen REV, og gentag ovenstående test for at bekræfte, at afløbsrenseren fungerer korrekt i modsatgående retning. Hvis den ikke roterer korrekt, må maskinen ikke bruges, før den er blevet repareret.

Figur 8 – Pile, der angiver tromlens rotationsretning

13. Når eftersynet er udført, så sæt FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen OFF og træk maskinens stik ud af stikkontakten med tørre hænder.

Forberedelse af maskine og arbejdsområde

⚠ ADVARSEL

Forbered afløbsrensemaskinen og arbejdsområdet i overensstemmelse med disse procedurer for at mindske risikoen for personskade som følge af elektrisk stød, brand, tipning af maskinen, snoede eller knækkede spiraler, kemisk forbrænding, infektioner og andre årsager, samt for at forebygge at afløbsrenseren beskadiges.

Bær altid sikkerhedsbriller, afløbsrensehandsker fra RIDGID og andet passende beskyttelsesudstyr ved forberedelse af afløbsrenseren. Anvend latex-, gummi- eller andre væskebarrierehandsker under afløbsrensehandskerne fra RIDGID for at opnå ekstra beskyttelse mod kemikalier og bakterier på udstyret og i arbejdsområdet. Skridsikkert fodtøj med gummisåler kan være med til at forhindre, at man glider eller får elektrisk stød, særligt på våde underlag.

1. Kontrollér arbejdsområdet for:
   - Tilstrækkelig belysning.
   - Brændbare væsker, dampe eller støv, der kan antændes. Hvis sådanne antændelseskilder findes, skal du undlade at arbejde i området, indtil de er blevet identificeret og fjernet. Afløbsrenseren er ikke eksplosionssikker og kan fremkalde gnister.
   - Et frit, plant, stabilt, tørt sted til maskine og operatør. Undlad at bruge maskinen, mens du befinder dig i vand. Fjern om nødvendigt vandet fra arbejdsområdet.
   - Korrekt jordet stikkontakt. En stikkontakt med tre huller eller fejlstrømsafbryder er muligvis ikke tilstrækkeligt jordet. Hvis du er i tvivl, skal du få kontakten kontrolleret af en autoriseret elektriker.
   - Fri passage til stikkontakten uden potentielle skadekilder for strømledningen.
   - Fri passage til transport af afløbsrenseren til arbejdsområdet.

2. Inspicer det afløb, der skal renses. Fastlæg om muligt adgangspunktet(-erne) til afløbet, størrelsen og længden på afløbet, afstanden til tanke eller hovedledninger, blokeringens art, tilstedeværelsen af afløbsrensekemikalier eller andre kemikalier etc. Det er vigtigt at have indsigt i de særlige sikkerhedsforanstaltninger, der kræves for at udføre arbejdet, når der er kemikalier til stede i afløbet. Kontakt kemikalieproducenten for at få den nødvendige information.

   Fjern om nødvendigt faste installationer (toilet, vask etc.) for at få adgang til afløbet. Før ikke spiralen gennem en fast installation. Afløbsrenseren og den faste installation kan blive beskadiget.
3. Vælg det korrekte afløbsrenseudstyr til opgaven. K-400 er beregnet til
   - 1½" til 3" rør på op til 100' med ⅜" spiral
   - 2" til 4" rør på op til 75' med ½" spiral
   - K-400 er ikke konstrueret til at fjerne rodblokeringer
   - Afløbsrensere til andre anvendelser findes i Ridge Tool-kataloget, på internettet på adressen www.RIDGID.com eller ved at kontakte Ridge Tool Technical Services på nummeret 800-519-3456.
4. Sørg for, at maskinen er blevet grundigt efterset.
5. Opstil beskyttelsesskærme i arbejdsområdet efter behov. Rensningen af et afløb kan svine.
6. Før afløbsrensemaskinen til arbejdsområdet via den frie passage. Inden maskinen flyttes, skal det sikres, at håndtaget er låst i den opretstående stilling beregnet til transport. Hvis maskinen skal løftes, skal du benytte de korrekte løfteteknikker. Vær forsigtig, når udstyret flyttes op og ned ad trapper, og vær opmærksom på risikoen for at glide. Benyt skridsikre sko.

Figur 9 – Eksempel på forlængelse af afløb, så afstanden er højest 2' fra afløbsåbningen

7. Placer afløbsrensemaskinen således, at tromleåbningen er højest 2' fra adgangen til afløbet. En større afstand fra adgangen til afløbet øger risikoen for, at spiralen snor sig eller bukker. Hvis maskinen ikke kan placeres med tromleåbningen højest 2' fra adgangen til afløbet, forlængesadgangen til afløbet, så den er højest 2' fra tromleåbningen, med rør og fittings af samme størrelse. Utilstrækkelig understøttelse af spiralen kan få spiralen til at bukke og sno sig, og det kan beskadige spiralen eller skade operatøren. *(Se figur 9).*
8. Træk i håndtagets låsegreb, og sænk håndtaget, indtil det låses i den nederste stilling. Kontrollér, at gummistødstoppene nederst på håndtaget er i god kontakt med gulvet. Dette hjælper med til at stabilisere maskinen og forhindre, at den tipper eller flytter sig under anvendelsen. Foretag ikke betjening med håndtaget i en anden stilling.
9. Evaluer arbejdsområdet, og fastlæg, om der skal opstilles afspærringer for at holde uvedkommende personer borte fra afløbsrenseren og arbejdsområdet. Afløbsrenseprocessen kan svine, og uvedkommende personer kan distrahere operatøren.
10. Vælg det korrekte værktøj til forholdene.

    Hvis blokeringens art er ukendt, er det en god ide at bruge et lige eller pæreformet bor til at undersøge blokeringen og hente et stykke afblokeringen ud for at se nærmere på den.

    Når du har fundet frem til blokeringens art, kan du vælge det relevante værktøj til opgaven. En god tommelfingerregel er at starte med at føre det mindste værktøj, du har, gennem blokeringen for at lade det stående vand begynde at strømme ud og føre materialerester og afklip med sig, efterhånden som afløbet renses. Når afløbet er åbent, og der løber vand gennem det, kan der benyttes andre værktøjer, der er egnede til blokeringen. Generelt bør det største værktøj, der benyttes, ikke være større end afløbets indvendige diameter minus 1".

Figur 10 – Værktøjer, der følger med K-400

Følgende værktøjer følger med K-400:

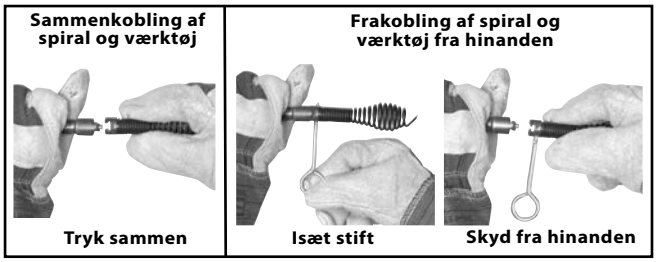
- Stiftnøgle til spiral
- Pæreformet bor T-202 – bruges til at undersøge blokeringen og trække tilstopninger som f.eks hår etc. ud.

- "C"-fræser T-205 – bruges til fedtblokeringer og rensning af rørets vægge.
- Spadefræser T-211 – bruges efter et bor og til åbning af gulvafløb.

Valget af det korrekte værktøj er afhængigt af opgavens specifikke omstændigheder og overlades til brugerens skøn.

Der findes et stort udvalg af spiraltilbehør, og det er anført i tilbehørsafsnittet i denne vejledning. Andre oplysninger om spiraltilbehør findes i RIDGID-kataloget og på internettet på adressen www.RIDGID.com.

11. Monter værktøjet for enden af spiralen. T-rillekoblingen giver mulighed for hurtigt at montere skæreværktøjet i spiralkoblingen. Når skæreværktøjet monteres, skal det sikres, at det fjederbelastede stempel i koblingen for enden af spiralen kan bevæges frit for at holde i værktøjet. Hvis stiften sidder fast i tilbagetrukket position, kan skæreværktøjet falde af under brug. Skæreværktøjet fjernes ved at sætte stiftnøglen ind i hullet i koblingen for at trykke stemplet ned og åbne koblingen. *(Se figur 11).*



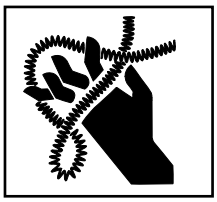
Figur 11 – Sammenkobling og frakobling af værktøj

12. Placer fodkontakten, så der er nem adgang til den. Du skal være i stand til at holde og styre spiralen, betjene fodkontakten og nå FOR/OFF/REV-kontakten.
13. Kontrollér, at FOR/OFF/REV-kontakten står i stillingen OFF.
14. Læg ledningen, hvor der er fri passage. Sørg for at hænderne er tørre, og tilslut afløbsrenseren til en korrekt jordet kontakt. Hold alle tilslutninger tørre, og lad dem ikke ligge på gulvet. Hvis strømledningen er for kort, skal der anvendes en forlængerledning, der:
    - Er i god stand.
    - Har et trebenet stik, der svarer til det, der sidder på afløbsrenseren.
    - Er beregnet til udendørs brug og har ledningsbetegnelsen W eller W-A (dvs. SOW).
    - Har den rette ledningsstørrelse (16 AWG (1,31 mm^2) til 50' eller mindre, 14 AWG (2,08 $mm^{2)}$ til 50'-100'). For små ledninger kan overophede og smelte isoleringen eller forårsage brand eller andre skader.

    Ved brug af en forlængerledning beskytter afløbsrenserens fejlstrømsafbryder ikke forlængerledningen. Hvis stikkontakten ikke er beskyttet med en fejlstrømsafbryder, anbefales det at anvende en plug-in fejlstrømsafbryder mellem stikkontakten og forlængerledningen for at mindske risikoen for stød, hvis der er en fejl i forlængerledningen.

Betjeningsvejledning

⚠ ADVARSEL



Brug altid beskyttelsesbriller for at beskytte dine øjne imod snavs og andre fremmedlegemer.

Benyt kun afløbsrensehandsker fra RIDGID. Tag aldrig fat om den roterende spiral med noget andet, herunder andre handsker eller en klud. Disse kan vikle sig omkring spiralen, og det kan forårsage alvorlig personskade.

Brug passende beskyttelsesudstyr, som f.eks. sikkerhedsbriller, ansigtsværn eller masker, for at forhindre forbrændinger og infektioner, når du renser afløb, der kan indeholde farlige kemikalier eller bakterier. For at opnå ekstra beskyttelse mod kemikalier og bakterier på udstyret og i arbejdsområdet skal du anvende latex-, gummi- eller andre væskebarrierehandsker *under* afløbsrensehandskerne fra RIDGID. Skridsikkert fodtøj med gummisåler kan være med til at forhindre, at man glider eller får elektrisk stød, særligt på våde underlag.

Følg betjeningsvejledningen for at reducere risikoen for skader som følge af snoede eller defekte spiraler, piskende spiralender, tipning af maskinen, kemikalieforbrændinger, infektioner og andre årsager.

1. Sørg for, at maskinen og arbejdsområdet er korrekt forberedt, og at der ikke findes uvedkommende personer eller andet, der virker distraherende, i arbejdsområdet.
2. Træk spiralen ud af tromlen, og før den ind i afløbet. Skub spiralen så langt ind i afløbet, som den kan komme. Der skal være mindst 1' spiral inde i afløbet, således at spiralens ende ikke kommer ud af afløbet og pisker rundt, når du starter maskinen.
3. Indtag en passende betjeningsstilling.
    - Sørg for, at du kan slå fodkontakten til/fra, og at du om nødvendigt hurtigt kan slippe fodkontakten. Træd ikke på fodkontakten endnu.

- Sørg for at have god balance, at du ikke behøver at strække dig for langt i uhensigtsmæssige arbejdsstillinger og at du ikke kan falde over fodkontakten, afløbsrensemaskinen, afløbet eller andre faremomenter.
- Du skal til enhver tid kunne sætte mindst én hånd på spiralen, så du kan styre og støtte spiralen, mens den føres ind i afløbet og blokeringen.
- Du skal kunne nå FOR/OFF/REV-kontakten.

Denne betjeningsstilling hjælper dig med at bevare kontrollen over spiralen og maskinen. *(Se figur 12)*.

Figur 12 – Ibetjeningsstilling, manuel indføring af spiral

4. Sæt FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen FOR (FREMAD). **Træd ikke på fodkontakten endnu.** FOR/OFF/REV henviser til spiralens rotationsretning og ikke spiralens bevægelsesretning. Roter ikke spiralen i modsatgående retning (REV) med undtagelse af som det er beskrevet specifikt i denne vejledning. Hvis afløbsrenseren køres i modsatgående retning (REV), kan spiralen blive beskadiget.

Anvendelse af en maskine med manuel indføring

Tag fat på spiralen med begge hænder med handsker på, og træk en kort sektion (6"-12") af spiralen af tromlen, så spiralen buer en smule. Du skal holde hænderne med handsker på på spiralen for at styre og støtte den. Utilstrækkelig understøttelse af spiralen kan få spiralen til at bukke eller sno sig, og det kan beskadige spiralen eller skade operatøren. *(Se figur 12)*.

Start af spiralen i afløbet

Kontrollér, at der er mindst 1' spiral i afløbet. Tryk fodkontakten ned for at starte maskinen. Før den roterende spiral ind i afløbet. Den roterende spiral arbejder sig langsomt ind i afløbet i takt med, at du skubber spiralen med hænderne med handsker på. **Den, der styrer spiralen, skal også styre fodkontakten. Undlad at foretage betjening af afløbsrenseren, hvor der er en person, der styrer spiralen og en anden, der styrer fodkontakten. Det kan medføre, at spiralen snor sig, bukker og knækker. Hvis spiraler snor sig, bukker eller knækker, kan det forårsage slag- eller klemningsskader.**

Hvis det er vanskeligt at få spiralen gennem en vandlås, kan følgende metoder eller kombinationer af metoder benyttes.

- Først kan raske nedadgående puf på spiralen - både hvor spiralen drejer og den ikke drejer - hjælpe til at få værktøjet til at passere gennem vandlåsen.
- En anden metode er at køre afløbsrenseren i modsatgående retning (REV) i flere sekunder, mens der skubbes til spiralen. Gør ikke dette længere, end det er nødvendigt for at få spiralen startet gennem vandlåsen. Hvis afløbsrenseren køres i modsatgående retning (REV), kan spiralen blive beskadiget.
- En tredje metode er et fastgøre en enkelt sektion (kun én sektion) af C-9 spiral mellem spiralenden og værktøjet.
- Hvis ingen af disse tiltag fungerer, kan du overveje at benytte en mindre diameter, en mere fleksibel spiral eller en anden afløbsrenser.

Rensning af afløbet

Lad spiralen rotere i FREMADGÅENDE (FOR) retning, træk korte sektioner (6"-12") af spiralen ud af tromlen, og før den ind i afløbet. Hold altid begge hænder på spiralen. I takt med at du fører spiralen ind i afløbet, kan du muligvis mærke og se, at spiralen bevæger sig langsommere samt mærke, at spiralen begynder at trække eller rulle op (det vil føles som om, at spiralen begynder at sno eller vride sig). Dette kan være en overgang i afløbsrøret (vandlås, bøjning etc.) eller en ophobning i afløbet (mudder, fedt etc.) eller den reelle blokering. Før spiralen langsomt og forsigtigt fremad. Lad ikke spiralen hobe sig op uden for afløbet. Dette kan få spiralen til at sno sig, bukke eller knække.

Vær opmærksom på, hvor meget af spiralen der er ført ind i afløbet. Hvis spiralen føres ind i en større hovedseptiktank eller en lignende overgang, kan spiralen bukke eller slå knuder og gøre det umuligt at fjerne den fra afløbet. Minimer, hvor meget af spiralen, der føres ind i overgangen, for at forhindre at der opstår problemer.

Bearbejdning af blokeringen

Hvis værktøjet i spiralens ende holder op med at rotere, renser det ikke længere afløbet. Hvis værktøjet sætter sig fast i blokeringen og der fortsat tilføres strøm til afløbsrenseren, vil spiralen begynde at rulle op (det vil føles som om, at spiralen begynder at sno eller vride sig). Når du har begge hænder på spiralen, kan du mærke denne oprulning og styre spiralen. Træk spiralen tilbage for at frigøre værktøjet fra blokeringen, når du mærker, at spiralen ruller op, eller værktøjet holder op med at rotere. Lad ikke spiralen blive ved med at rotere, hvis værktøjet sidder fast i en blokering. Hvis værktøjet holder op

med at rotere, og tromlen bliver ved med at rotere, kan spiralen sno sig, bukke eller knække.

Når værktøjet er kommet fri af blokeringen og roterer igen, kan du langsomt føre det roterende skæreværktøj ind i blokeringen igen. Forsøg ikke på at føre værktøjet gennem blokeringen med magt. Lad det roterende værktøj "hvile" i blokeringen for at opløse den fuldstændigt. Arbejd med værktøjet på denne måde, indtil det er kommet helt forbi blokeringen (eller blokeringerne), og afløbet løber frit.

Når blokeringen bearbejdes, kan spiralen og værktøjet blive fyldt med materialerester og afklip fra blokeringen. Dette kan forhindre yderligere fremskridt. Det kan være nødvendigt at hente spiralen og værktøjet ud af afløbet og fjerne materialeresterne. *Se afsnittet om tilbagetrækning af spiralen.*

Håndtering af et fastsiddende værktøj

Hvis værktøjet holder op med at rotere og spiralen ikke kan trækkes tilbage fra blokeringen, slipper du fodkontakten, mens du holder godt fast i spiralen med begge hænder. **Giv ikke slip på spiralen, da spiralen ellers kan sno sig, bukke og knække.** Motoren standser, og spiralen og tromlen vil dreje baglæns, indtil den energi, der er lagret i spiralen, er frigivet. Giv ikke slip på spiralen, før spændingen er udløst. Sæt FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen OFF.

Torsionsbegrænseren hjælper med til at forhindre, at spiralen beskadiges som følge af, at den vender rundt i tromlen, ved at standse tromle- og spiralrotationen når momentet overstiger en bestemt værdi. Motoren vil fortsætte med at rotere, mens der trykkes på fodkontakten, men tromlen og spiralen vil holde op med at rotere, når torsionsbegrænserindstillingen overskrides. Torsionsbegrænseren kan ikke forhindre alle former for spiralbeskadigelse i tromlen og kan ikke forhindre, at spiralen vender rundt uden for tromlen. Hvis tromlen holder op med at rotere, roterer spiralen og værktøjet heller ikke.

Frigørelse af et fastsiddende værktøj

Hvis værktøjet sidder fast i blokeringen, så prøv at trække spiralen fri fra blokeringen med FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen OFF og fodkontakten sluppet. xxlæs herfra Hvis værktøjet ikke kan frigøres fra blokeringen, så sæt FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen REV. Tag fat i spiralen med begge hænder med handsker på, tryk på fodkontakten i flere sekunder, og træk i spiralen, indtil den er fri af blokeringen. Lad ikke maskinen arbejde i stillingen REV længere end påkrævet til at frigøre skæreværktøjet fra blokeringen, ellers er der risiko for, at spiralen beskadiges. Sæt FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen FOR, og fortsæt med at rense afløbet.

Tilbagetrækning af spiralen

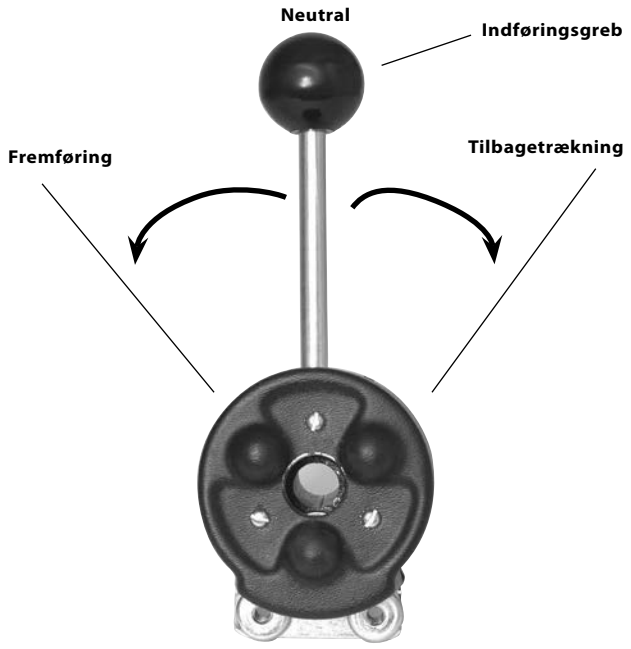
Når afløbet er frit, sendes vand gennem afløbet for at skylle materialeresterne ud af røret. Gør dette ved at sætte en slange ned til afløbets åbning, åbne en vandhane i systemet eller benytte en anden passende metode. Vær opmærksom på vandstanden, da afløbet kan blive stoppet igen.

Mens vandet strømmer gennem afløbet, hentes spiralen tilbage fra afløbsrøret. FOR/OFF/REV-kontakten skal stå i stillingen FOR – træk ikke spiralen op med FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen REV, da dette kan beskadige spiralen. Hold begge hænder på spiralen ligesom ved indføringen af spiralen i afløbet for at opnå god styring. Værktøjet kan komme til at sidde fast, mens det bliver trukket tilbage. Træk 6"-12" spiral ud af afløbet ad gangen, og før den tilbage i tromlen. Vandstrømmen ned i røret vil hjælpe med til at rense spiralen, mens den hentes op. Fortsæt med at trække spiralen den vej tilbage, indtil værktøjet er lige inden for afløbets åbning. Flyt foden fra fodkontakten, så tromlen kan standse fuldstændigt. **Træk ikke spiralenden ud af afløbet, mens spiralen roterer. Spiralen kan piske rundt og forårsage alvorlig personskade.**

Sæt FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen OFF, og træk maskinens stik ud af stikkontakten med tørre hænder. Træk resten af spiralen ud af afløbet med hænderne, og før den tilbage i afløbsrenseren. Skift værktøj om nødvendigt, og fortsæt rensningen i henhold til ovenstående fremgangsmåde. Det anbefales at føre spiralen gennem røret flere gange for at rense et afløb fuldstændigt.

Anvendelse af maskiner med AUTOFEED

Tag fat i spiralen med en hånd med handske på. Du skal holde hånden med handsken på på spiralen for at styre og støtte den. Utilstrækkelig understøttelse af spiralen kan få spiralen til at bukke og sno sig, og det kan beskadige spiralen eller skade operatøren. Anbring den anden hånd på indføringsgrebet. Indføringsgrebet skal stå i neutral-stilling (lodret eller lige op). *(Se figur 13).*



Figur 13 – AUTOFEED-retninger (set fra maskinens front)

Start af spiralen i afløbet

Kontrollér, at der er mindst 1' spiral i afløbet. Tryk på fodkontakten for at starte maskinen. Flyt indføringsgrebet i samme retning som tromle- og spiralrotationen for at føre spiralen ind i afløbet. Flyt indføringsgrebet væk fra neutral-stillingen (lodret), indtil det tilkobles og fører spiralen frem. Fremføringen (eller tilbagetrækningen) kan finde sted næste 90 grader fra neutral-stillingen. Den roterende spiral arbejder sig ind i afløbet. **Den, der styrer spiralen og effektforsyningen, skal også styre fodkontakten. Undlad at foretage betjening af afløbsrenseren, hvor der er en person, der styrer spiralen og effektforsyningen, og en anden, der styrer fodkontakten. Det kan medføre, at spiralen snor sig, bukker og knækker. Hvis spiraler snor sig, bukker eller knækker, kan det forårsage slag- eller klemningsskader.**

Hvis det er vanskeligt at få spiralen gennem en vandlås, kan følgende metoder eller kombinationer af metoder benyttes.

- Først kan raske nedadgående puf på spiralen - både hvor spiralen drejer og den ikke drejer - hjælpe til at få værktøjet til at passere gennem vandlåsen.
- En anden metode er at køre afløbsrenseren i modsatgående retning (REV) i flere sekunder, mens spiralen skubbes nedad. Gør ikke dette længere, end det er nødvendigt for at få spiralen startet gennem vandlåsen. Hvis afløbsrenseren køres i modsatgående retning (REV), kan spiralen blive beskadiget.
- En tredje metode er et fastgøre en enkelt sektion (kun én sektion) af C-9 spiral mellem spiralenden og værktøjet.
- Hvis ingen af disse tiltag fungerer, kan du overveje at benytte en mindre diameter, en mere fleksibel spiral eller en anden afløbsrenser.

Figur 14 – AUTOFEED i tilbagetrækningsstilling

Rensning af afløbet

Hold altid en hånd på spiralen. I takt med at du fører spiralen ind i afløbet, kan du muligvis mærke og se, at spiralen bevæger sig langsommere samt mærke, at spiralen begynder at trække eller rulle op (det vil føles som om, at spiralen begynder at sno eller vride sig). Dette kan være en overgang i afløbsrøret (vandlås, bøjning etc.) eller en ophobning i afløbet (mudder, fedt etc.), den reelle blokering. Før spiralen langsomt og forsigtigt fremad. Lad ikke spiralen hobe sig op uden for afløbet. Dette kan få spiralen til at sno sig, bukke eller knække.

Vær opmærksom på, hvor meget af spiralen der er ført ind i afløbet. Hvis spiralen føres ind i en større hovedseptiktank eller en lignende overgang, kan spiralen bukke eller slå knuder og gøre det umuligt at fjerne den fra afløbet. Minimer, hvor meget af spiralen, der føres ind i overgangen, for at forhindre at der opstår problemer.

Bearbejdning af blokeringen

Hvis værktøjet i spiralens ende holder op med at rotere, renser det ikke længere afløbet. Hvis værktøjet sætter sig fast i blokeringen og der fortsat tilføres strøm til afløbsrenseren, vil spiralen begynde at rulle op (det vil føles som om, at spiralen begynder at sno eller vride sig) og hobe sig op uden for afløbet. Når du har en hånd på spiralen, kan du mærke denne oprulning og styre spiralen. Når du mærker, at spiralen ruller op, eller værktøjet holder op med at rotere, skal du straks sætte indføringsgrebet i stillingen for fuld tilbagetrækning (modsat spiral- og tromlerotation - *se figur 14*) for at frigøre værktøjet fra blokeringen. Lad ikke spiralen blive ved med at rotere, hvis værktøjet sidder fast i en blokering. Hvis værktøjet holder op med at rotere, og tromlen bliver ved med at rotere, kan spiralen sno sig, bukke eller knække. Når værktøjet er kommet fri af blokeringen og roterer igen, kan du langsomt føre det roterende værktøj ind i blokeringen igen. Lad det roterende værktøj "hvile" i blokeringen for at opløse den fuldstændigt. Forsøg ikke på at føre værktøjet gennem blokeringen med magt. Arbejd med værktøjet på denne måde, indtil det er kommet helt forbi blokeringen (eller blokeringerne), og afløbet løber frit.

Når blokeringen bearbejdes, kan spiralen og værktøjet blive fyldt med materialerester og afklip fra blokeringen. Dette kan forhindre yderligere fremskridt. Det kan være nødvendigt at hente spiralen og værktøjet ud af afløbet og fjerne materialeresterne. *Se afsnittet om tilbagetrækning af spiralen.*

Hvis værktøjet bliver ved med at sidde fast i blokeringen, så hold op med at anvende den automatiske indføring (lad indføringsgrebet stå i neutral-stilling) og håndter spiralen manuelt som beskrevet i afsnittet om manuel indføring.

Håndtering af et fastsiddende værktøj

Hvis værktøjet holder op med at rotere, og spiralen ikke kan trækkes tilbage fra blokeringen, så slip fodkontakten, hold godt fast i spiralen og sæt indføringsgrebet i neutral-stilling (lige op). **Giv ikke slip på spiralen, da spiralen ellers kan sno sig, bukke og knække.** Motoren standser, og spiralen og tromlen vil dreje baglæns, indtil den energi, der er lagret i

spiralen, er frigivet. Giv ikke slip på spiralen, før spændingen er udløst. Sæt FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen OFF.

Torsionsbegrænseren hjælper med til at forhindre, at spiralen beskadiges som følge af, at den vender rundt i tromlen, ved at standse tromle- og spiralrotationen når momentet overstiger en bestemt værdi. Motoren vil fortsætte med at rotere, mens der trykkes på fodkontakten, men tromlen og spiralen vil holde op med at rotere, når torsionsbegrænserindstillingen overskrides. Torsionsbegrænseren kan ikke forhindre alle former for spiralbeskadigelse i tromlen og kan ikke forhindre, at spiralen vender rundt uden for tromlen. Hvis tromlen holder op med at rotere, roterer spiralen og værktøjet heller ikke.

Frigørelse af et fastsiddende værktøj

Hvis værktøjet sidder fast i blokeringen, så prøv at trække spiralen fri fra blokeringen med FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen OFF og fodkontakten sluppet. Hvis værktøjet ikke kan frigøres fra blokeringen, så sæt FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen REV. Med AUTOFEED i neutral-stilling (lige op) tager du fat i spiralen med begge hænder med handsker på, trykker på fodkontakten i flere sekunder, og trækker i spiralen, indtil den er fri af blokeringen. Lad ikke maskinen arbejde i stillingen REV længere end påkrævet til at frigøre skæreværktøjet fra blokeringen, ellers er der risiko for, at spiralen beskadiges. Sæt FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen FOR, og fortsæt med at rense afløbet.

Tilbagetrækning af spiralen

Når afløbet er frit, sendes vand gennem afløbet for at skylle materialeresterne ud af røret. Gør dette ved at sætte en slange ned til afløbets åbning, åbne en vandhane i systemet eller benytte en anden passende metode. Vær opmærksom på vandstanden, da afløbet kan blive stoppet igen.

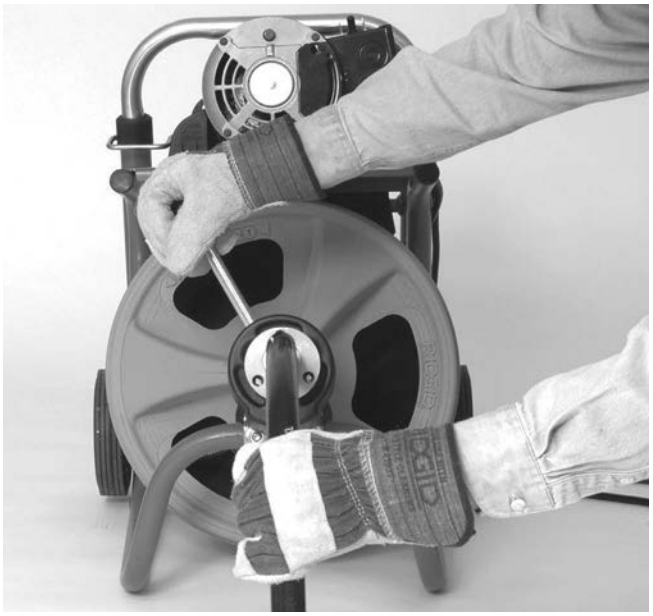
Mens vandet strømmer gennem afløbet, hentes spiralen tilbage fra røret ved at flytte indføringsgrebet i den modsatte retning af spiralens og tromlens rotationsretning. FOR/OFF/REV-kontakten skal stå i stillingen FOR – træk ikke spiralen op med FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen REV, da dette kan beskadige spiralen. Hold godt fast i spiralen med en hånd ligesom ved indføringen af spiralen i afløbet for at opnå god styring. Værktøjet kan komme til at sidde fast, mens det bliver trukket tilbage. Vandstrømmen ned i røret vil hjælpe med til at rense spiralen, mens den hentes op. Fortsæt med at trække spiralen tilbage, indtil værktøjet er lige inden for afløbets åbning. Sæt indføringsgrebet i neutral-stilling, slip fodkontakten, og lad tromlen standse fuldstændigt. **Træk ikke spiralenden ud af afløbet, mens spiralen roterer. Værktøjet kan piske rundt og forårsage alvorlig personskade.**

Sæt FOR/OFF/REV-kontakten i stillingen OFF, og træk maskinens stik ud af stikkontakten med tørre hænder. Træk resten af spiralen ud af afløbet med hænderne, og før den tilbage i afløbsrenseren. Skift værktøj om nødvendigt, og fortsæt rensningen i henhold til ovenstående fremgangsmåde. Det anbefales at føre spiralen gennem røret flere gange for at rense et afløb fuldstændigt.

Anvendelse af en maskine med AUTOFEED og en forreste styreslange

Den forreste styreslange er et tilbehør, der anvendes til at beskytte faste installationer og rumme den væske og de materialerester, der ryger af spiralen, når den trækkes tilbage fra afløbet. Den kan kun anvendes sammen med AUTOFEED.

Anvendelsen af en maskine med den forreste styreslange svarer til at anvende en maskine kun med AUTOFEED. Følg anvisningerne for anvendelse af AUTOFEED med følgende undtagelser: Når maskinen gøres klar, føres styreslangen mindst 6" ind i afløbet. Hold fast i styreslangen i stedet for spiralen. *(Se figur 15)*. Sørg for altid at styre styreslangen og understøtte spiralen korrekt for at forhindre, at spiralen snor sig, bukker eller knækker.



Figur 15 – Anvendelse af maskinen med styreslange

Vær opmærksom på, hvordan styreslangen føles i hånden og iagttag tromlerotationen, når der anvendes en forreste styreslange. Da styreslangen er over spiralen, er der mindre følsomhed i forhold til spiralens indføring, og det er vanskeligere at bedømme, om værktøjet roterer eller ej. Hvis værktøjet ikke roterer, bliver afløbet ikke renset.

Hvis værktøjet bliver ved med at sidde fast i blokeringen, så hold op med at anvende AUTOFEED (lad indføringsgrebet stå i neutral-stilling) og håndter spiralen manuelt som beskrevet i afsnittet om manuel indføring. For at gøre dette skal spiralen trækkes tilbage fra afløbet og styreslangen fjernes, så maskinen kan placeres korrekt i forhold til afløbet og der er adgang til spiralen. Gør ikke forsøg på at håndtere spiralen manuelt med styreslangen monteret.

Vedligeholdelsesvejledning

⚠ ADVARSEL

FOR/OFF/REV-kontakten skal stå i stillingen OFF, og maskinen skal være taget ud af kontakten, inden der foretages nogen form for vedligeholdelse.

Anvend altid sikkerhedsbriller og afløbsrensehandsker fra RIDGID, når der fortages vedligeholdelsesarbejde.

Spiraler

Spiralerne skal skylles grundigt med vand hver gang efter brug for at forhindre beskadigelse som følge af aflejringer og afløbsrensemidler. Skyl spiralen med vand, og tøm tromlen for materialerester ved at tippe maskinen fremover efter hver anvendelse for at fjerne aflejringer etc., der kan få spiralen til at korrodere.

For at forebygge korrosionsdannelse under opbevaring kan spiralerne belægges med en spiralrusthæmmer fra RIDGID. Når spiralen er ren og tør, trækkes den ud af tromlen. Påfør spiralrusthæmmer på spiralen med en klud, mens den manuelt føres tilbage i tromlen.

Påfør ikke spiralrusthæmmer på en spiral, der roterer. Kluden og din hånd kan blive viklet ind i spiralen, og spiralrusthæmmeren kan blive slynget af den roterende spiral.

AUTOFEED

Efter hver anvendelse skal du skylle AUTOFEED-enheden med vand og smøre den med letvægtsmaskinolie.

Rengøring

Maskinen skal rengøres efter behov med varmt sæbevand og/eller desinficerende midler. Lad ikke vand trænge ind i motoren eller andre elektriske komponenter. Sørg for, at enheden er fuldstændig tør, før den tilsluttes strømforsyningen og tages i brug.

Smøring

Smør motoren i henhold til anvisningerne for motoren.

Generelt set kræver afløbsrenseren ingen smøring. Hvis tromlen afmonteres eller udskiftes, skal lejerne smøres med godt universalfedt.

Afmontering/montering af rem

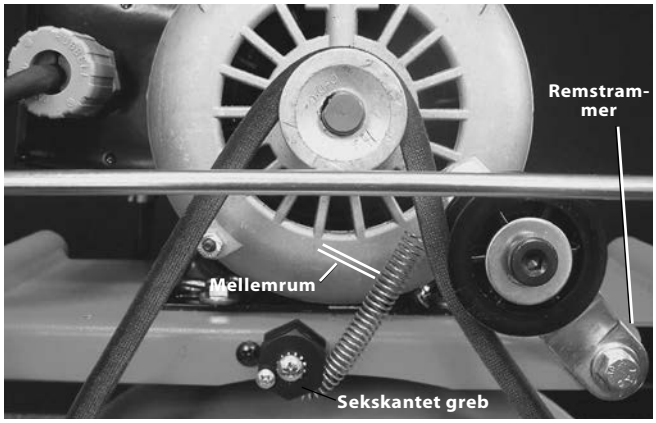
1. Afmonter remafskærmningen ved at fjerne holdeskruerne, der sidder ved siden af motoren. Anvend ikke afløbsrenseren, når remafskærmningen er afmonteret.
2. Hold remstrammeren til siden, og afmonter remmen fra tromlen og remskiven. *(Se figur 16).* Skub remmen mod maskinens front, i nærheden af den forreste lejemontering.
3. Afmonter de to skruer og møtrikker, der holder den forreste lejemontering på plads. Træk tromlen og den forreste lejemontering så meget fremad, at remmen kan skubbes af maskinen mellem den forreste lejemontering og rammen.
4. Arbejd i omvendt rækkefølge for at montere remmen. Hvis remmen udskiftes, skal torsionsbegrænseren justeres som beskrevet i det følgende.

Justering af torsionsbegrænser

Afløbsrenseren K-400 er udstyret med en torsionsbegrænser, der skal hjælpe med til at forhindre, at spiralen beskadiges som følge af, at den vender rundt i tromlen. Torsionsbegrænseren får remmen til at glide, når momentet overstiger en indstillet værdi. Torsionsbegrænseren indstilles fra fabrikken, og i de fleste tilfælde vil det aldrig være nødvendigt at foretage justering af den. Hvis remmen glider voldsomt meget under anvendelsen, kan denne procedure bruges til at kontrollere og justere torsionsbegrænserens indstilling. Desuden skal torsionsbegrænseren kontrolleres og justeres, hvis remmen skiftes.

BEMÆRK Foretag ikke justering af torsionsbegrænseren, der ligger uden for det specificerede område. Hvis torsionsbegrænseren indstilles uden for det specificerede område, kan det medføre, at maskinen og spiralen beskadiges.

1. Afmonter remafskærmningen ved at fjerne holdeskruerne, der sidder ved siden af motoren. Anvend ikke afløbsrenseren, når remafskærmningen er afmonteret.
2. Kontrollér mellemrummet mellem torsionsbegrænserens fjedersnoninger tæt på midten af fjederen. *(Se figur 16).* Dette kan måles ved hjælp af et sæt søgerblade. Torsionsbegrænseren er indstillet korrekt, hvis mellemrummet er mellem 0.048" (1,22 mm) og 0.060" (1,52 mm), hvilket omtrent svarer til tykkelsen på en ticent. Hvis mellemrummet ligger inden for dette område, er torsionsbegrænseren indstillet korrekt, og det er ikke nødvendigt at foretage justering.
3. Hvis torsionsbegrænseren ligger uden for det acceptable område, skal torsionsbegrænseren justeres.
4. Løsn skruen, der sidder i midten af det sekskantede greb, ca. 3 omgange.
5. Træk det sekskantede greb en smule ud. Hvis mellemrummet skal øges, drejes grebet med uret til den næste flade side på det sekskantede greb. Hvis mellemrummet skal reduceres, drejes grebet mod uret til den næste flade side på det sekskantede greb.
6. Gentag trin 2-5, indtil mellemrummet mellem fjedersnoningerne er korrekt.
7. Spænd det sekskantede grebs skrue.
8. Arbejd i omvendt rækkefølge for at montere afskærmningen.



Figur 16 – Justering af torsionsbegrænser. (Vist med remafskærmningen afmonteret)

Montering af udskiftningsspiral

Afmontering af spiral fra tromle

1. Træk overskydende spiral ud af tromlen, så der er adgang til spiralbeslaget.
2. Løsn skruerne bag på tromlen, der fastgør spiralklemmerne og bagpladen til tromlens bagvæg.
3. Træk enden af den gamle spiral af tromlen, og kassér spiralen.

Montering af udskiftningsspiral

1. For at gøre det lettere at montere den nye spiral skal den først vikles helt ud. Vær forsigtig, når spiralen tages ud af emballagen. Spiralen er under spænding og kan ramme brugeren. En 30 graders bøjning ca. 4" fra spiralens ende mod tromlen vil gøre det lettere at få den ind i tromlen.
2. Før ca. 24" af spiralen gennem styrerøret og ind i tromlen.

BEMÆRK Spiralen skal sno sig ind i tromlen i retningen mod uret *(figur 17)*.

Figur 17 – Sno spiralen ind i tromlen som vist

3. Stik hånden ind i tromlen og flyt spiralenden, så den sidder mellem spiralklemmen og bagpladen. Enden af spiralen skal rage mindst 3" forbi klemmen.
4. Spænd skruerne igen for at fastgøre spiralen mod bagpladen og tromlens bagvæg.
5. Før spiralen ind i tromlen.

Tilbehør

⚠ ADVARSEL

De følgende RIDGID-produkter er beregnet til at fungere sammen med afløbsrensemaskinen K-400. Andet tilbehør, der er egnet til brug sammen med andet værktøj, kan være farligt, når det bruges sammen med K-400. For at forhindre alvorlig personskade må du kun bruge det tilbehør, der er specielt udviklet og anbefalet til brug sammen med K-400, som det, der er anført i det følgende.

IW-spiraler med massiv kerne

		Katalognr.	Modelnr.	Beskrivelse	Vægt	
					lb	kg
⅜" (10 mm)		87577 87582 87587 91037	C-31IW C-32IW C-33IW —	50' (15 m) IW-spiral 75' (23 m) IW-spiral 100' (30 m) IW-spiral Reparationsende for IW-spiral	18 26 34 0.5	8,2 11,8 15,4 0,2
½" (12 mm)		87592 87597 91042	C-44IW C-45IW —	50' (15 m) IW-spiral 75' (23 m) IW-spiral Reparationsende for ½" IW-spiral	27 39 0.6	12,2 17,7 0,3

Værktøjer – passer til C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW og C-45IW

	Katalognr.	Modelnr.	Beskrivelse	Udskiftning Klinge(r)
	62990 62995 63000	T-201 T-202 T-203	Lige bor, 5" langt Pæreformet bor, 1⅛" y.d. Pæreformet bor ⅞" y.d.	— — —
	63065	T-217	Sænkehoved, 4" langt	—
	63005	T-205	"C"-fræser 1⅜"	97835
	63010	T-206	Tragtbor, 3" langt	—
	63015 63020 63025	T-207 T-208 T-209	Spiralfræser, 1¼" Spiralfræser, 1½" Spiralfræser, 2	97840 97895 97900
	63030 63035 63040	T-210 T-211 T-212	Spadefræser, 1" Spadefræser, 1⅜" Spadefræser, 1¾"	97905 97825 92850
	63045 63050 63055	T-213 T-214 T-215	4-klinget fræser, 1" 4-klinget fræser, 1⅜" 4-klinget fræser, 1¾"	97795 97910 97915
	63060	T-216	Kædeskraber, 2"	98000

	49002	T-260	Værktøjssæt (⅜"- K-400) – Pæreformet bor T-202 – "C"-fræser T-205 – Spadefræser T-211 – Stiftnøgle A-13	—
	12128	T-240	Værktøjssæt (⅜"- K-400) – Pæreformet bor T-202 – Spadefræser T-211 – Stiftnøgle A-13	—

Tilbehør

	Katalognr.	Modelnr.	Beskrivelse	Vægt	
				lb	kg
	41937 70032	— —	RIDGID afløbsrense-handsker, læder RIDGID afløbsrense-handsker, pvc	½	0,2
	59230 59225	A-13 A-12	Stiftnøgle til ⅜"spiral Stiftnøgle til ½" spiral	—	—
	26773	—	K-400 AUTOFEED-enhed	2	0,9
	27048 92607 92682 92687	— — — —	K-400 Tromleenhed ⅜" x ½" værktøjsadapter ⅜" x ½" sænkehoveddapter Kobling ½" sænkehovedværktøj	10 ½ ½ ½	4,5 0,2 0,2 0,2
	26778	—	Styreslange	2	1
	51317	C-9	Vandlåslederør	5	2,2
	59982 59987	— —	Spiralrusthæmmer 1 quart Spiralrusthæmmer 1 gallon	2½ 8½	1,2 3,8

Opbevaring af maskinen

⚠ ADVARSEL Afløbsrenseren og spiralerne skal opbevares indendørs eller beskyttes mod regn. Opbevar maskinen i et aflåst område og uden for børns og uvedkommende personers rækkevidde. Denne maskine kan forårsage alvorlig personskade i hænderne på uerfarne brugere.

Service og reparation

⚠ ADVARSEL

Ukorrekt service eller reparation kan medføre, at det ikke er sikkert at anvende maskinen.

I afsnittet "Vedligeholdelsesvejledning" findes oplysninger om de fleste af denne maskines servicebehov. Problemer, der ikke behandles i dette afsnit, bør kun løses af en autoriseret servicetekniker fra RIDGID.

Værktøjet bør undersøges på et uafhængigt, autoriseret RIDGID-servicecenter eller sendes tilbage til fabrikken.

Hvis du ønsker oplysninger om det nærmeste uafhængige RIDGID-servicecenter, eller du har spørgsmål angående service eller reparation:

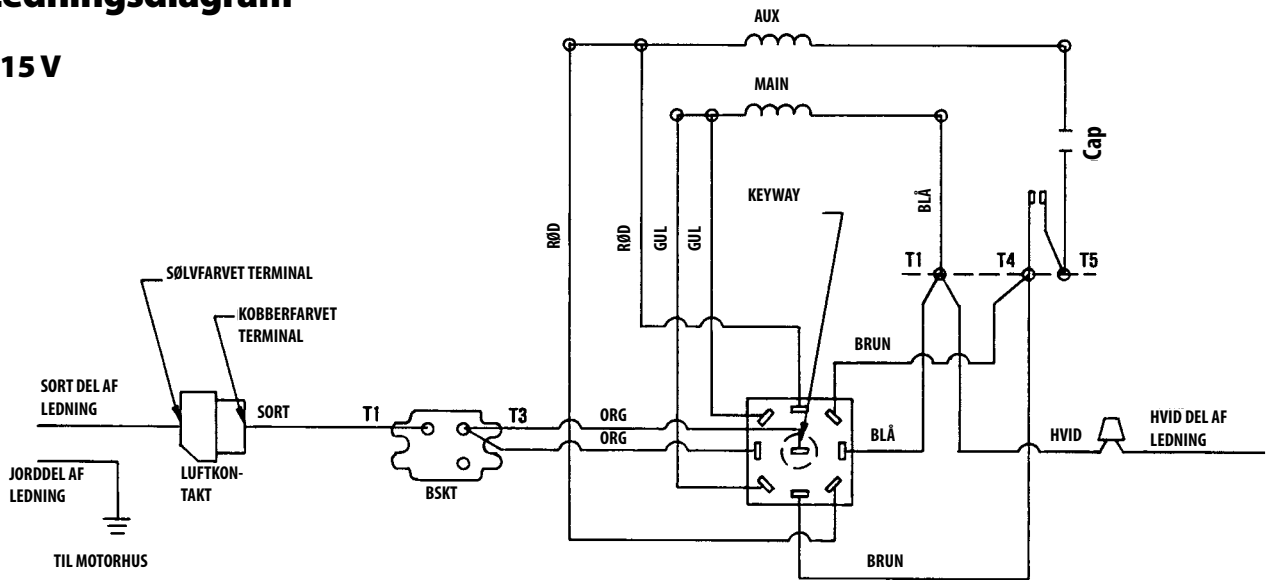
- Kontakt din lokale RIDGID-forhandler.
- Gå ind på www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu for at finde dit lokale Ridge Tool-kontaktpunkt.
- Kontakt Ridge Tool's tekniske serviceafdeling på rtctechservices@emerson.com, eller ring på nummeret (800) 519-3456 i USA og Canada.

Oversigt 1 - Fejlfinding

PROBLEM	MULIGE ÅRSAGER	LØSNING
Spiralen bukker eller knækker.	Spiralen tvinges med magt.	Pres ikke spiralen frem med magt! Lad fræseskæret gøre arbejdet.
	Spiralen benyttes i forkert rørdiameter.	Anvend ½" spiraler i rør på 3"-4".
	Motoren er sat på REV.	Brug kun REV-funktionen, hvis spiralen sætter sig fast i røret.
	Spiralen er udsat for syre.	Rengør og smør spiralerne regelmæssigt.
	Spiralen er slidt op.	Hvis spiralen er slidt, skal den udskiftes.
	Spiralen er ikke forsvarligt understøttet.	Understøt spiralen korrekt, se anvisningerne.
	Torsionsbegrænseren er ikke justeret korrekt.	Juster torsionsbegrænseren korrekt.
Tromlen standser, mens fodkontakten er trykket ned. **Starter igen, når fodkontakten trykkes ned igen.**	Hul i fodkontakt eller slange.	Udskift den beskadigede komponent.
	Hul i membrankontakt.	Ingen fejl fundet i pedal eller slange, udskift membrankontakten.
Tromlen drejer i den ene retning, men ikke i den anden.	Defekt REV-kontakt.	Udskift kontakten.
Fejlstrømsafbryderen udløses, når maskinen tilsluttes, eller når fodpedalen trædes ned.	Beskadiget strømledning.	Udskift ledningssæt.
	Kortslutning i motor.	Bring motoren til et autoriseret servicecenter.
	Defekt fejlstrømsafbryder.	Udskift ledningssættet med et, der har en fejlstrømsafbryder.
	Fugt i motor, kontaktboks eller stik.	Bring afløbsrenseren til et autoriseret servicecenter.
Motoren roterer, men tromlen roterer ikke.	Torsionsbegrænseren glider, fordi den ikke er justeret korrekt.	Juster torsionsbegrænseren korrekt.
	Torsionsbegrænseren glider, fordi spiralen tvinges med magt.	Pres ikke spiralen frem med magt.
	Remmen sidder ikke på tromlen eller remskiven.	Monter remmen igen.
AUTOFEED fungerer ikke.	AUTOFEED er fyldt med materialerester.	Rengør AUTOFEED
	AUTOFEED skal smøres.	Smør AUTOFEED.
Maskinen ryster eller vibrerer, mens afløbet renses.	Spiralen er ikke jævnt fordelt.	Træk hele spiralen ud, og før den tilbage ind, fordel den jævnt.
	Stødstoppene på håndtaget er ikke på underlaget.	Sænk håndtaget helt.
	Underlaget er ikke jævnt.	Placer enheden på en jævn og stabil overflade.

Ledningsdiagram

115 V



K-400 slukrenser

⚠ ADVARSEL!

Les instruksjonene før du tar i bruk verktøyet. Hvis innholdet i bruksanvisningen ikke overholdes, kan det resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

K-400 slukrenser	
Skriv ned serienummeret nedenfor og ta vare på produktets serienummer som står på navneplaten.	
Serie nr.	

Innholdsfortegnelse

Registreringsskjema for maskin serienummer 191
Sikkerhetssymboler 193
Generelle sikkerhetsregler 193
Arbeidsområde 193
Elektrisk sikkerhet 193
Personlig sikkerhet 193
Bruk og vedlikehold av verktøyet 194
Service 194
Spesifikk sikkerhetsinformasjon 194
Slukrensersikkerhet 194
Beskrivelse, spesifikasjoner og standardutstyr 195
Beskrivelse 195
Spesifikasjoner 195
Standardutstyr 196
Montering av maskinen 196
Installere hjulene 196
Montering av AUTOFEED® (Ekstrautstyr) 196
Montering av ledeslange til AUTOFEED® (Ekstrautstyr) 197
Maskininspeksjon 197
Innstilling av maskin og arbeidsområde 199
Bruksanvisning 201
Bruke manuell matemaskin 202
Bruke maskiner med AUTOFEED 203
Bruke maskiner med AUTOFEED og en frontledeslange 205
Instruksjoner for vedlikehold 205
Kabler 205
AUTOFEED 206
Rengjøring 206
Smøring 206
Belte fjerning/installasjon 206
Justering av momentbegrenser 206
Installering av erstatningskabel 206
For å fjerne kabelen fra trommelen 206
For å installere erstatningskabel 207
Tilbehør 207
Oppbevaring av maskinen 208
Service og reparasjon 208
Feilsøking 209
Kablingsdiagram 210
Livstidsgaranti ..... Bakside

* Oversettelse av den originale veiledningen

Sikkerhetssymboler

I denne bruksanvisningen og på produktet formidles viktig sikkerhetsinformasjon gjennom symboler og signalord. Denne delen er utarbeidet for å bedre forståelsen av disse signalordene og symbolene.

Dette symbolet indikerer en sikkerhetsadvarsel. Det brukes for å advare om potensiell fare for personskade. Følg alle sikkerhetsadvarsler med dette symbolet for å unngå personskade eller dødsfall.

⚠ FARE FARE indikerer en farlig situasjon som vil føre til dødsfall eller alvorlig personskade hvis den ikke unngås.

⚠ ADVARSEL ADVARSEL indikerer en farlig situasjon som kan føre til dødsfall eller alvorlig personskade hvis den ikke unngås.

⚠ FORSIKTIG FORSIKTIG indikerer en farlig situasjon som kan føre til en mindre eller moderat personskade hvis den ikke unngås.

MERK MERK indikerer informasjon knyttet til beskyttelse av eiendom.

Dette symbolet betyr at du bør lese brukerhåndboken grundig før du tar utstyret i bruk. Bruksanvisningen inneholder viktig informasjon om trygg og riktig bruk av utstyret.

Dette symbolet betyr at man alltid må bruke briller med bred innfatning eller vernebriller ved bruk av utstyret for å redusere risikoen for øyeskade.

Dette symbolet peker på faren for at hender, fingre eller andre kroppsdeler kan bli fanget av, viklet inn i eller knust i slukrenserens kabel.

Dette symbolet indikerer risikoen for elektrisk støt.

Dette symbolet indikerer risikoen for å vikle seg inn i belte og trinse.

Generelle sikkerhetsregler*

⚠ ADVARSEL

Les og gjør deg innforstått med alle instruksjoner. Unnlatelse av å følge alle instruksjonene som er oppført nedenfor, kan føre til elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE!

Arbeidsområde

- **Hold arbeidsstedet rent og godt belyst.** Det oppstår lettere uhell på rotete benker eller mørke arbeidsområder.
- **Ikke bruk el-verktøy i omgivelser med eksplosive stoffer, som for eksempel i nærheten av brennbare væsker, gasser eller støv.** El-verktøy danner gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Hold barn og andre personer på avstand mens el-verktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret, kan du miste kontrollen.

Elektrisk sikkerhet

- **Jordede verktøy må være koblet til en stikkontakt som er riktig installert og jordet i henhold til alle anvisninger og regler. Jordingslederen må ikke fjernes, og støpselet må ikke modifiseres på noen måte. Ikke bruk adapterstøpsler. Ta kontakt med en kvalifisert elektriker hvis du er usikker på om stikkontakten er riktig jordet.** Hvis det oppstår en mekanisk eller elektrisk funksjonsfeil i verktøyet, gir jording en lav motstandsbane som leder elektrisiteten bort fra brukeren.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater, for eksempel rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er økt fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- **El-verktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Faren for elektrisk støt øker hvis det kommer vann inn i et el-verktøy.
- **Strømledningen må håndteres forsiktig. Ledningen må ikke brukes til å bære verktøyet eller trekke støpselet ut av en stikkontakt. Hold strømledningen unna varme, olje, skarpe kanter og bevegelige deler. Bytt umiddelbart ut skadede ledninger.** Skadede ledninger øker faren for elektrisk støt.
- **Bruk en skjøteledning merket med "W-A" eller "W" ved bruk av el-verktøy ute.** Disse er godkjente for utendørsbruk, og reduserer risikoen for støt.

Personlig sikkerhet

- **Vær årvåken og oppmerksom på det du gjør, og bruk sunn fornuft når du bruker el-verktøy. Ikke bruk verktøy hvis du er trett eller påvirket av narkotika, alkohol eller**

* Teksten som brukes i de generelle sikkerhetsreglene i denne håndboken, er ordrett, som påkrevd, fra den aktuelle standarden UL/CSA 745 1. utgave. Denne delen inneholder generell sikkerhetspraksis for mange ulike typer el-verktøy. Ikke alle forholdsregler gjelder for hvert verktøy, og noen gjelder ikke for dette verktøyet.

medisiner. Et øyeblikks uoppmerksomhet når du bruker el-verktøy kan føre til alvorlig personskade.

- **Sørg for å være riktig kledd. Unngå løstsittende klær eller smykker. Hold langt hår på plass. Hold hår, klær og hansker unna bevegelige deler.** Løse klær, smykker eller langt hår kan sette seg fast i bevegelige deler.
- **Unngå utilsiktet start. Sørg for å slå AV før du kobler til støpselet.** Faren for ulykker øker hvis du bærer el-verktøy med fingeren på bryteren eller tilfører strøm til verktøy som har bryteren slått på.
- **Fjern eventuelle justeringsnøkler eller skiftenøkler før du slår på el-verktøyet.** Dersom en skiftenøkkel eller justeringsnøkkel er festet til en roterende del av el-verktøyet, kan det føre til personskade.
- **Ikke strekk deg for langt. Sørg for å ha sikkert fotfeste og god balanse hele tiden.** Dette gir bedre kontroll over verktøyet i uforutsette situasjoner.
- **Bruk verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse/vernebriller.** Bruk av verneutstyr som støvmaske, vernesko med antisklisåle, hjelm og hørselvern for tilsvarende forhold reduserer personskader.

Bruk og vedlikehold av verktøyet

- **Bruk klemmer eller andre praktiske måter for å sikre og støtte arbeidsstykket til en stabil plattform.** Å holde arbeidet i hånden eller mot kroppen er ikke stabilt, og kan føre til at du mister kontrollen.
- **Ikke bruk makt på el-verktøyet. Bruk riktig verktøy for jobben som skal gjøres.** Bruk av riktig el-verktøy sikrer at jobben utføres bedre, sikrere og i samsvar med utstyrets bruksområde.
- **Ikke bruk el-verktøyet hvis bryteren ikke slår verktøyet på og av.** Verktøy som ikke kan kontrolleres med bryteren, er farlig, og må repareres.
- **Trekk ut kontakten fra strømkilden før du foretar eventuelle justeringer, skifter tilbehør eller legger el-verktøy til oppbevaring.** Slike forebyggende sikkerhetstiltak reduserer risikoen for at el-verktøyet kan startes opp ved et uhell.
- **Utstyr som ikke brukes, må oppbevares utenfor rekkevidde av barn og andre personer som ikke har fått opplæring.** Verktøy er farlige i hendene på brukere som ikke har fått opplæring.
- **Vær nøye i ditt vedlikehold av verktøy. Skjæreverktøy må holdes skarpe og rene.** Riktig vedlikeholdt verktøy med skarpe skjærekanter vil redusere risikoen for kiling og er lettere å kontrollere.
- **Kontroller for skjevinnstillinger eller fastkiling i bevegelige deler, at det ikke er brudd på deler eller andre forhold som kan redusere verktøyets ytelse. Hvis verktøyet er skadet, må det repareres før bruk.** Mange ulykker skyldes dårlig vedlikeholdt verktøy.
- **Bruk kun tilbehør som er anbefalt av produsenten for din modell.** Tilbehør som kan passe for ett verktøy, kan være farlig hvis det benyttes med et annet.

Service

- **Service på verktøy må kun utføres av kvalifisert servicepersonell.** Service eller vedlikehold utført av ukvalifisert servicepersonell kan føre til skade.
- **Bruk kun identiske reservedeler ved service på et verktøy. Følg instruksjonene i vedlikeholdsdelen til denne bruksanvisningen.** Bruk av uoriginale deler eller unnlatelse av å følge vedlikeholdsinstruksjoner kan medføre risiko for støt eller skade.

Spesifikk sikkerhetsinformasjon

⚠ ADVARSEL

Denne delen inneholder viktig sikkerhetsinformasjon som gjelder spesielt for dette verktøyet.

Les disse forholdsreglene nøye før du bruker K-400 slukrenser for å redusere risikoen for elektrisk støt eller andre alvorlige personskader.

TA VARE PÅ DISSE INSTRUKSJONENE!

En manuell holder leveres på K-400 slukrenser for å oppbevare denne bruksanvisningen sammen med maskinen for bruk av operatøren.

CE-samsvarserklæringen (890-011-320.10) vil følge med denne håndboken som en separat brosjyre der det er påkrevet.

Hvis du har spørsmål angående dette RIDGID®-produktet:

– Kontakt din lokale RIDGID-forhandler.
– Gå til www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu for å finne din lokale Ridge Tool-kontakt.
– Kontakt Ridge Tools tekniske serviceavdeling på e-postadressen rtctechservices@emerson.com, eller ring (800) 519-3456 i USA og Canada.

Slukrensersikkerhet

- **Du må bare bruke RIDGIDs slukhansker. Grip aldri tak i den roterende slukrenserkabelen med noe annet, inkludert andre hansker eller en fille.** De kan vikles rundt kabelen og forårsake håndskader. Bruk bare lateks- eller gummihansker *under* RIDGID hansker for slukrengjøring. Ikke bruk skadede hansker for slukrengjøring.

- **Bruk aldri maskinen når beltebeskyttelsen er fjernet.** Fingre kan havne i klem mellom beltet og trinsen.
- **Ikke la skrapen slutte å dreie mens maskinen går.** Dette kan legge for stor belastning på kabelen og kan føre til vridning, knekk eller brudd. Vridning, knekk eller brudd på kabelen kan forårsake slag eller knuseskader.
- **Hold en hånd med hanske på kabelen mens maskinen går.** Dette gir bedre kontroll over kabelen og hjelper å forhindre vridning, knekk eller brudd. Vridning, knekk eller brudd på kabelen kan forårsake slag eller knuseskader.
- **Plasser maskinen innenfor to tommer fra slukåpningen eller støtt utsatt kabel skikkelig hvis avstanden overskrider to tommer.** Større avstander kan forårsake kontrollproblemer som fører til vridning, knekk eller brudd på kabelen. Vridning, knekk eller brudd på kabelen kan forårsake slag eller knuseskader.
- **En og samme person må kontrollere både kabelen og fotbryteren.** Hvis skjærehjulet slutter å rotere, må operatøren kunne slå maskinen av for å hindre vridning, knekk eller brudd på kabelen. Vridning, knekk eller brudd på kabelen kan forårsake slag eller knuseskader.
- **Ikke bruk maskinen i REV (BAKLENGS, REVERS) rotasjon, unntatt som beskrevet i denne bruksanvisningen.** Drift i revers kan føre til skade på kabelen, og brukes bare til å trekke verktøyet ut av blokkeringer.
- **Hold hendene unna den roterende trommelen og ledeslangen. Ikke grip inn i trommelen med mindre maskinen er koblet fra strømmen.** Hånden kan bli sittende fast i de bevegelige delene.
- **Unngå løstsittende klær eller smykker. Hold hår og klær unna bevegelige deler.** Løse klær, smykker eller langt hår kan sette seg fast i bevegelige deler.
- **Bruk alltid egnet personlig verneutstyr ved håndtering og bruk av utstyr for rensing av sluk.** Sluk kan inneholde kjemikalier, bakterier og andre substanser som kan være giftige, smittefarlige, etsende eller forårsake andre problemer. **Egnet personlig verneutstyr inkluderer alltid vernebriller og RIDGID hansker for rengjøring av sluk,** og kan inkludere utstyr som lateks- eller gummihansker, ansiktsbeskyttelse, briller, beskyttende klær, respiratorer og vernesko.
- **Vær nøye med hygienen.** Bruk varmt såpevann når du vasker hendene og andre eksponerte kroppsdeler som har vært i kontakt med avløpsinnhold etter håndtering eller bruk av inspeksjonsutstyr for avløp. Ikke spis eller røyk mens du bruker eller håndterer utstyr for rengjøring av avløp. Dette vil forhindre at du blir utsatt for giftig og smittsomt materiale.
- **Betjen ikke denne maskinen hvis operatøren eller maskinen står i vann.** Å bruke utstyret mens man står i vann, øker risikoen for elektrisk støt.
- **Du må bare bruk slukrenseren til å rengjøre avløp med anbefalt størrelse i samsvar med disse instruksjonene.** Å bruke eller endre slukrenseren for andre formål kan øke risikoen for personskade.

Beskrivelse, spesifikasjoner og standardutstyr

Beskrivelse

RIDGID® K-400 slukrenser vil rengjøre avløpsledninger fra 1½" til 4" i diameter med korrekt kabel. Korrosjonsbestandig kabeltrommel har 100' med ⅜" diameter kabel eller 75' med ½" kabel. K-400 er ikke designet for å fjerne rotblokkeringer.

Trommelen er beltedrevet av en ⅓ HP elektromotor som har et jordet elektrosystem. En integrert jordfeilbryter er bygd inn i ledningen. En FWD/OFF/REV-bryter kontrollerer trommelen og kabelrotasjonen, og en pneumatisk fotbryter gir kontroll over motorens inn- og utkobling.

Kabelen blir matet manuelt inn og ut av sluket. Kabelstyringssystemet består av en momentbegrenser for å forhindre trommelen i å rotere når verktøyet slutter å rotere og momentet overskrider innstilte verdi. Dette hjelper til å forhindre kabelskade ved at kabelen snur i trommelen. Momentbegrenseren er designet for å fungere med RIDGID ⅜" og ½" integrert tvunnet (IW) kabel, og beskytter kanskje ikke andre kabler.

"Solid Core" integrert tvunnet kabel er slitesterk og knekkresistent. Kabelen har en hurtigkobling for å feste verktøy.

Ekstrautstyr inkluderer AUTOFEED® og en ledeslange foran. AUTOFEED lar kabelen bli trukket frem eller tilbake i en hastighet på 18 fot per minutt. Ledeslangen foran brukes med AUTOFEED for å hjelpe til å beskytte armaturer og begrense væsken og rester som blir kastet av kabelen når den trekkes inn fra sluket.

Spesifikasjoner

Ledningskapasitet.....Referer til følgende skjema.

Kabelstørrelse	Anbefalt ledningsdimensjon og rekkevidde	
	Ledningsdimensjon	Rekkevidde
⅜" kabel	1½" – 3"	100′
½" kabel	3" – 4"	75′

Trommelkapasitet..... 100′ med ⅜" diameters kabel
75′ med ½" diameters kabel

Trommelhastighet.....170 o/min (ingen belastning)

Motor:

Type	115 V/60 Hz, reversibel, hjelpefase
Effekt	⅓ HP @ 1725 o/min
Ampere	6,7
Vekt (kun maskin)	45 lbs.
Lengde	21“ 24“ m/AUTOFEED®
Høyde	23“
Bredde	17”

K-400 slukrenser AUTOFEED er beskyttet av amerikanske og internasjonale patenter, blant annet 6,360,397.

Standardutstyr

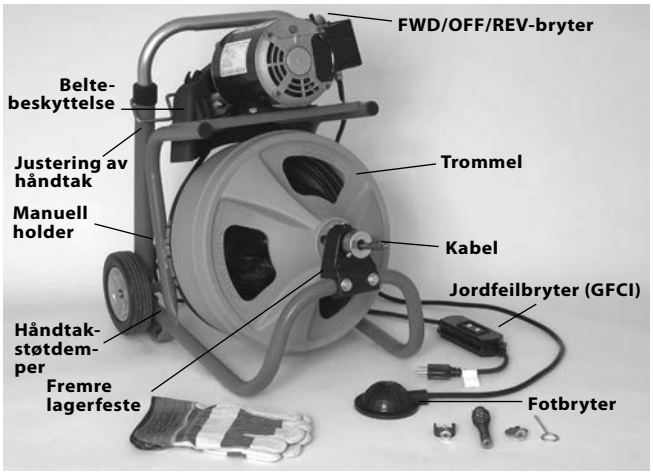
Alle K-400 slukrensere leveres med ett par RIDGID hansker for slukrensing og en DVD som viser bruk av K-400.

MERK Denne maskinen er laget for å rense avløp. Hvis den brukes riktig, vil den ikke skade et avløp som er i god stand og korrekt utformet, konstruert og vedlikeholdt. Hvis avløpet er i dårlig stand eller ikke er blitt korrekt utformet, konstruert og vedlikeholdt, kan det være at avløpsrenseprosessen ikke blir effektiv, eller kan forårsake skade på avløpet. Den beste måten å fastsette avløpets tilstand på før rensing, er visuell inspeksjon med et kamera. Gal bruk av denne slukrenseren kan skade slukrenseren og avløpet. Det er mulig denne maskinen ikke kan fjerne alle hindringer.

Montering av maskinen

⚠ ADVARSEL

Følg disse prosedyrene for riktig montering for å forhindre alvorlige skader under bruk.



Figur 1 – K-400 trommelmaskin med ⅜”-ledning og verktøy

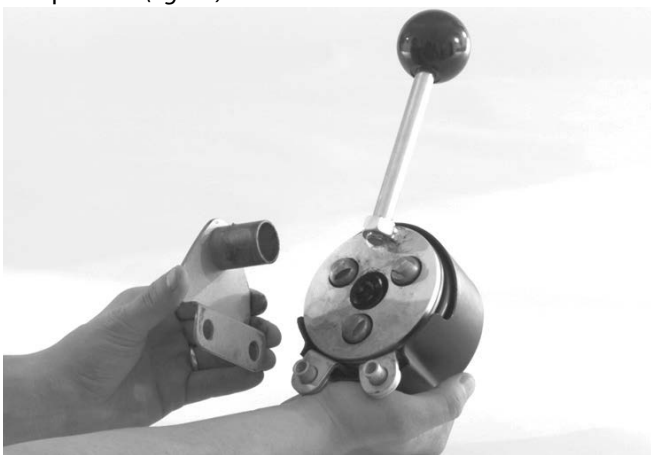
Installere hjulene

1. Installer festeklemmen i sporet på den ene enden av akselen.
2. Skyv ett hjul på akselen med fremspringet bort fra klemmen.
3. Sett akselen helt inn i akselrøret.
4. Skyv det andre hjulet på akselen, fremspringet først.
5. Installer festeklemmen i sporet.

Figur 2 – Montere hjul

Montering av AUTOFEED® (Ekstrautstyr)

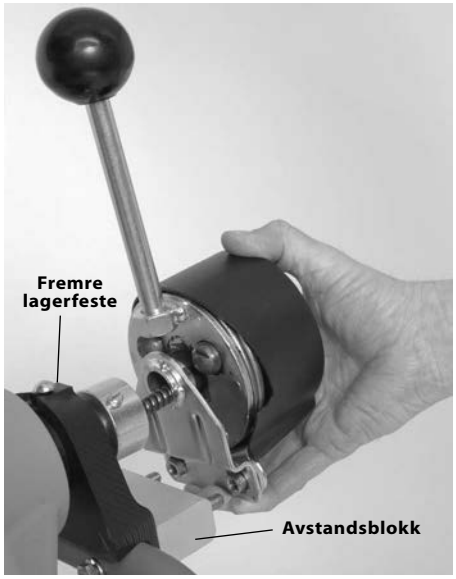
1. Skru håndtaket inn i AUTOFEED.
2. Plasser monteringsbraketten bak på AUTOFEED. Brakettstangen må settes inn i midthullet på AUTOFEED mens de to (2) hullene i braketten må justeres til monteringspinnene *(figur 3)*.



Figur 3 – Plassere festebrakett i AUTOFEED

3. Fjern de to skruene og mutterne som holder det fremre lagerfestet til rammen. Hold lagerfestet og trommelen på plass.

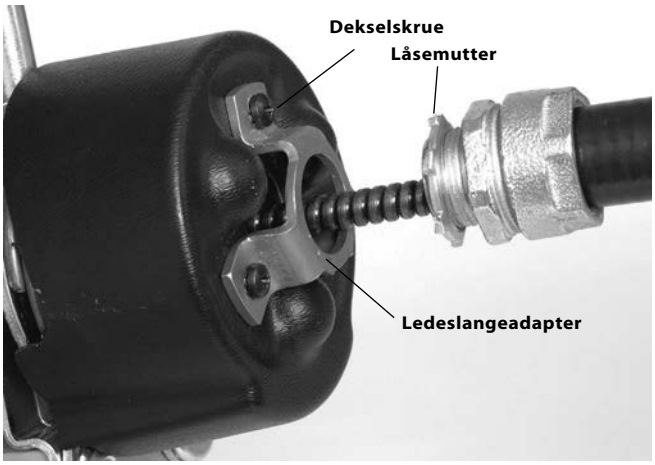
4. Fest avstandsblokken og AUTOFEED på den fremre rammen til K-400 ved hjelp av de to (2) medfølgende 5⁄16" x 3" sekskanthodeskruene og låseskivene. Sett skruene inn i hullene i rammen fra baksiden *(figur 4)*. Skyv avstandsblokken på skruene, fest deretter AUTOFEED. Sørg for å bruke låseskivene og stram skruene til AUTOFEED er sikkert festet. IKKE STRAM FOR MYE.



Figur 4 – Monterering av AUTOFEED på rammen

Montering av ledeslange til AUTOFEED® (Ekstrautstyr)

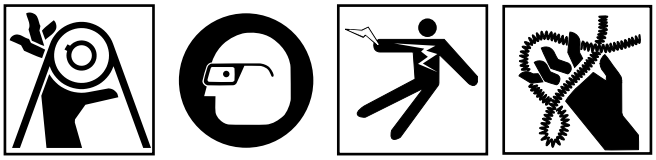
1. Fjern de tre (3) dekselskruene fra forsiden av AUTOFEED. Hold AUTOFEED-dekselet på plass.
2. Fest ledeslangeadapteren til forsiden av AUTOFEED med disse skruene. IKKE STRAM FOR MYE.
3. Sett enden av kabelen inn i koblingsenden på ledeslangen og før den gjennom slangen til kabelenden kommer ut på motsatt ende av slangen.
4. Skru ledeslangekoblingen på adapteren. Plasser slangen slik at den naturlige kurven i slangen følger banen til avløpet. Stram låsemutteren for å forhindre at slangen roterer. *Se figur 5*.



Figur 5 – Montering av ledeslange til AUTOFEED

Maskininspeksjon

⚠ ADVARSEL



Før hver bruk, må du kontrollere slukrenseren og korrigere eventuelle problemer for å redusere faren for alvorlig skade fra elektrisk støt, vridde eller ødelagte kabler, kjemiske forbrenninger, infeksjoner og andre årsaker samt hindre skade på slukrenseren.

Bruk alltid vernebriller, RIDGIDs slukhansker og annet relevant utstyr når du inspiserer slukrenseren. Bruk hansker av lateks, gummi eller andre væskestoppere under RIDGIDs slukhansker for ekstra beskyttelse mot kjemikalier og bakterier på utstyret.

1. Kontroller RIDGIDs slukhansker. Pass på at de er i god stand uten hull, rifter eller løse seksjoner som kunne sette seg fast i den roterende kabelen. Det er viktig å ikke bruke uegnede eller skadde hansker. Hanskene beskytter hendene mot den roterende kabelen. Hvis hanskene ikke er RIDGIDs slukhansker eller er skadet eller utslitt, må du ikke bruke maskinen før RIDGIDs slukhansker er tilgjengelige. *Se Figur 6*.
2. Sørg for at slukrenseren er koblet fra strømmen og kontroller strømledningen, jordfeilbryteren og støpselet for skade. Hvis støpselet er modifisert eller mangler jordpinnen, eller hvis ledningen er skadet, må du for å unngå elektrisk støt ikke bruke maskinen før ledningen er skiftet ut av en kvalifisert reparatør.
3. Fjern eventuell olje, fett eller smuss fra alle utstyrshåndtak og betjeningselementer. Dette bidrar til å hindre at du mister taket på maskinen eller betjeningselementet.

Figur 6 – RIDGID slukhasker – skinn, PVC

4. Påse at fotbryteren er festet til slukrenseren. Ikke bruk maskinen uten fotbryteren.
5. Påse at maskinen er riktig montert. Undersøk om slukrenseren har ødelagte, slitte, manglende, skjeve eller fastkilte deler, eller om det er andre forhold som kan hindre sikker og normal bruk. Påse at håndtakene kan beveges mykt mellom posisjonene og låses på plass, og at støtdempere nederst på håndtakene er til stede og sitter godt fast. Roter trommelen og sørg for at den kan rotere fritt uten å bli sittende fast. Hvis det oppdages et problem, så ikke bruk maskinen før problemene har blitt rettet opp.
6. Sjekk at advarselsmerkingen er på plass, sitter godt og er leselig. Ikke bruk slukrenseren uten advarselsmerkingen. *Se figur 7*.

Figur 7 – Varselsmerker – motor

7. Kontroller beltebeskyttelsen for å sikre at den er godt festet til slukrenseren. Ikke bruk maskinen uten beskyttelsen på plass. *Se figur 1*.
8. Fjern eventuelle fremmedlegemer fra kabelen og verktøyene. Kontroller kablene for slitasje og skade. Kontroller for
   - Slitasje – slitasje kan identifiseres ved å se etter flate områder på utsiden av kabelen. Kablene er fremstilt av rund tråd, og utsiden av kabelen bør være avrundet slik som trådprofilen. Hvis du kan se en tydelig flate på utsiden av kabelen, er den slitt og må skiftes ut.
   - Knekk i kabelen – hvis kabelen ikke er helt rett, men litt "bølgete", er dette akseptabelt. Knekte kabler har en godt definert bøy og kan ha åpninger mellom kabelspolene. Mindre knekker (opp til 15°) kan rettes ut, men alle knekker svekker kabelen og kan forårsake kabelsvikt under bruk. Kabler med flere eller overstadig store knekker må skiftes ut.
   - Mellomrom mellom kabelspolene – mellomrom mellom kabelspolene indikerer at kabelen har blitt deformert. Dette kan være forårsaket av knekk, strekking (mekanisk strekking av kabelen) eller at kabelen er kjørt i REVERSE (REV). Kabler med mellomrom mellom spolene må skiftes ut.
   - Mye korrosjon – dette kan være forårsaket av at kabelen har blitt oppbevart på et fuktig sted, eller at kabelen er brukt i korroderende kjemikalier ved fjerning av kjemikalieblokkeringer. Korrosjon svekker kabelen og kan gjøre den sprø. En kabel med mye korrosjon må skiftes ut.

   Alle disse formene for slitasje og skade svekker kabelen og gjør det mer sannsynlig at kabelen vil vri seg, få en knekk eller et brudd under bruk. Påse at kabelen er trukket helt inn med mindre enn 2" av kabelen utenfor maskinen. Dette vil forhindre at kabelen pisker ved oppstart.
9. Se etter slitasje og skade på verktøyene. Om nødvendig skifter du dem ut før du bruker slukrenseren. Sløve eller skadde skjæreverktøy kan føre til fastkiling, kabelbrudd og sette ned farten på renseprosessen.
10. Påse at FOR/OFF/REV-bryteren er i OFF-posisjonen (AV).
11. Plugg støpselet inn i en riktig jordet stikkontakt med tørre hender. Test jordfeilbryteren (GFCI) i den elektriske ledningen for å sikre at den fungerer som den skal. Når testknappen er trykket inn, skal indikatorlampen slukke. Reaktiver ved å trykke på tilbakestillingsknappen. Hvis indikatorlampen tennes, fungerer ikke jordfeilbryteren riktig. Hvis jordfeilbryteren ikke fungerer riktig, må støpselet trekkes ut og slukrenseren må ikke bruke før jordfeilbryteren er skiftet ut.
12. Sett FOR/OFF/REV-bryteren i FOR-posisjonen. Trykk på fotbryteren og merk deg trommelens rotasjonsretning. Hvis fotbryteren ikke styrer driften av maskinen, må ikke maskinen brukes før fotbryteren har blitt reparert. Trommelen må rotere mot urviseren når du står foran trommelen, og vil svare til trommelretningen angitt på advarselsmerket og pilene som er støpt inn i trommelen *(figur 8)*. Slipp fotbryteren og la trommelen stanse fullstendig. Sett FOR/OFF/REV-bryteren i REV-posisjonen og gjenta testingen ovenfor for å bekrefte at slukrenseren fungerer riktig i revers. Hvis rotasjonen ikke er riktig, må ikke maskinen brukes før den har blitt reparert.

Figur 8 – Trommelrotasjon retningspiler

13. Når inspeksjonen er fullført, settes FOR/OFF/REV-bryteren til OFF-posisjonen og støpselet trekkes ut med tørre hender.

Innstilling av maskin og arbeidsområde

⚠ ADVARSEL

Sett opp slukrenseren og arbeidsområdet i samsvar med disse fremgangsmåtene for å redusere faren for skade forårsaket av elektrisk støt, brann, veltet maskin, vridde eller ødelagte kabler, kjemiske forbrenninger, infeksjoner og andre årsaker, og for å forebygge skade på slukrenseren.

Bruk alltid vernebriller, RIDGIDs slukhansker og annet relevant utstyr når du stiller inn slukrenseren. Bruk hansker av lateks, gummi eller andre væskestoppere under RIDGIDs slukhansker for ekstra beskyttelse mot kjemikalier og bakterier på maskinen og i arbeidsområdet. Antisklisko med gummisåle kan forhindre at du sklir eller får elektrisk støt, spesielt på våte overflater.

1. Kontroller om arbeidsstedet har følgende:
   - Tilstrekkelig lys.
   - Brennbare væsker, damper eller støv som kan antennes. Om dette er til stede, må du ikke bruke stedet til kildene er identifisert og problemet løst. Slukrenseren er ikke eksplosjonssikker og kan forårsake gnister.
   - Ryddig, plant, stabilt og tørt arbeidssted for maskinen og operatøren. Ikke bruk maskinen når du står i vann. Om nødvendig, fjern vannet fra arbeidsstedet.
   - Korrekt jordet elektrisk stikkontakt. En stikkontakt for tre pinner eller med jordfeilbryter er kanskje ikke korrekt jordet. Be en autorisert elektriker undersøke stikkontakten hvis du er i tvil.
   - Fri passasje til stikkontakten uten risiko for skade på strømledningen.
   - Fri passasje for å transportere slukrenseren til arbeidsområdet.
2. Kontroller avløpet som skal rengjøres. Om mulig, avgjør tilgangspunkt(er) til avløpet, størrelsen(e) og lengden(e) på sluket, avstanden til tanker eller hovedledninger, type blokkering, tilstedeværelsen av slukrengjøringskjemikalier eller andre kjemikalier, osv. Hvis det er kjemikalier i avløpet, er det viktig å forstå de spesifikke sikkerhetsmessige forholdsreglene som er nødvendige når man arbeider i nærheten av kjemiske substanser. Kontakt produsenten av kjemikaliene for nødvendig informasjon.

   Fjern armaturer, om nødvendig (vannklosett, vask osv.) for å få tilgang til avløpet. Ikke før kabelen gjennom en armatur. Det kan skade slukrenseren og armaturen.
3. Avgjør hva som er korrekt slukrensingsutstyr for jobben som skal gjøres. K-400 er bygd for
   - 1½" til 3" ledinger opp til 100' lange med ⅜" kabel
   - 2" til 4" ledninger opp til 75' lange med ½" kabel
   - K-400 er ikke designet for å fjerne rotblokkeringer.
   - Du finner slukrensere designet for andre oppgaver ved å se i Ridge Tool-katalogen, online på www.RIDGID.com eller ved å ringe Ridge Tool teknisk service i Amerika på telefon 800-519-3456.
4. Forsikre deg om at maskinen har blitt undersøkt grundig.
5. Om nødvendig, plasserer du beskyttende dekker i arbeidsområdet. Slukrensingen kan være temmelig grisete.
6. Ta slukrenseren til arbeidsområdet langs den frie passasjen. Før du flytter maskinen må du sørge for at håndtaket er låst i rett posisjon for transport. Hvis maskinen må løftes, må det brukes riktige løfteteknikker. Vær forsiktig når du løfter utstyr opp og ned trapper, og vær oppmerksom på mulige sklifarer. Bruk riktig fottøy for å forhindre at du sklir.

Figur 9 – Eksempel på forlengelse av avløp til innen 2' fra avløpsåpningen

7. Plasser slukrenseren slik at trommelåpningen er innenfor 2 fot fra avløpsåpningen. Større avstander fra avløpsåpningen øker risikoen for vridning eller knekk i kabelen. Hvis maskinen ikke kan plasseres med trommelåpningen innenfor 2' fra avløpsåpningen, må avløpsåpningen utvides bakover til innen 2' fra trommelåpningen med lignende dimensjonerte rør og koblinger. Feil kabelstøtte kan gjøre at kabelen får knekker og vridninger, og kan skade kabelen eller operatøren. *(Se figur 9.)*
8. Trekk i håndtakets låsespak og senk håndtaket til de låses på plass i laveste posisjon. Kontroller at gummidemperne nederst på håndtaket har god kontakt med gulvet. Det bidrar til å stabilisere maskinen og forhindrer velting eller bevegelse under bruk. Ikke bruk maskinen med håndtaket i noen annen posisjon.
9. Vurder arbeidsområdet og avgjør om du trenger avsperringer for å holde tilskuere borte fra slukrenseren og arbeidsområdet. Slukrensingen kan være grisete, og tilskuere kan distrahere operatøren.
10. Velg riktig verktøy for forholdene.

    Hvis du ikke vet hvilken type hindring det dreier seg om, er det god praksis å bruke et rett bor eller et kulebor til å undersøke hinderet og hente ut et stykke du kan se nærmere på.

    Så snart du vet hva slags hinder det dreier seg om, kan du velge et verktøy som passer til applikasjonen. Det er en god tommelfingerregel å starte med å kjøre det minste verktøyet du har gjennom blokkeringen, slik at vannet som er holdt tilbake, kan begynne å flyte og ta med seg rusk og spon etter hvert som avløpet renses. Så snart avløpet er åpent og vannet flyter, kan du bruke andre verktøy som passer til blokkeringen. Generelt sett bør det største verktøyet du bruker, ikke være større enn den indre diameteren til avløpet minus en tomme.

Figur 10 – Verktøy levert med K-400

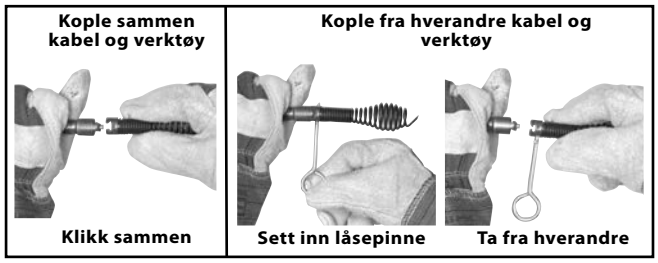
K-400 leveres med disse verktøyene:

- Låsepinne for kabel
- T-202 kulebor – for å undersøke hinderet og trekke ut blokkeringer, som hår osv.
- T-205 "C" kutter – for bruk ved fettblokkeringer og rengjøring av veggene i røret.
- T-211 spadeskrape – for bruk etter et kulebor og for å åpne gulvavløp.

Riktig valg av verktøy er avhengig av de særskilte omstendighetene ved hver jobb og er overlatt brukerens eget skjønn.

En rekke forskjellige andre kabelfester er tilgjengelige og er listet opp i avsnittet Tilbehør i denne håndboken. Andre opplysninger om kabelfester finner du i RIDGID-katalogen og på Internett på adressen www.RIDGID.com.

11. Monter verktøyet på enden av kabelen. T-sporkoplingen gjør at skjæreverktøyet kan smekkes inn på kabelkoplingen. Når skjæretøyet monteres, må du passe på at det fjærbelastede stempelet i koplingen på enden av kabelen kan bevege seg fritt for å holde på verktøyet. Hvis tappen sitter fast i tilbaketrukket stilling, kan skjæreverktøyet falle av under bruk. For å fjerne skjæreverktøyet stikker du tappnøkkelen inn i hullet i koplingen for trykke stempelet ned og skyve koplingen fra hverandre. *(Se figur 11.)*



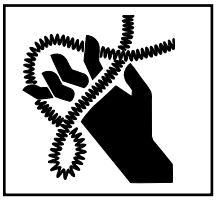
Figur 11 – Koble verktøy til og fra

12. Plasser fotbryteren for lett tilgjengelighet. Du må kunne holde og kontrollere kabelen, kontrollere fotbryteren og nå FOR/OFF/REV-bryteren.
13. Bekreft at FOR/OFF/REV-bryteren er i OFF-posisjonen (AV).
13. Før ledningen langs en fri passasje. Koble slukrenseren til en korrekt jordet stikkontakt med tørre hender. Sørg for å holde alle elektriske tilkoblinger tørre og over bakken. Hvis strømledningen ikke er lang nok, må du bruke en skjøteledning som
    - er i god tilstand
    - har et støpsel som er likt det som leveres med slukrenseren
    - er klassifisert for bruk utendørs og har en ledning med betegnelsen W eller W-A (f.eks. SOW).
    - har tilstrekkelig kabeltverrsnitt (16 AWG (1,5 mm^2) for 50' (15,2 m) eller mindre, 14 AWG (2,5 mm^2) for 50' – 100' (15,2 m – 30,5 m) lang). Ledninger som er for små kan bli overopphetet, isolasjonen kan smelte eller forårsake brann eller annen skade.

    Når du bruker en skjøteledning, beskytter ikke jordfeilbryteren (GFCI) på slukrenseren skjøteledningen. Hvis uttaket ikke er beskyttet med GFCI, er det tilrådelig å bruke en GFCI av innpluggingstypen mellom uttaket og skjøteledningen for å redusere faren for støt hvis det er en feil på skjøteledningen.

Bruksanvisning

⚠ ADVARSEL



Bruk alltid øyebeskyttelse til å beskytte øynene dine mot skitt og fremmedelementer.

Du må bare bruke RIDGIDs slukhansker. Grip aldri tak i den roterende kabelen med noe annet, inkludert en hanske eller en fille. De kan vikles rundt kabelen og forårsake alvorlige skader.

Ved rengjøring av avløp som kan inneholde farlige kjemikalier eller bakterier, må du bruke korrekt verneutstyr som vernebriller, ansiktsskjerm eller pusteutstyr for å forhindre brannskader og infeksjoner. Bruk ekstra beskyttelse mot kjemikalier og bakterier på maskinen og i arbeidsområdet, bruk latekshansker, gummihansker eller andre vanntette hansker *under* RIDGIDs slukhansker. Antisklisko med gummisåle kan forhindre at du sklir eller får elektrisk støt, spesielt på våte overflater.

Følg bruksanvisningen for å redusere faren for skade fra vridde eller ødelagte kabler, kabelender som pisker rundt seg, en maskin som vipper, kjemiske forbrenninger, infeksjoner og andre årsaker.

1. Påse at maskinen og arbeidsområdet er ordentlig klargjort og at arbeidsområdet er fritt for tilskuere og andre distraksjoner.
2. Trekk kabelen ut av trommelen og mat den inn i avløpet. Skyv kabelen så langt inn i avløpet som den går. Det må være minst en fot kabel i avløpet slik at enden av kabelen ikke kommer ut av avløpet og pisker omkring seg når du starter maskinen.
3. Innta en korrekt arbeidsstilling.
    - Sørg for at du kan kontrollere ON/OFF-handling (på/av) med fotbryteren og raskt kan slippe fotbryteren om nødvendig. Ikke trå på fotbryteren enda.
    - Sørg for at du har god balanse, ikke trenger å strekke deg for langt, og ikke kan falle på fotbryteren, slukrenseren, avløpet eller andre farer.
    - Du må kunne plassere minst én hånd på kabelen til enhver tid for å kontrollere og støtte kabelen når den føres inn i avløpet og blokkeringen.
    - Du må kunne nå FOR/OFF/REV-bryteren.

    Denne driftsposisjonen bidrar til at du beholder kontrollen over kabelen og maskinen. *(Se figur 12.)*

Figur 12 – I driftsposisjon, manuell mateledning

4. Sett FOR/OFF/REV-bryteren i FOR-posisjonen (FORWARD, fremover). **Ikke trykk på fotbryteren ennå.** FOR/OFF/REV viser til kabelens rotasjon og ikke til retningen kabelen beveger seg i. Du må ikke rotere kabelen i revers med mindre det er spesifikt beskrevet i disse instruksjonene. Hvis du kjører slukrenseren i REV, kan det skade kabelen.

Bruke manuell matemaskin

Grip kabelen med begge hanskekledde hender og trekk en kort del (6" - 12") av kabelen ut fra trommelen slik at det er en lett bøy i kabelen. Hanskekledde hender må ligge på kabelen for å kontrollere og støtte kabelen. Feil kabelstøtte kan gjøre at kabelen får knekker og vridninger, og kan skade kabelen eller operatøren. *(Se figur 12.)*

Starte kabelen inn i avløpet

Bekreft at minst én fot kabel er i avløpet. Trykk på fotbryteren for å starte maskinen. Før kabelen inn i avløpet Den roterende kabelen vil langsomt jobbe seg inn i avløpet mens du dytter på kabelen med hanskekledde hender. **Personen som kontrollerer kabelen, må også kontrollere fotbryteren. Ikke bruk slukrenseren med én person på kabelen og en annen på fotbryteren. Dette kan føre til knekker, vridninger og brudd på kabelen. Knekker, vridninger eller brudd på kabelen kan forårsake slag eller knuseskader.**

Hvis det er vanskelig å få kabelen gjennom en vannlås, kan følgende metoder eller kombinasjoner av metoder brukes.

- Skarpe dytt nedover på kabelen, både med og uten rotasjon på kabelen, kan bidra til å få verktøyet til å passere gjennom vannlåsen.
- En annen metode er å kjøre slukrenseren i REV (BAKLENGS, REVERS) i flere sekunder mens det dyttes på kabelen. Du må bare gjøre dette lenge nok til å få kabelen i gang gjennom vannlåsen. Kabelen kan bli skadet når slukrenseren kjøres i revers.
- En tredje metode er å feste en enkelt del (kun én del) med C-9-kabel mellom enden på kabelen og verktøyet.
- Hvis disse alternativene ikke fungerer, kan du vurdere å bruke en kabel med en mindre diameter eller en kabel som er mer fleksibel, eller en annen slukrenser.

Rense avløpet

Mens kabelen roterer i FORWARD (FOR) retning trekker du korte deler (6" - 12") med kabel ut av trommelen og fører den inn i avløpet. Hold alltid begge hender på kabelen. Når du fører kabelen inn i avløpet, kan du kanskje føle og se at kabelen reduserer farten og føle at kabelen begynner å vri seg eller bli belastet (dette vil føles som at kabelen begynner å vri seg eller bevege seg). Dette kan være en overgang i avløpsrøret (vannlås, rørbøy osv.) eller oppdemming i avløpet (søle, fett osv.) eller den faktiske blokkeringen. Mat kabelen inn langsomt og forsiktig. Ikke la kabelen hope seg opp på utsiden av sluket. Dette kan føre til at kabelen vrir seg, får en knekk eller utsettes for brudd.

Hold øye med hvor mye kabel du har matet inn i avløpet. Når du mater kabel inn i et større kloakkrør, septikktank eller en lignende overgang, kan det føre til at kabelen får en knekk eller knute som hindrer deg i å få den ut av avløpet. Reduser hvor mye kabel du mater inn i overgangen mest mulig for å forebygge problemer.

Jobbe med blokkeringen

Hvis verktøyet i kabelenden slutter å gå rundt, renser det ikke lenger sluket. Hvis verktøyet setter seg fast i blokkeringen og strømmen opprettholdes til slukrenseren, vil kabelen begynne å tvinne seg (dette vil føles som at kabelen begynner å vri seg eller bevege seg). Når du har begge hender på kabelen, kan du føle dette og kontrollere kabelen. Når du føler at kabelen tvinnes, eller hvis verktøyet slutter å gå rundt, må du trekke kabelen litt tilbake for å frigjøre verktøyet fra blokkeringen. Ikke la kabelen rotere hvis den har satt seg fast i en blokkering. Hvis verktøyet slutter å gå rundt og trommelen fortsetter å rotere, kan kabelen vri seg, få en knekk eller utsettes for brudd.

Så snart verktøyet er kommet løs fra blokkeringen og går rundt igjen, kan du langsomt mate det roterende verktøyet tilbake inn i blokkeringen. Ikke forsøk å tvinge verktøyet gjennom blokkeringen. La den roterende enden "dvele" i blokkeringen slik at den brytes opp fullstendig. Jobb med verktøyet på denne måten til du har kommet helt forbi blokkeringen (eller blokkeringene) og væsken flyter i avløpet.

Mens du jobber med blokkeringen, kan verktøyet og kabelen bli tilstoppet med skrot og spon fra blokkeringen. Dette kan gjøre det vanskelig å komme videre. Kabelen og verktøyet må trekkes tilbake fra avløpet, og skrotet må fjernes. *Se avsnittet "Trekke kabelen tilbake".*

Håndtere et verktøy som har satt seg fast

Hvis verktøyet slutter å gå rundt og kabelen ikke kan trekkes tilbake fra blokkeringen, må du slippe fotbryteren samtidig som du har et godt grep om kabelen med begge hender. **Ikke fjern hendene fra kabelen, ellers kan kabelen få en knekk, vridning eller brudd.** Motoren vil stanse, og kabelen og trommelen vil dreie bakover til energien i kabelen er redusert. Ikke ta hendene fra kabelen før spenningen er redusert. Sett FOR/OFF/REV-bryteren i OFF-posisjonen (AV).

Momentbegrenseren bidrar til å forhindre kabelskade fra at kabelen slår over i trommelen ved å stoppe trommelen og kabelroteringen når momentet overskrider en viss verdi. Motoren fortsetter å rotere så lenge fotbyteren er trykket inn, men trommelen og kabelen vil slutte å rotere når momentbegrenserens innstilling overskrides. Momentbegrenseren kan ikke forhindre alle kabelskader i trommelen, og kan ikke forhindre at kabelen slår over utenfor trommelen. Hvis trommelen slutter å gå rundt, vil ikke kabelen og verktøyet gå rundt heller.

Løsne et verktøy som har satt seg fast

Hvis verktøyet har satt seg fast i en blokkering, prøv å trekke løs kabelen fra blokkeringen med FOR/OFF/REV-bryteren i OFF-posisjon og fotbryteren fri. Hvis verktøyet ikke vil løsne fra blokkeringen, sett FOR/OFF/REV-bryteren i REV-posisjonen. Grip kabelen med begge hanskekledde hender, trykk på fotbryteren i flere sekunder og trekk i kabelen til den er fri fra blokkeringen. Ikke kjør maskinen i REV lenger enn nødvendig for å frigjøre kutteverktøyet fra blokkeringen, ellers kan kabelen bli skadet. Sett FOR/OFF/REV-bryteren i FOR-posisjon og fortsette å rense avløpet.

Trekke kabelen tilbake

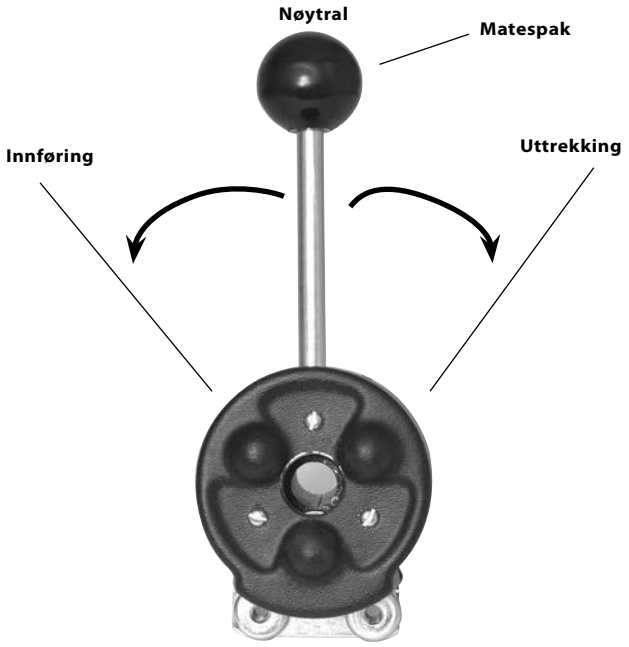
Så snart avløpet er åpnet, sender du vann ned gjennom sluket for å skylle ut skrot fra røret. Dette kan du gjøre ved å føre en slange ned i avløpsåpningen, slå på en kran i systemet eller andre metoder. Hold øye med vannstanden, da avløpet kan tette seg til igjen.

Når vann strømmer gjennom avløpet, trekker du kabelen ut av røret. FOR/OFF/REV-bryteren må være i FOR-posisjon – ikke trekk ut kabelen med bryteren i REV-stilling, dette kan skade kabelen. Som når du mater kabelen inn i avløpet, må du holde begge hender på kabelen for å kontrollere den. Verktøyet kan sette seg fast under tilbaketrekkingen. Trekk 6" - 12" med kabel ut av avløpet om gangen og mat den tilbake i trommelen. Vannstrømmen ned røret bidrar til å rense kabelen mens den trekkes ut. Fortsett å trekke kabelen ut slik til verktøyet er rett på innsiden av avløpsåpningen. Ta foten av fotbryteren, la trommelen stanse fullstendig. **Ikke trekk kabelenden ut av avløpet mens kabelen roterer. Kabelen kan piske rundt og forårsake alvorlig personskade.**

Sett FOR/OFF/REV-bryteren til OFF-posisjonen og trekk støpselet ut med tørre hender. Trekk resten av kabelen ut av avløpet med hanskekledde hender og mat den tilbake i slukrenseren. Om nødvendig skifter du verktøy og fortsetter rengjøringen som beskrevet ovenfor. Det anbefales at du går gjennom et rør flere ganger for å rense det fullstendig.

Bruke maskiner med AUTOFEED

Grip tak i kabelen med en hanskekledd hånd. Hanskekledd hånd må ligge på kabelen for å kontrollere og støtte kabelen. Feil kabelstøtte kan gjøre at kabelen får knekker og vridninger, og kan skade kabelen eller operatøren. Plasser den andre hånden på matespaken. Matespaken må stå i nøytral stiling (vertikalt eller rett opp). *(Se figur 13.)*



Figur 13 – AUTOFEED retninger (sett fra forsiden av maskinen)

Starte kabelen inn i avløpet

Bekreft at minst én fot kabel er i avløpet. Trykk på fotbryteren for å starte maskinen. For å få kabelen lenger inn i avløpet flytter du matespaken i samme retning som trommelen og kabelen roterer. Flytt matespaken bort fra nøytral (vertikal) stilling til den griper og fører kabelen frem. Innføring (eller uttrekking) kan skje i nesten 90 grader fra nøytral stilling. Den roterende kabelen vil jobbe seg gjennom avløpet. **Personen som kontrollerer kabelen, må også kontrollere fotbryteren. Ikke bruk slukrenseren med én person på kabelen og strømtilførselen og en annen på fotbryteren. Dette kan føre til knekker, vridninger og brudd på kabelen. Knekker, vridninger eller brudd på kabelen kan forårsake slag eller knuseskader.**

Hvis det er vanskelig å få kabelen gjennom en vannlås, kan følgende metoder eller kombinasjoner av metoder brukes.

- Skarpe dytt nedover på kabelen, både med og uten rotasjon på kabelen, kan bidra til å få verktøyet til å passere gjennom vannlåsen.
- En annen metode er å kjøre slukrenseren i REV (BAKLENGS, REVERS) i flere sekunder mens det dyttes på kabelen. Du må bare gjøre dette lenge nok til å få kabelen i gang gjennom vannlåsen. Kabelen kan bli skadet når slukrenseren kjøres i revers.
- En tredje metode er å feste en enkelt del (kun én del) med C-9-kabel mellom enden på kabelen og verktøyet.
- Hvis disse alternativene ikke fungerer, kan du vurdere å bruke en kabel med en mindre diameter eller en kabel som er mer fleksibel, eller en annen slukrenser.

Figur 14 – AUTOFEED i uttrekkingsposisjon

Rense avløpet

Hold alltid én hånd på kabelen. Når du fører kabelen inn i avløpet, kan du kanskje føle og se at kabelen reduserer farten og føle at kabelen begynner å vri seg eller bli belastet (dette vil føles som at kabelen begynner å vri seg eller bevege seg). Dette kan være en overgang i avløpsrøret (vannlås, rørbøy osv.) eller oppdemming i avløpet (søle, fett osv.), den faktiske blokkeringen. Mat kabelen inn langsomt og forsiktig. Ikke la kabelen hope seg opp på utsiden av sluket. Dette kan føre til at kabelen vrir seg, får en knekk eller utsettes for brudd.

Hold øye med hvor mye kabel du har matet inn i avløpet. Når du mater kabel inn i et større kloakkrør, septikktank eller en lignende overgang, kan det føre til at kabelen får en knekk eller knute som hindrer deg i å få den ut av avløpet. Reduser hvor mye kabel du mater inn i overgangen mest mulig for å forebygge problemer.

Jobbe med blokkeringen

Hvis verktøyet i kabelenden slutter å gå rundt, renser det ikke lenger sluket. Hvis verktøyet setter seg fast i blokkeringen og strømmen opprettholdes til slukrenseren, vil kabelen begynne å tvinne seg (dette vil føles som at kabelen begynner å vri seg eller bevege seg) og hope seg opp utenfor avløpet. Når du har én hånd på kabelen, kan du føle dette og kontrollere kabelen. Når du føler at kabelen tvinner seg eller hvis verktøyet slutter å gå rund, må du umiddelbart sette matespaken i full reversstilling (motsatt av kabelens og trommelens rotasjon - *Se figur 14*) for å frigjøre verktøyet fra blokkeringen. Ikke la kabelen rotere hvis den har satt seg fast i en blokkering. Hvis verktøyet slutter å gå rundt og trommelen fortsetter å rotere, kan kabelen vri seg, få en knekk eller utsettes for brudd. Så snart verktøyet er kommet løs fra blokkeringen og går rundt igjen, kan du langsomt mate det roterende verktøyet tilbake inn i blokkeringen. La den roterende enden "dvele" i blokkeringen slik at den brytes opp fullstendig. Ikke forsøk å tvinge verktøyet gjennom blokkeringen. Jobb med verktøyet på denne måten til verktøyet har kommet helt forbi blokkeringen (eller blokkeringene) og væsken flyter i avløpet.

Mens du jobber med blokkeringen, kan verktøyet og kabelen bli tilstoppet med skrot og spon fra blokkeringen. Dette kan gjøre det vanskelig å komme videre. Kabelen og verktøyet må trekkes tilbake fra avløpet, og skrotet må fjernes. *Se avsnittet "Trekke kabelen tilbake".*

Hvis verktøyet fortsetter å sette seg fast i blokkeringen, må du slutte å bruke autofeed (la matspaken stå i nøytral posisjon) og jobb kabelen for hånd som beskrevet i avsnittet om manuell mating.

Håndtere et verktøy som har satt seg fast

Hvis verktøyet slutter å gå rundt og kabelen ikke kan trekkes tilbake fra blokkeringen, må du slippe opp fotbryteren, opprettholde et godt grep om kabelen og sette matespaken i nøytral posisjon (rett opp). **Ikke fjern hånden fra kabelen, ellers kan kabelen få en knekk, vridning eller brudd.** Motoren vil stanse, og kabelen og trommelen vil dreie bakover til energien i kabelen er redusert. Ikke ta hånden fra kabelen før spenningen er redusert. Sett FOR/OFF/REV-bryteren i OFF-posisjonen (AV).

Momentbegrenseren bidrar til å forhindre kabelskade fra at kabelen slår over i trommelen ved å stoppe trommelen og kabelroteringen når momentet overskrider en viss verdi. Motoren fortsetter å rotere så lenge fotbyteren er trykket inn, men trommelen og kabelen vil slutte å rotere når momentbegrenserens innstilling overskrides. Momentbegrenseren kan ikke forhindre alle kabelskader i trommelen, og kan ikke forhindre at kabelen slår over utenfor trommelen. Hvis trommelen slutter å gå rundt, vil ikke kabelen og verktøyet gå rundt heller.

Løsne et verktøy som har satt seg fast

Hvis verktøyet har satt seg fast i en blokkering, prøv å trekke løs kabelen fra blokkeringen med FOR/OFF/REV-bryteren i OFF-posisjon og fotbryteren fri. Hvis verktøyet ikke vil løsne fra blokkeringen, sett FOR/OFF/REV-bryteren i REV-posisjonen. Med AUTOFEED i nøytral posisjon (rett opp) må du gripe kabelen med begge hanskekledde hender, trykke på fotbryteren i flere sekunder og trekke i kabelen til den er fri fra blokkeringen. Ikke kjør maskinen i REV lenger enn nødvendig for å frigjøre kutteverktøyet fra blokkeringen, ellers kan kabelen bli skadet. Sett FOR/OFF/REV-bryteren i FOR-posisjon og fortsette å rense avløpet.

Trekke kabelen tilbake

Så snart avløpet er åpnet, sender du vann ned gjennom sluket for å skylle ut skrot fra røret. Dette kan du gjøre ved å føre en slange ned i avløpsåpningen, slå på en kran i systemet eller andre metoder. Hold øye med vannstanden, da avløpet kan tette seg til igjen.

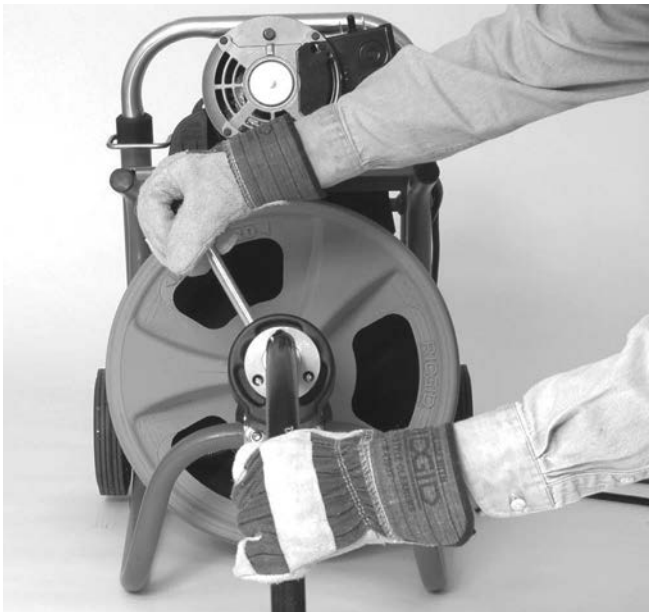
Mens vannet strømmer gjennom avløpet, trekker du kabelen fra røret ved å sette matespaken i motsatt retning av det kabelen og trommelen går i. FOR/OFF/REV-bryteren må være i FOR-posisjon – ikke trekk ut kabelen med bryteren i REV-stilling, dette kan skade kabelen. Som når du mater kabelen inn i avløpet, må du holde én hånd godt på kabelen for å kontrollere den. Verktøyet kan sette seg fast under tilbaketrekkingen. Vannstrømmen ned røret bidrar til å rense kabelen mens den trekkes ut. Fortsett å trekke kabelen ut til verktøyet er rett på innsiden av avløpsåpningen. Sett matespaken i nøytral posisjon og slipp fotbryteren slik at trommelen kan stanse fullstendig. **Ikke trekk kabelenden ut av avløpet mens kabelen roterer. Verktøyet kan piske rundt og forårsake alvorlig personskade.**

Sett FOR/OFF/REV-bryteren til OFF-posisjonen og trekk støpselet ut med tørre hender. Trekk resten av kabelen ut av avløpet med hanskekledde hender og mat den tilbake i slukrenseren. Om nødvendig skifter du verktøy og fortsetter rengjøringen som beskrevet ovenfor. Det anbefales at du går gjennom et rør flere ganger for å rense det fullstendig.

Bruke maskiner med AUTOFEED og en frontledeslange

Frontledeslangen er ekstrautstyr for å hjelpe til å beskytte armaturer og begrense væsken og rester som blir kastet av kabelen når den trekkes inn fra avløpet. Den kan kun brukes sammen med AUTOFEED.

Å bruke en maskin med frontledeslangen er lignende det å bruke en maskin med bare AUTOFEED. Følg instruksjonene for AUTOFEED-drift med følgende unntak: Når maskinen stilles opp, settes ledeslangen minst 6" inn i avløpet. Istedenfor å holde kabelen, holder du ledeslangen. *(Se figur 15.)* Kontroller alltid ledeslangen og støtt kabelen godt for å forhindre at kabelen vrir seg eller får en knekk eller et brudd.



Figur 15 – Bruke maskinen med ledeslange

Når du bruker en frontledeslange må du være oppmerksom på hvordan ledeslangen føles i hånden din og se på trommelens rotasjon. Siden ledeslangen er over kabelen, er det mindre følsomhet for belastning på kabelen, og det er vanskeligere å si om verktøyet roterer eller ikke. Hvis verktøyet ikke roterer, blir ikke avløpet renset.

Hvis verktøyet fortsetter å sette seg fast i blokkeringen, må du slutte å bruke AUTOFEED (la matespaken stå i nøytral stilling) og jobbe kabelen for hånd som beskrevet i avsnittet om manuell mating. For å gjøre dette, må kabelen hentes ut fra avløpet og ledeslangen må fjernes for å tillate riktig plassering av maskinen til avløpet og tilgang til kabelen. Ikke prøv å jobbe kabelen for hånd med frontledeslangen på plass.

Instruksjoner for vedlikehold

⚠ ADVARSEL

FOR/OFF/REV-bryteren må være av (OFF) og maskinen må være koblet fra strømmen før det utføres noe vedlikehold.

Bruk alltid vernebriller og RIDGID sluk-rengjøringshansker når du utfører noe vedlikehold.

Kabler

Kabler må skylles grundig med vann etter hver bruk for å hindre skadelige virkninger av sedimenter og kjemiske forbindelser brukt til slukrensing. Skyll kabelen med vann og tørk av rester fra trommelen ved å tilte maskinen fremover etter hver bruk for å fjerne avleiringer osv. som kan korrodere kabelen.

For å bidra til å hindre korrosjon under lagring kan kabelene dekkes med RIDGIDs Cable Rust Inhibitor. Så snart kabelen er ren og tørr, trekker du kabelen ut av trommelen. Mens du mater kabelen manuelt tilbake i trommelen, gnir du Cable Rust Inhibitor på kabelen med en klut.

Ikke påfør Cable Rust Inhibitor på en roterende kabel. Kluten og hånden din kan bli viklet inn i kabelen, og Cable Rust Inhibitor kan slynges fra en roterende kabel.

AUTOFEED

Etter hver bruk må du spyle ut AUTOFEED-monteringen med vann og smøre den med en lett maskinolje.

Rengjøring

Maskinen må rengjøres etter behov med varmt såpevann og/eller desinfiserende midler. Ikke la vann komme inn i motoren eller andre elektriske komponenter. Pass på at den er helt tørr før du setter i støpslet og bruker maskinen.

Smøring

Smør motoren i henhold til instruksene på motoren.

Vanligvis trenger ikke slukrenseren noen smøring. Hvis trommelen fjernes eller skiftes ut, må lagrene smøres med godt flerbruksfett.

Belte fjerning/installasjon

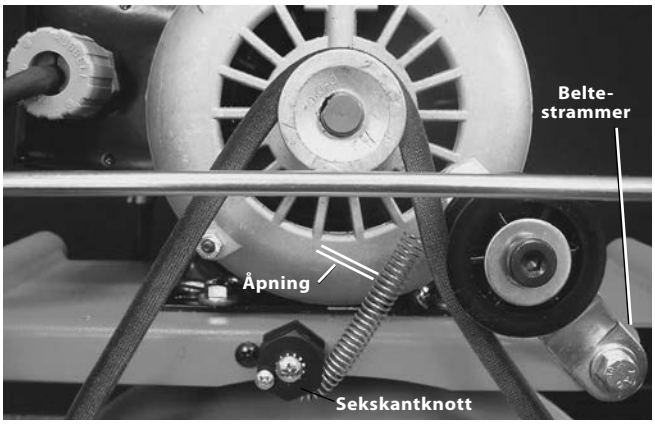
1. Fjern beltebeskyttelsen ved å fjerne holdeskruene ved siden av motoren. Ikke bruk slukrenseren når beltebeskyttelsen er fjernet.
2. Hold beltestrammeren til siden og fjern beltet fra trommelen og trinsen. *(Se figur 16.)* Skyv beltet til fronten av maskinen nær det fremre lagerfestet.
3. Fjern de to skruene og mutterne som holder det fremre lagerfestet på plass. Trekk trommelen og det fremre lagerfestet langt nok fremover til at beltet kan skyves av maskinen, mellom det fremre lagerfestet og rammen.
4. Gå frem i omvendt rekkefølge for å sette beltet på igjen. Hvis beltet skal skiftes, må momentbegrenseren justeres som beskrevet under.

Justering av momentbegrenser

K-400 slukrenser er utstyrt med en momentbegrenser som bidrar til å forhindre skader på kabelen fra at den slår over i trommelen. Momentbegrenseren forårsaker at beltet sklir når momentet overskrider en innstilt verdi. Momentbegrenseren er stilt inn fra fabrikken, og i de fleste tilfeller trenger den aldri å justeres. Hvis du opplever at beltet sklir overstadig mye under bruk, kan denne prosedyren brukes for å kontrollere og justere momentbegrenserens innstilling. Dersom beltet skiftes ut, må momentbegrenseren også kontrolleres og justeres.

MERK Ikke juster momentbegrenseren utenfor det angitte området. Stilles momentbegrenseren inn utenfor det angitte området, kan dette resultere i skade på maskin og kabel.

1. Fjern beltebeskyttelsen ved å fjerne holdeskruene ved siden av motoren. Ikke bruk slukrenseren når beltebeskyttelsen er fjernet.
2. Kontroller åpningen mellom momentbegrenserens springfjær nær midten av fjæren. *(Se figur 16.)* Denne kan måles med et sett med følerblad. Momentbegrenseren er riktig stilt inn hvis åpningen er 0,048" (1,22 mm) til 0,060" (1,52 mm), omtrent samme tykkelse som en amerikansk "dime" (10 cent). Hvis åpningen er innenfor dette området, er momentbegrenseren riktig stilt inn og det er ikke nødvendig med noen justeringer.
3. Hvis momentbegrenseren ligger utenfor det godkjente området, må momentbegrenseren justeres.
4. Løsne skruen midt i sekskantknotten ca. 3 omdreininger.
5. Trekk sekskantknotten ut litt. Hvis åpningen må økes, roteres knotten med urviseren til neste flate på sekskantknotten. Hvis åpningen må reduseres, roteres knotten mot urviseren til neste flate på sekskantknotten.
6. Gjenta trinnene 2-5 til springfjærens åpning er korrekt.
7. Stram sekskantknottens skrue.
8. Gå frem i omvendt rekkefølge for å sette beskyttelsen på plass igjen.



Figur 16 – Justering momentbegrenser.
(Vist med beltebeskyttelse fjernet)

Installering av erstatningskabel

For å fjerne kabelen fra trommelen

1. Trekk ut ekstra kabel fra trommelen, dette gir tilgang til kabelbraketten.
2. Løsne skruene bak på trommelen som fester kabelklemmene og bakplaten mot trommelens bakvegg.
3. Trekk enden av gammel kabel fra trommelen og kast den.

For å installere erstatningskabel

1. For å gjøre kabelinstallasjonen lettere, dra den nye kabelen helt ut før du fortsetter. Vær forsiktig når du fjerner kabelen fra pakken. Kabelen er under spenning og kan slå til brukeren. Hvis du legger inn en 30 graders bøy rundt 4 tommer fra trommelenden på kabelen, vil dette lette inngangen på trommelen.
2. Legg inn rundt 24 tommer med kabel gjennom lederøret inn til trommelen.

MERK Kabelen skal kveiles inn i trommelen i en moturs retning *(figur 17)*.

Figur 17 – Kveil kabelen i trommelen som vist

3. Strekk deg inn i trommelen og manøvrer kabelenden slik at den ligger mellom kabelklemmen og bakplaten. Kabelenden må stikke minst 3" ut av klemmen.
4. Stram skruene igjen for å klemme kabelen mot bakplaten og trommelens bakvegg.
5. Før kabelen inn i trommelen.

Tilbehør

⚠ ADVARSEL

Kun følgende RIDGID-produkter er konstruert for å fungere sammen med K-400 slukrenser. Annet tilbehør som passer til bruk med andre verktøy, kan bli farlige om de brukes med K-400. Bruk kun tilbehør spesielt designet og anbefalt for bruk med K-400 for å unngå alvorlige skader, som de nevnt nedenfor.

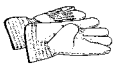
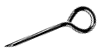
IW (Integral Wound) Solid Core Cables

		Katalognr.	Modellnr.	Beskrivelse	Vekt lb.	Vekt kg.
⅜" (10 mm)		87577	C-31IW	50' (15 m) IW-kabel	18	8,2
		87582	C-32IW	75' (23 m) IW-kabel	26	11,8
		87587	C-33IW	100' (30 m) IW-kabel	34	15,4
		91037	—	Reparasjonsende for IW-kabel	0,5	0,2
½" (12 mm)		87592	C-44IW	50' (15 m) IW-kabel	27	12,2
		87597	C-45IW	75' (23 m) IW-kabel	39	17,7
		91042	—	Reparasjonsende for ½" IW-kabel	0,6	0,3

Verktøy – passer til C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW og C-45IW

	Katalognr.	Modellnr.	Beskrivelse	Erstatning Blad
	62990	T-201	Rett bor, 5" langt	—
	62995	T-202	Kulebor, 1⅛" O.D.	—
	63000	T-203	Kulebor ⅞" O.D.	—
	63065	T-217	Drop Head, 4" langt	—
	63005	T-205	"C"-kutter 1⅜"	97835
	63010	T-206	Traktbor, 3" langt	—
	63015	T-207	Spiralkutter, 1¼"	97840
	63020	T-208	Spiralkutter, 1½"	97895
	63025	T-209	Spiralkutter, 2"	97900
	63030	T-210	Spadekutter, 1"	97905
	63035	T-211	Spadekutter, 1⅜"	97825
	63040	T-212	Spadekutter, 1¾"	92850
	63045	T-213	4-bladskutter, 1"	97795
	63050	T-214	4-bladskutter, 1⅜"	97910
	63055	T-215	4-bladskutter, 1¾"	97915
	63060	T-216	Kjedebanker, 2"	98000
	49002	T-260	Verktøysett (⅜"- K-400) – T-202 Kulebor – T-205 "C"-kutter – T-211 Spadekutter – En 13 låsepinne	—
	12128	T-240	Verktøysett (⅜"- K-400) – T-202 Kulebor – T-211 Spadekutter – En 13 låsepinne	—

Tilbehør

	Katalognr.	Modellnr.	Beskrivelse	Vekt	
				lb.	kg.
	41937	—	RIDGID slukhansker, lær	½	0,2
	70032	—	RIDGID slukrenserhansker, PVC		
	59230	A-13	låsepinne for ⅜" kabel	—	—
	59225	A-12	låsenøkkel for ½" kabel		
	26773	—	K-400 AUTOFEED Montering	2	0,9
	27048	—	K-400 Montering av trommel	10	4,5
	92607	—	⅜" x ½" verktøyadapter	½	0,2
	92682	—	⅜" x ½" Drop Head adapter	½	0,2
	92687	—	Kobling ½" Drop Head verktøy	½	0,2
	26778	—	Ledeslange	2	1
	51317	C-9	Trap Leader	5	2,2
	59982	—	Cable Rust Inhibitor 1enh.	2½	1,2
	59987	—	Cable Rust Inhibitor 1gal.	8½	3,8

Oppbevaring av maskinen

⚠ ADVARSEL Slukrenseren og kablene må oppbevares innendørs eller godt tildekket i regnvær. Oppbevar maskinen på et låst område som er utenfor rekkevidde for barn og personer som ikke er kjent med slukrensere. Denne maskinen kan forårsake alvorlig personskade i hendene på brukere som ikke har fått opplæring.

Service og reparasjon

⚠ ADVARSEL

Feilaktig service eller reparasjon kan gjøre maskinen utrygg å bruke.

"Vedlikeholdsinstruksjoner" tar for seg de fleste servicebehovene for denne maskinen. Eventuelle problemer som ikke er dekket av dette avsnittet, bør kun håndteres av en autorisert RIDGID-tekniker:

Verktøyet bør tas med til et RIDGID-autorisert servicesenter, eller returneres til fabrikken.

For informasjon om RIDGIDs nærmeste servicesenter eller spørsmål om service eller reparasjon:

- Kontakt din lokale RIDGID-forhandler.
- Gå til www.RIDGID.com eller www.RIDGID.eu for å finne ditt lokale Ridge Tool-kontaktsted.

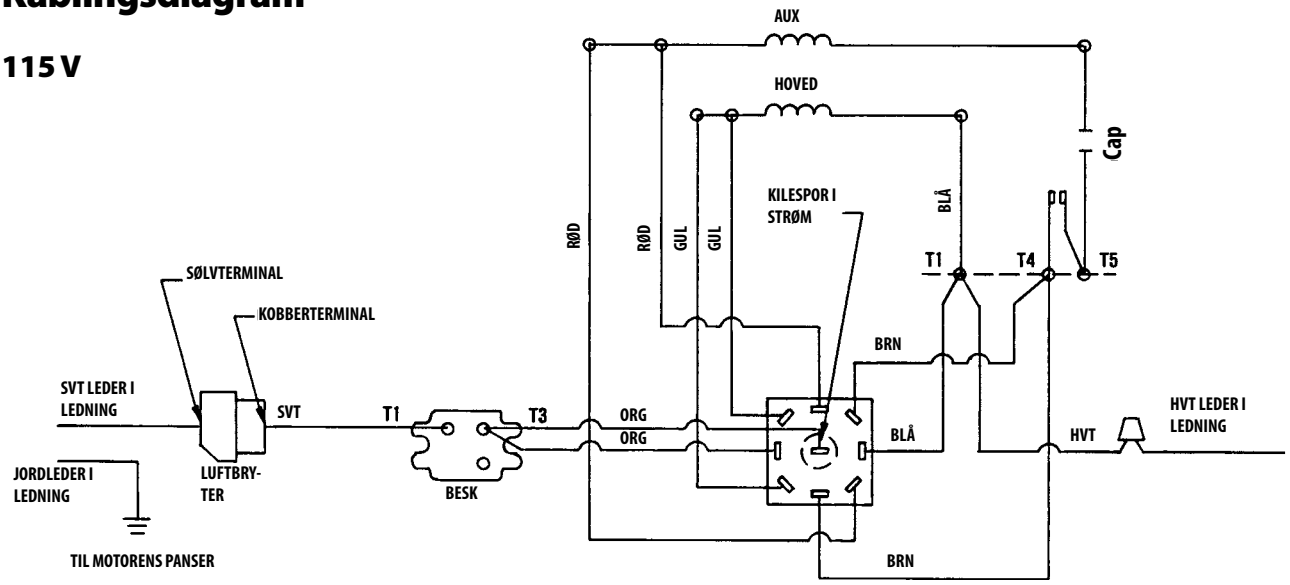
  Kontakt Ridge Tools tekniske serviceavdeling på e-postadressen rtctechservices@emerson.com, eller ring (800) 519-3456 i USA og Canada.

Diagram 1 Feilsøking

PROBLEM	MULIGE ÅRSAKER	LØSNING
Kabelen holder på å få en knekk eller et brudd.	Det brukes makt på kabelen.	Ikke bruk makt på kabelen! La skrapen gjøre arbeidet.
	Kabelen brukes i gal rørdiameter.	Bruk ½" kabler i 3" til 4" ledninger.
	Motoren satt i revers.	Bare bruk revers hvis kabelen setter seg fast i røret.
	Kabel eksponert for syre.	Rengjør og smør kabler regelmessig.
	Kabel utslitt.	Hvis kabelen er slitt, må den skiftes ut.
	Kabelen er ikke skikkelig støttet.	Støtt kabelen skikkelig, se instruksjonene.
	Momentbegrenseren er ikke riktig justert.	Juster momentbegrenseren riktig.
Trommelen stopper mens fotbryteren er trykket inn. **Starter igjen når fotbryteren trykkes inn igjen.**	Hull i fotbryteren eller slangen.	Skift ut skadet komponent.
	Hull i membranbryteren.	Hvis det ikke oppdages noe problem med pedalen eller slangen, må membranbryteren skiftes ut.
Trommelen dreier seg i en retning, men ikke i den andre.	Feil i reversbryteren.	Skift ut bryteren.
Jordfeilbryteren utløses når maskinen er koblet til strømmen eller når fotpedalen trykkes inn.	Skadet strømledning.	Skift ut strømledningssettet.
	Kortslutning i motor.	Ta motoren til et autorisert servicesenter.
	Feil på jordfeilbryter (GFCI).	Skift ut strømledningssett som har en jordfeilbryter.
	Fukt i motor, bryter eller på plugg.	Ta slukrenseren til et autorisert servicesenter.
Motoren går, men ikke trommelen.	Momentbegrenseren glipper pga. feil justering.	Juster momentbegrenseren riktig.
	Momentbegrenseren glipper pga. at det brukes makt på kabelen.	Ikke bruk makt på kabelen.
	Belte ikke på trommel eller trinse.	Monter beltet igjen.
AUTOFEED virker ikke.	AUTOFEED full av rester.	Rengjør AUTOFEED.
	AUTOFEED trenger smøring.	Smør AUTOFEED.
Maskinen slingrer eller vibrerer når du renser et avløp.	Kabelen er ikke jevnt fordelt.	Trekk hele kabelen ut og mat den inn igjen. Fordel den jevnt.
	Dempere på håndtaket er ikke på bakken.	Senk håndtaket fullstendig.
	Bakken er ujevn.	Plasser maskinen på en jevn, stabil flate.

Kablingsdiagram

115 V



Viemärinavauslaite K-400

⚠ VAROITUS!

Lue tämä käyttöohje huolellisesti ennen tämän työkalun käyttöä. Jos tämän käyttöohjeen sisältö ymmärretään väärin tai sitä ei noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilövahinko.

Viemärinavauslaite K-400	
Merkitse sarjanumero alla olevaan tilaan ja säilytä tyyppikilvessä näkyvä tuotteen sarjanumero.	
Sarja-Nro	

Sisällysluettelo

Tallennuslomake koneen sarjanumerolle 211
Turvallisuussymbolit 213
Yleisiä turvallisuusohjeita 213
Työalue 213
Sähköturvallisuus 213
Henkilökohtainen turvallisuus 213
Työkalun käyttö ja huolto 214
Huolto 214
Erityisiä turvallisuustietoja 214
Viemärinavauslaitteen turvallisuus 214
Kuvaus, tekniset tiedot ja vakiovarusteet 215
Kuvaus 215
Tekniset tiedot 215
Vakiovarusteet 216
Laitteen kokoonpano 216
Pyörien asennus 216
AUTOFEED®-automaattisyötön asennus (Lisävaruste) 216
Suojaletkun asennus AUTOFEED®-automaattisyöttöön (Lisävaruste) 217
Laitteen tarkastus 217
Laitteen ja työalueen valmistelu 219
Käyttöohjeet 221
Käsisyöttölaitteen käyttäminen 221
AUTOFEED-automaattisyötöllä varustettujen laitteiden käyttäminen 223
Laitteen käyttäminen AUTOFEED-automaattisyötöllä ja etusuojaletkulla 224
Huolto-ohjeet 225
Avausjouset 225
AUTOFEED-automaattisyöttö 225
Puhdistus 225
Voitelu 225
Hihnan irrotus/asennus 225
Momentinrajoittimen säätö 226
Vaihtojousen asennus 226
Jousen irrottaminen kelalta 226
Vaihtojousen asennus 226
Lisävarusteet 226
Laitteen varastointi 227
Huolto ja korjaus 227
Vianmääritys 228
Sähkökytkentäkaavio 229
Elinikäinen takuu ..... Takakansi

* Alkuperäisten ohjeiden käännös

Turvallisuussymbolit

Tässä käyttöohjeessa ja tuotteessa annetaan tärkeitä turvallisuustietoja käyttämällä turvallisuussymboleja ja signaalisanoja. Tässä osiossa kuvataan nämä signaalisanat ja symbolit.

Tämä on turvallisuusasiasta varoittava symboli. Sitä käytetään varoittamaan mahdollisesta henkilövahingon vaarasta. Noudata symbolin perässä annettuja turvallisuusohjeita, jotta vältät mahdollisen henkilövahingon tai kuoleman.

⚠ VAARA VAARA tarkoittaa vaarallista tilannetta, josta on seurauksena kuolema tai vakava henkilövahinko, ellei sitä vältetä.

⚠ VAROITUS VAROITUS tarkoittaa vaarallista tilannetta, josta voi olla seurauksena kuolema tai vakava henkilövahinko, ellei sitä vältetä.

⚠ VARO VARO tarkoittaa vaarallista tilannetta, josta voi olla seurauksena lievä tai kohtuullinen henkilövahinko, ellei sitä vältetä.

HUOMAUTUS HUOMAUTUS tarkoittaa tietoja, jotka koskevat omaisuusvahinkojen välttämistä.

Tämä symboli tarkoittaa, että käyttäjän käsikirja on luettava huolellisesti ennen laitteen käyttämistä. Käyttöohje sisältää tärkeitä tietoja laitteen turvallisesta ja oikeaoppisesta käytöstä.

Tämä symboli tarkoittaa, että tätä laitetta käytettäessä on aina käytettävä sivusuojuksilla varustettuja turvalaseja tai suojalaseja silmävammojen välttämiseksi.

Tämä symboli viittaa siihen, että kädet, sormet tai muut kehon osat voivat tarttua, kietoutua tai murskautua viemärinavausjouseen.

Tämä symboli tarkoittaa sähköiskun vaaraa.

Tämä symboli tarkoittaa tarttumisvaaraa hihnaan ja hihnapyörään.

Yleisiä turvallisuusohjeita*

⚠ VAROITUS

Lue ja ymmärrä kaikki ohjeet. Jos kaikkia seuraavassa lueteltuja ohjeita ei noudateta, seurauksena saattaa olla sähköisku, tulipalo ja/tai vakava henkilövahinko.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET!

Työalue

- **Pidä työalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Epäsiistit penkit ja pimeät työalueet altistavat onnettomuuksille.
- **Älä käytä sähkötyökaluja räjähdysherkissä ympäristöissä, kuten syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyn läheisyydessä.** Sähkötyökaluista syntyy kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- **Älä käytä sähkötyökalua sivullisten, lasten tai vieraiden läheisyydessä.** Häiriötekijät saattavat johtaa hallinnan menettämiseen.

Sähköturvallisuus

- **Maadoitetut työkalut on kytkettävä kaikkien sääntöjen ja määräysten mukaisesti oikein asennettuun ja maadoitettuun pistorasiaan. Älä koskaan poista maadoituspiikkiä tai muuta pistoketta millään tavalla. Älä käytä sovitinpistokkeita. Jos et ole varma, onko pistorasia asianmukaisesti maadoitettu, tarkasta asia pätevän sähköasentajan kanssa.** Jos työkalun sähkötoimintaan tulee häiriöitä tai se rikkoutuu, maadoitus tarjoaa pienivastuksisen reitin, jota pitkin sähkö pääsee poispäin käyttäjästä.
- **Vältä kosketusta maadoitettuihin pintoihin, kuten putkiin, lämpöpattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista sähkötyökaluja sateelle tai märille olosuhteille.** Sähkötyökaluun päässyt vesi lisää sähköiskun vaaraa.
- **Älä vahingoita virtajohtoa. Älä koskaan käytä johtoa työkalun kantamiseen tai pistokkeen irrottamiseen pistorasiasta. Älä altista virtajohtoa kuumuudelle, öljylle, teräville reunoille tai liikkuville osille. Vaihda vialliset johdot heti.** Vialliset johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- **Kun sähkötyökalua käytetään ulkona, käytä ulkokäyttöön tarkoitettua jatkojohtoa, jossa on merkintä "W-A" tai "W".** Nämä johdot on luokiteltu ulkokäyttöön ja ne vähentävät sähköiskun vaaraa.

Henkilökohtainen turvallisuus

- **Ole valppaana, keskity tekemiseesi ja käytä maalaisjärkeä käyttäessäsi sähkötyökalua. Älä käytä työkalua vä-**

* Tämän käyttöohjeen yleisten turvallisuusohjeiden osiossa käytetty teksti on soveltuvan standardin UL/CSA 745 1. version mukainen. Tämä osa sisältää useiden erityyppisten sähkötyökalujen yleisiä turvallisuuskäytäntöjä. Kaikki varoitukset eivät päde kaikkiin työkaluihin ja jotkin niistä eivät päde tähän työkaluun.

syneenä tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Hetkellinen valppauden menettäminen sähkötyökaluja käytettäessä voi johtaa vakaviin henkilövahinkoihin.

- **Pukeudu asianmukaisesti. Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja. Peitä pitkät hiukset. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet erossa liikkuvista osista.**Löysät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Vältä laitteen käynnistyminen vahingossa. Varmista ennen pistokkeen kytkemistä, että virtakytkin on OFF-asennossa.** Sähkötyökalujen kantaminen sormi virtakytkimellä tai virtajohdon kytkeminen sähkötyökaluihin, joiden virtakytkin on käyttöasennossa, altistaa onnettomuuksille.
- **Poista säätöavaimet tai -työkalut ennen kuin kytket virran päälle työkaluun.** Sähkötyökalun pyörivään osaan kiinni jätetty avain ja työkalu saattaa johtaa henkilövahinkoon.
- **Älä kurottele. Pidä jalkasi tukevalla alustalla ja säilytä tasapainosi.** Tukevan asennon ja tasapainon avulla voit hallita työkalua paremmin yllättävissä tilanteissa.
- **Käytä turvavarusteita. Käytä aina silmiensuojaimia.** Suojavarusteiden, kuten hengityssuojaimen, liukumattomilla pohjilla varustettujen turvakenkien, suojakypärän ja kuulonsuojaimien käyttö vähentää loukkaantumisvaaraa.

Työkalun käyttö ja huolto

- **Käytä puristimia tai muuta tapaa työkappaleen kiinnittämiseksi ja tukemiseksi tukevalle työtasolle.** Työkappaleen pitäminen käsin tai kehoa vasten on epävakaata ja voi aiheuttaa hallinnan menetyksen.
- **Älä käytä työkalua liialla voimalla. Käytä käyttötarkoitukseen soveltuvaa sähkötyökalua.** Oikea työkalu suoriutuu tehtävästä paremmin ja turvallisesti.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jos virtakytkin ei kytke sitä päälle ja pois.** Jos sähkötyökalua ei voi hallita kytkimellä, se on vaarallinen. Tällöin se on korjattava.
- **Irrota pistoke pistorasiasta ennen säätöjen tekemistä, lisävarusteiden vaihtamista tai sähkötyökalujen varastointia.** Tällaiset ennakoivat turvatoimet vähentävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen vaaraa.
- **Säilytä työkalut lasten ja kouluttamattomien henkilöiden ulottumattomissa.** Työkalut ovat vaarallisia tottumattomien käyttäjien käsissä.
- **Pidä työkaluista hyvää huolta. Pidä leikkaustyökalut terävinä ja puhtaina.** Hyvin hoidetut ja terävät leikkaustyökalut takertelevat vähemmän ja ovat helpompia hallita.
- **Tarkista kulmavirheet ja liikkuvien osien kiinnitys, osien eheys ja muut työkalun käyttöön vaikuttavat seikat. Korjauta vaurioitunut työkalu ennen käyttöä.** Monet onnettomuudet johtuvat huonosti huolletuista työkaluista.
- **Käytä vain lisävarusteita, joita valmistaja suosittelee käytettäväksi laitemallisi kanssa.** Yhteen työkaluun sopivat lisävarusteet voivat olla toisessa työkalussa vaarallisia.

Huolto

- **Työkalun huolto on aina annettava pätevän huoltohenkilöstön tehtäväksi.** Epäpätevän henkilökunnan suorittama huolto tai kunnossapito voi johtaa loukkaantumisvaaraan.
- **Kun huollat työkalua, käytä aina alkuperäisten kanssa identtisiä varaosia. Noudata tämän käyttöohjeen Kunnossapito-jakson ohjeita.** Hyväksymättömien osien käyttö tai huolto-ohjeiden laiminlyönnistä voi aiheutua sähköisku- tai loukkaantumisvaara.

Erityisiä turvallisuustietoja

⚠ VAROITUS

Tämä kohta sisältää nimenomaan tähän työkaluun liittyviä tärkeitä turvallisuusohjeita.

Lue nämä turvallisuustiedot huolellisesti ennen K-400-viemärinavauslaitteen käyttöä, jotta pienennät sähköiskun tai muun vakavan loukkaantumisen vaaraa.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET!

K-400-viemärinavauslaitteen mukana toimitetaan käyttöohjepidike, jossa tätä käyttöohjetta voidaan säilyttää laitteen mukana käyttäjän käytettäväksi.

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (890-011-320.10) toimitetaan pyydettäessä käyttöohjeen mukana erillisenä vihkosena.

Jos sinulla on kysyttävää tästä RIDGID® -tuotteesta:

– Ota yhteys paikalliseen RIDGID-jälleenmyyjään.
– Lähimmän Ridge Toolin edustajan löydät osoitteesta www.RIDGID.com tai www.RIDGID.eu.
– Ridge Toolin tekniseen palveluosastoon saa yhteyden lähettämällä sähköpostia osoitteeseen rtctechservices@emerson.com tai soittamalla Yhdysvalloissa ja Kanadassa numeroon (800) 519-3456.

Viemärinavauslaitteen turvallisuus

- **Käytä vain RIDGIDin viemärinpuhdistuskäsineitä. Älä koskaan tartu pyörivään viemärinavausjouseen millään muulla, kuten muilla käsineillä tai rievulla.** Ne

saattavat kiertyä jousen ympärille ja aiheuttaa käsivammoja. Käytä ainoastaan lateksi- tai kumikäsineitä viemärin puhdistukseen tarkoitettujen RIDGID-käsineiden alla. Älä käytä rikkinäisiä viemärin puhdistuskäsineitä.

- **Älä koskaan käytä laitetta hihnansuojus irrotettuna.** Sormet voivat tarttua hihnan ja hihnapyörän väliin.
- **Varmista, että leikkuri pyörii, kun laite on käynnissä.** Ellei näin ole, jousi voi ylikuormittua ja vääntyä, kiertyä tai katketa tämän seurauksena. Kiertynyt, vääntynyt tai katkennut jousi voi aiheuttaa puristus- tai iskuvammoja.
- **Pidä hansikaskättä jousella aina, kun laite on käynnissä.** Tämä parantaa jousen hallintaa ja estää sen vääntymisen, kiertymisen ja katkeamisen. Kiertynyt, vääntynyt tai katkennut jousi voi aiheuttaa puristus- tai iskuvammoja.
- **Aseta laite enintään kahden jalan päähän viemäriaukosta tai tue paljas avausjousi, jos etäisyys on yli 2 jalkaa.** Suurempi välimatka vaikeuttaa laitteen hallintaa ja johtaa jousen vääntymiseen, kiertymiseen tai katkeamiseen. Kiertynyt, vääntynyt tai katkennut jousi voi aiheuttaa puristus- tai iskuvammoja.
- **Saman henkilön on hallittava sekä jousta että kytkintä.** Jos leikkuri lakkaa pyörimästä, käyttäjän on pystyttävä kytkemään laitteen virta pois, jotta jousen vääntymiseltä, kiertymiseltä ja katkeamiselta vältytään. Kiertynyt, vääntynyt tai katkennut jousi voi aiheuttaa puristus- tai iskuvammoja.
- **Älä käytä laitetta REV-pyörimissuunnassa (TAAKSE), paitsi tässä käyttöohjeessa kuvatuissa tilanteissa.** Tämä voi vahingoittaa jousta ja toimintoa käytetään vain irrottamaan työkalu tukoskohdista.
- **Pidä kädet kaukana pyörivästä kelasta ja suojaputkesta. Älä koske kelaan, ellei laitteen pistoke ole irrotettu pistorasiasta.** Käsi saattaa takertua liikkuviin osiin.
- **Älä käytä löysiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet erossa liikkuvista osista.** Löysät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Käytä aina asianmukaisiaturvavarusteita käsitellessäsi ja käyttäessäsi viemärinavauslaitteita.** Viemäreissä voi olla kemikaaleja, bakteereja ja muita aineita, jotka voivat olla myrkyllisiä tai aiheuttaa infektioita, palovammoja tai muita ongelmia. **Asianmukaisiin henkilösuojaimiin sisältyvät aina suojalasit ja RIDGIDin viemärinpuhdistuskäsineet** sekä mahdollisesti varusteita, kuten lateksi- tai kumikäsineet, kasvosuojaimet, suojavaatteet, hengityssuojaimet ja turvajalkineet.
- **Noudata hyvää hygieniaa.** Pese kädet ja muut viemärin sisällölle altistuneet ruumiinosat kuumalla saippuavedellä viemärin puhdistuslaitteiden käsittelyn tai käytön jälkeen. Älä syö tai tupakoi käyttäessäsi tai käsitellessäsi viemärinavauslaitteita. Tämä auttaa välttämään myrkyllisistä tai tulehduksia aiheuttavista aineista johtuvaa saastumista.
- **Älä käytä tätä laitetta, jos käyttäjä tai laite on vedessä.** Laitteen käyttö vedessä lisää sähköiskun vaaraa.
- **Käytä viemärinavauslaitetta ainoastaan näissä ohjeissa annettujen suositusten mukaisten viemärien puhdistamiseen.** Muu käyttö tai viemärinavauslaitteen muuttaminen muuta käyttöä varten voi lisätä loukkaantumisen mahdollisuutta.

Kuvaus, tekniset tiedot ja vakiovarusteet

Kuvaus

RIDGID® K-400-viemärinavauslaite puhdistaa halkaisijaltaan 1½" - 4" viemäriputket oikealla avausjousella. Korroosionkestävälle kelalle mahtuu 100 jalkaa halkaisijaltaan ⅜" jousta ja 75 jalkaa ½" jousta. K-400-laitetta ei ole tarkoitettu juuritukosten poistamiseen.

Kela on hihnavetoinen ja sitä käytettään⅓ HP sähkömoottorilla, jossa on maadoitettu sähköjärjestelmä. Virtajohdossa on sisäänrakennettu vikavirtakatkaisin (GFCI). FOR/OFF/REV-kytkin ohjaa kelan ja jousen pyörimistä ja paineilmatoiminen jalkakytkin hoitaa moottorin ON/OFF-ohjauksen.

Avausjousi syötetään kelalta ja takaisin kelalle manuaalisesti. Jousen ohjausjärjestelmä sisältää momentinrajoittimen, joka pysäyttää kelan pyörimisen, kun työkalu lakkaa pyörimästä ja momentti ylittää asetusarvon. Tämä estää jousen kääntymisestä kelalla aiheutuvat jousivauriot. Momentinrajoitin on tarkoitettu käytettäväksi RIDGIDin ⅜" ja ½" kiinteäytimisen (IW) jousen kanssa, eikä se välttämättä suojaa muita jousia.

"Kiinteäytiminen" avausjousi on kestävä eikä se väänny. Jousessa on pikaliitin työkalujen kiinnitystä varten.

Lisävarusteisiin kuuluu AUTOFEED®-automaattisyöttö ja etusuojaletku. AUTOFEED-automaattisyöttö mahdollistaa jousen syöttämisen ja takaisinkelauksen 18 jalan minuuttinopeudella. Etuohjausletkua käytetään AUTOFEED-automaattisyötön kanssa kiinnikkeiden suojaamiseen ja estämään nesteen ja roskien lentäminen jousesta, kun sitä kelataan takaisin viemäristä.

Tekniset tiedot

Putkikoko.....Katso seuraava kaavio.

Jousikoko	Suositeltu putkikoko & ulottuma	
	Putkikoko	Ulottuma
⅜" jousi	1½" – 3"	100′
½" jousi	3" – 4"	75′

Kelan tilavuus.....100′ halkaisijaltaan ⅜" jousta
75′ halkaisijaltaan ½" jousta

Kelan nopeus..... 170 r/min (ilman kuormaa)

Moottori:

Tyyppi.....115 V/60 Hz, suunnanvaihto, jaettu vaihe

Teho.....⅓ HP @ 1725 r/min

Ampeeriluku.....6,7

Paino (Pelkkä kone).....45 lbs.

Pituus.....21“
24“ AUTOFEED-automaattisyötöllä®

Korkeus..... 23“

Leveys..... 17”

K-400-viemärinavauslaite on suojattu yhdysvaltalaisilla ja kansainvälisillä patenteilla mukaan lukien 6,360,397.

Vakiovarusteet

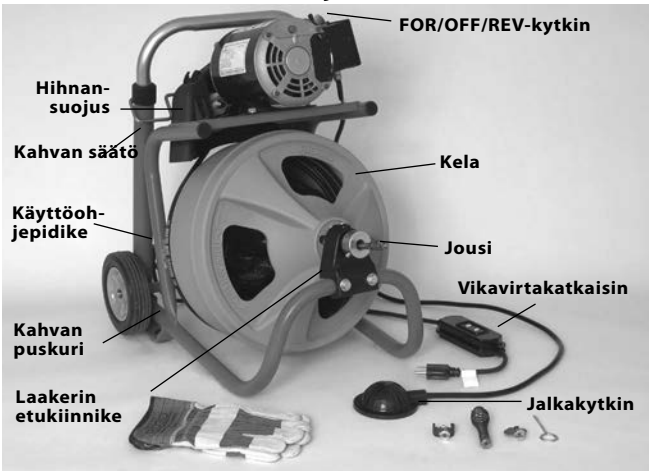
Kaikkien K-400-viemärinavauslaitteiden mukana toimitetaan RIDGID-viemärinpuhdistuskäsineet ja K-400:n käyttöä esittelevä DVD-levy.

HUOMAUTUS Tämä laite on tarkoitettu viemärien puhdistukseen. Oikein käytettynä se ei vahingoita hyväkuntoisia ja oikein suunniteltuja, rakennettuja ja huollettuja viemäreitä. Jos viemärin kunto on huono tai sitä ei ole suunniteltu, rakennettu ja huollettu oikein, viemärinpuhdistus ei välttämättä ole tehokasta tai saattaa vahingoittaa viemäriä. Paras tapa määrittää viemärin kunto ennen puhdistusta on silmämääräinen tarkastus kameran avulla. Viemärinavauslaitteen asiaton käyttö voi vahingoittaa sekä laitetta että viemäriä. Laite ei välttämättä avaa kaikkia tukoksia.

Laitteen kokoonpano

⚠ VAROITUS

Vakavan loukkaantumisen riskin pienentämiseksi käytön aikana tulee noudattaa näitä asianmukaista asennusta koskevia ohjeita.



Kuva 1 – K-400-rumpukone ja ⅜” jousi ja työkalut

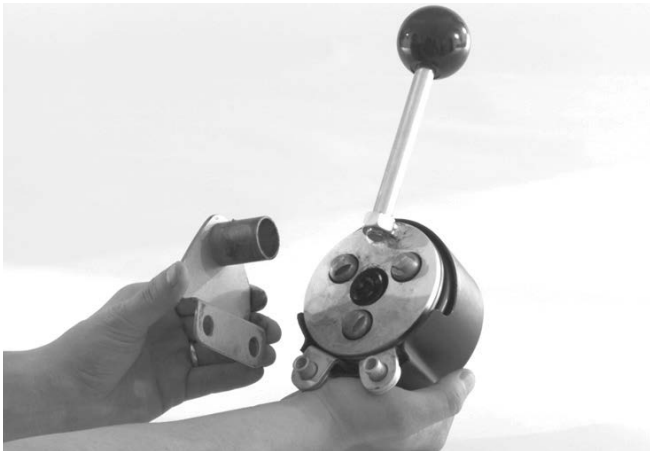
Pyörien asennus

1. Asenna lukkorengas akselin toisen pään uraan.
2. Työnnä toinen pyörä akselille napa poispäin lukkorenkaasta.
3. Työnnä akseli kokonaan akseliputkeen.
4. Työnnä toinen pyörä akselille napa edellä.
5. Asenna lukkorengas uraan.

Kuva 2 – Pyörän asentaminen

AUTOFEED®-automaattisyötön asennus (Lisävaruste)

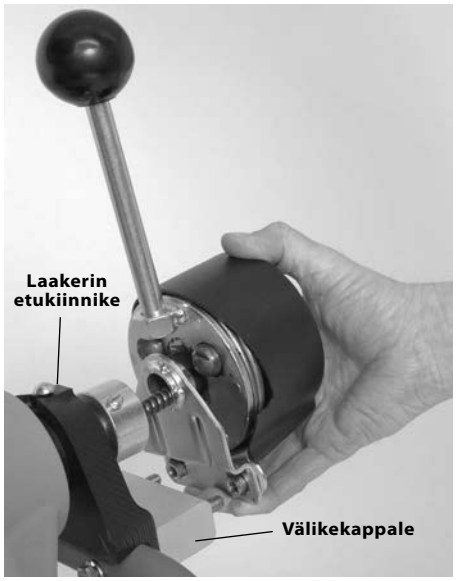
1. Kierrä kahva kiinni AUTOFEED-automaattisyöttöön.
2. Aseta kiinnityskannatin AUTOFEED-automaattisyötön taakse. Kannattimen akseli on työnnettävä AUTOFEED-automaattisyötön keskireikään ja kannattimen kaksi (2) reikää on kohdistettava kiinnitystappeihin *(kuva 3)*.



Kuva 3 – Kiinnityskannattimen asettaminen AUTOFEED-automaattisyöttöön

3. Irrota kaksi pulttia ja mutteria, joilla laakerin etukiinnike on kiinnitetty runkoon. Pidä laakerikiinnike ja kela paikallaan.

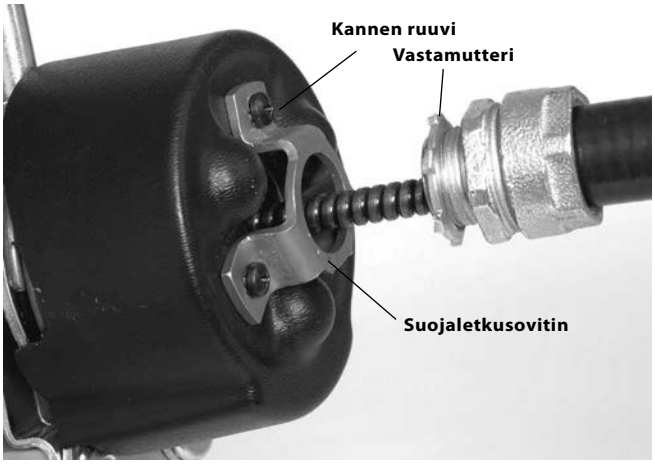
4. Kiinnitä välikekappale ja AUTOFEED-automaattisyöttö K-400:n eturunkoon kahdella (2) toimitetulla 5⁄16″ x 3″ kuusikantapultilla ja lukkoaluslevyllä. Työnnä pultit rungon reikiin takakautta *(kuva 4)*. Työnnä välikekappale pultteihin ja kiinnitä sitten AUTOFEED-automaattisyöttö. Muista käyttää lukkoaluslevyjä ja kiristä pultteja, kunnes AUTOFEED-automaattisyöttö on tukevasti paikallaan. ÄLÄ KIRISTÄ LIIAN TIUKALLE.



Kuva 4 – AUTOFEED-automaattisyötön kiinnitys runkoon

Suojaletkun asennus AUTOFEED®-automaattisyöttöön (Lisävaruste)

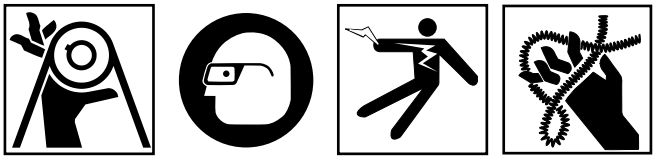
1. Irrota kannen kolme (3) ruuvia AUTOFEED-automaattisyötön etupuolelta. Pidä AUTOFEED-automaattisyötön kansi paikallaan.
2. Kiinnitä suojaletkusovitin AUTOFEED-automaattisyötön etupuolelle näillä samoilla ruuveilla ÄLÄ KIRISTÄ LIIAN TIUKALLE.
3. Aseta avausjousen kärki suojaletkun liitinpäähän ja syötä sitä letkun läpi, kunnes jousen pää on letkun toisessa päässä.
4. Kierrä suojaletkun liitin kiinni sovittimeen. Aseta letku niin, että letkun menee luonnollisessa kaaressa viemäriin. Kiristä vastamutteri, ettei letku pääse pyörimään. *Katso kuva 5*.



Kuva 5 – Suojaletkun kiinnitys AUTOFEED-automaattisyöttöön

Laitteen tarkastus

⚠ VAROITUS



Tarkasta viemärinavauslaite ennen jokaista käyttökertaa ja korjaa mahdolliset ongelmat. Näin pienennät sähköiskun, vääntyneen tai katkenneen jousen, kemiallisten palovammojen, tulehdusten tai muiden syiden aiheuttamien vakavien tapaturmien vaaraa ja vältyt laitevaurioilta.

Käytä aina turvalaseja, RIDGIDin viemärinpuhdistuskäsineitä ja muita suojavarusteita laitteen tarkastuksen aikana. Lisäsuojan laitteessa olevia kemikaaleja ja bakteereja vastaan saat käyttämällä lateksi-, kumi- tai muita nestekalvokäsineitä RIDGIDin viemärinpuhdistuskäsineiden alla.

1. Tarkasta RIDGIDin viemärinpuhdistuskäsineet. Varmista, että niissä ei ole reikiä, repeytymiä tai irtonaisia paloja, jotka voisivat juuttua pyörivään jouseen. On tärkeää olla käyttämättä vääränlaisia tai vaurioituneita käsineitä. Käsineet suojaavat käsiäsi pyörivältä jouselta. Jos sinulla ei ole RIDGIDin viemärinpuhdistuskäsineitä tai ne ovat vaurioituneet tai kuluneet, älä käytä laitetta ennen kuin saat käyttöösi RIDGIDin viemärinpuhdistuskäsineet. *Katso kuva 6*.
2. Varmista, että viemärinavauslaite on irrotettu pistorasiasta ja tarkasta virtajohto, vikavirtakatkaisin (GFCI) ja pistoke vaurioiden varalta. Jos pistokkeeseen on tehty muutoksia, maadoitustappi puuttuu tai johto on vaurioitunut, älä käytä laitetta ennen kuin valtuutettu huoltohenkilö on vaihtanut johdon. Näin vältät sähköiskun vaaran.

3. Puhdista öljy, rasva ja lika laitteen kaikista kahvoista ja säätimistä. Tämä estää laitteen tai sen ohjaimen irtoamisen otteestasi.

Kuva 6 – RIDGIDin viemärinpuhdistuskäsineet – nahka, PVC

4. Varmista, että jalkakytkin on kiinnitetty viemärinavauslaitteeseen. Älä käytä laitetta ilman jalkakytkintä.
5. Varmista, että laite on koottu oikein. Tarkasta, ettei viemärinavauslaitteessa ole rikkoutuneita, kuluneita, puuttuvia, väärin kohdistettuja tai juuttuneita osia tai muita vikoja, jotka saattavat estää sen normaalin turvallisen käyttämisen. Varmista, että kahvat liikkuvat kevyesti asentojen välillä ja lukittuvat paikalleen, ja että kahvan alaosassa olevan puskurit ovat paikallaan ja kunnolla kiinni. Pyöritä kelaa ja varmista, että se pyörii kevyesti ja takertelematta. Jos ongelmia esiintyy, älä käytä laitetta, kunnes ongelmat on korjattu.
6. Tarkista, että varoitustarra on paikallaan, lujasti kiinni ja luettavassa kunnossa. Älä käytä viemärinavauslaitetta ilman varoitustarraa. *Katso kuva 7.*

Kuva 7 – Varoitustarra – moottori

7. Varmista, että hihnansuojus on kiinnitetty kunnolla viemärinpuhdistimeen. Älä käytä laitetta, jos hihnansuojus ei ole paikallaan. *Katso kuva 1.*
8. Poista mahdollinen lika avausjousesta ja työkaluista. Tarkasta jouset kulumisen ja vaurioiden varalta. Tarkasta
   - Kuluminen – kuluminen voidaan tunnistaa jousen ulkopinnalla olevista tasaisista kohdista. Jouset on valmistettu pyöreästä vaijerista ja jousen ulkopinnan on oltava pyöreä vaijerin profiilin mukaisesti. Jos jousen ulkopinnalla on tasaisia kohtia, jousi on kulunut ja se on vaihdettava.
   - Jousen vääntymät – jos jousi ei ole täysin suora vaan hieman "aaltomainen", tämä on hyväksyttävää. Vääntyneessä jousessa on selkeä mutka ja jousen säikeiden välillä saattaa olla rakoja. Pienet vääntymät (enintään 15°) voidaan oikaista, mutta kaikki vääntymät heikentävät jousta ja voivat aiheuttaa sen rikkoutumisen käytön aikana. Jos jousissa on useita tai voimakkaita vääntymiä, ne on vaihdettava.
   - Rako jousen säikeiden välissä – rako jousen säikeiden välissä viittaa siihen, että jousi on vääntynyt. Tähän voi olla syynä vääntyminen, venyminen (jousen mekaaninen vetäminen) tai jousen käyttäminen REV-suunnassa (taakse). Jouset, jonka säikeiden välissä on rakoja, on vaihdettava.
   - Voimakas korroosio – tämä voi johtua jousen säilyttämisestä märkänä tai sen käyttäminen kemiallisten tukosten aukaisuaineiden syövyttävissä kemikaaleissa. Korroosio heikentää jousta ja voi tehdä siitä hauraan. Erittäin syöpynyt jousi on vaihdettava.

   Kaikki edellä mainitut kulumiset ja vauriot heikentävät jousta ja saavat sen todennäköisemmin vääntymään, kiertymään tai katkeamaan käytön aikana. Varmista, että jousi on kelattu täysin sisään niin, että sitä on laitteen ulkopuolella enintään 2". Tämä estää jousen piiskaliikkeen käynnistyksen yhteydessä.
9. Tarkasta työkalut kulumisen ja vaurioiden varalta. Vaihda työkalut tarpeen mukaan ennen viemärinavauslaitteen käyttöä. Tylsät tai vaurioituneet leikkauslaitteet voivat johtaa taipumiseen tai jousen katkeamiseen ja hidastaa viemärinpuhdistusprosessia.
10. Varmista, että FOR/OFF/REV-kytkin on OFF-asennossa.
11. Varmista, että kätesi ovat kuivat ja kytke pistoke maadoitettuun pistorasiaan. Testaa, että virtajohdon mukana toimitettu vikavirtakatkaisin toimii moitteettomasti. Kun testipainiketta painetaan, merkkivalon tulee sammua. Aktivoi merkkivalo uudelleen painamalla nollauspainiketta. Jos merkkivalo syttyy, vikavirtakatkaisin toimii oikein. Jos vikavirtakatkaisin ei toimi oikein, irrota pistoke pistorasiasta ja korjauta vikavirtakatkaisin ennen viemärinavauslaitteen käyttöä.
12. Käännä FOR/OFF/REV-kytkin FOR-asentoon (eteen). Paina jalkakytkintä ja huomioi kelan pyörimissuunta. Jos et pysty ohjaamaan laitteen toimintaa jalkakytkimellä, älä käytä laitetta, ennen kuin jalkakytkin on korjattu. Kelan tulee pyöriä vastapäivään kelan etupuolelta katsottuna. ja suunnan tulee vastata varoitustarrassa ilmoitettua ja kelaan valetun nuolen osoittamaa suuntaa *(kuva 8)*. Vapauta jalkakytkin ja anna kelan pysähtyä kokonaan. Aseta FOR/OFF/REV-kytkin REV-asentoon (taakse) ja

tarkasta toistamalla edellä mainittu testi, että viemärinpuhdistaja toimii oikein taakse-suunnassa. Jos pyörimissuunta ei ole oikein, älä käytä laitetta, ennen kuin se on korjattu.

Kuva 8 – Kelan pyörimissuuntanuolet

13. Kun tarkastus on suoritettu, käännä FOR/OFF/REV-kytkin OFF-asentoon ja irrota kuivin käsin pistoke pistorasiasta.

Laitteen ja työalueen valmistelu

⚠ VAROITUS

Valmistele viemärinavauslaite ja työalue seuraavien toimenpiteiden mukaisesti. Näin pienennät sähköiskusta, tulipalosta, laitteen kaatumisesta, vääntyneestä tai katkenneesta jousesta, kemiallisista palovammoista, infektioista tai muista syistä aiheutuvien tapaturmien vaaraa ja vältyt laitevaurioilta.

Käytä aina turvalaseja, RIDGIDin viemärinpuhdistuskäsineitä ja muita suojavarusteita laitteen valmistelun aikana. Lisäsuojan laitteessa ja työskentelyalueella olevia kemikaaleja ja bakteereja vastaan saat käyttämällä lateksi-, kumi- tai nestekalvon omaavia käsineitä RIDGIDin viemärinpuhdistuskäsineiden alla. Kumipohjaiset ja liukumattomat kengät voivat osaltaan estää liukastumisia ja sähköiskuja etenkin märillä pinnoilla.

1. Tarkasta, onko työalueella:
   - Kunnollinen valaistus.
   - Syttyviä nesteitä, höyryjä tai pölyä. Mikäli alueella on näitä, älä aloita työskentelyä, ennen kuin ongelmat on tunnistettu ja korjattu. Viemärinavauslaite ei ole räjähdyksenkestävä, ja se voi kipinöidä.
   - Siisti, tasainen, vakaa ja tukeva paikka koneella ja käyttäjälle. Älä käytä konetta seistessäsi vedessä. Poista vesi tarvittaessa työskentelyalueelta.
   - Asianmukaisesti maadoitettu pistorasia. Kolmiaukkoinen tai vikavirtasuojattu pistorasia ei välttämättä ole maadoitettu. Jos et ole varma, pyydä valtuutettua sähköasentajaa tarkistamaan pistorasia.
   - Pistorasiaan johtava vapaa reitti, jolla ei ole mitään, mikä saattaisi vioittaa virtajohtoa.
   - Esteetön reitti viemärinavauslaitteen kuljettamiseksi työalueelle.
2. Tarkasta puhdistettava viemäri. Selvitä mahdollisuuksien mukaan pääsykohdat viemäriin, viemärin koko ja pituus, etäisyys säiliöihin ja runkoputkiin, tukoksen laatu, mahdollisten puhdistuskemikaalien ja muiden kemikaalien käyttö jne. Jos viemärissä on kemikaaleja, on tärkeää ymmärtää turvatoimet, jotka ovat tarpeen kyseisten kemikaalien lähellä työskenneltäessä. Pyydä tarvittavat tiedot kemikaalin valmistajalta.

   Irrota tarvittaessa kiinteät kalusteet (WC-istuin, pesuallas jne.) pääsyn mahdollistamiseksi viemäriin. Älä syötä jousta kalusteen kautta. Tämä voi vahingoittaa viemärinavauslaitetta ja kalustetta.
3. Määritä käyttökohteeseen soveltuvat viemärinavauslaitteet. K-400 on tarkoitettu:
   - 1½" - 3" putkille enimmäispituus 100' ⅜" jousella.
   - 2" - 4" putkille enimmäispituus 75' ½" jousella.
   - K-400 ei sovellu juuritukosten poistamiseen.
   - Muihin käyttökohteisiin tarkoitettuja viemärinavauslaitteita löytyy Ridgen työkaluluettelosta osoitteesta www.RIDGID.com tai ottamalla yhteyden Ridge Toolin tekniseen palveluosastoon numerossa 800-519-3456.
4. Varmista, että kone on asianmukaisesti tarkastettu.
5. Aseta työalueelle suojakannet tarpeen mukaan. Viemärinpuhdistuksesta voi kertyä likaa.
6. Siirrä viemärinavauslaite työalueelle esteetöntä reittiä pitkin. Varmista ennen laitteen siirtämistä, että kahva on lukittu pystyasentoon kuljetusta varten. Jos konetta joudutaan nostamaan, käytä oikein nostotekniikoita. Kuljeta laitetta varovasti portaissa ja varo liukastumasta. Käytä sopivia jalkineita liukastumisten estämiseksi.

Kuva 9 – Esimerkki viemäriaukon pidentämisestä 2' päähän

7. Sijoita viemärinavauslaite niin, että kelan aukko on enintään 2 jalan päässä viemäriaukosta. Jos viemäriaukkoon on pidempi matka, jousi saattaa kiertyä tai vääntyä. Jos laitetta ei voida sijoittaa niin, että kelan aukko on enintään 2 jalan päässä viemäriaukosta, käytävastaavankokoisia putkia ja liittimiä ja tuo viemäriaukko enintään 2 jalan päähän kelan aukosta. Jos jousta ei ole tuettu asianmukaisesti, se voi kiertyä ja vääntyä, mikä puolestaan vahingoittaa jousta tai käyttäjää. *(Katso kuva 9.)*
8. Vedä kahvan lukitusvivusta ja laske kahvaa, kunnes se lukittuu alimpaan asentoon. Varmista, että kahvan alaosan kumipuskurit ovat tukevasti maassa. Tämä vakauttaa laitteen ja estää sen kaatumisen ja liikkumisen käytön aikana. Älä käytä laitetta, jos kahva on muussa asennossa.
9. Arvioi työalue ja päätä, tarvitaanko esteitä, jotta ulkopuoliset pysyvät poissa alueelta ja laitteen ulottuvilta. Viemärinpuhdistuksesta voi kertyä likaa ja ulkopuoliset henkilöt voivat häiritä käyttäjää.
10. Valitse käyttötarkoitukseen sopiva työkalu.

    Jos tukoksen luonne ei ole tiedossa, on hyvä käyttää suoraa tai laajennuskärkeä, jolla tukosta voidaan tutkia javetää siitä pala ulos tarkastelua varten.

    Kun tukoksen luonne on tiedossa, käyttötarkoitukseen sopiva työkalu voidaan valita. Nyrkkisääntönä voidaan sanoa, että ensin kannattaa työntää pienin mahdollinen työkalu tukoksen läpi, jolloin kertynyt vesi alkaa virrata ja vie mukanaan viemäriä puhdistettaessa irtoavan lian ja jätteen. Kun viemäri on auki ja vetää, voidaan käyttää muita tukokseen sopivia työkaluja. Yleisesti ottaen suurin työkalu ei saa olla suurempi kuin viemärin sisäpuolen halkaisija miinus yksi tuuma.

Kuva 10 – K-400:n mukana toimitettavat työkalut

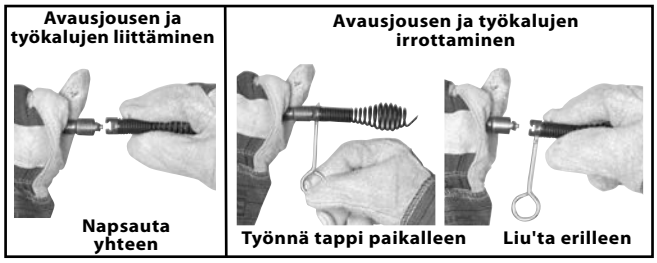
K-400 toimitetaan seuraavilla työkaluilla:

- Avain
- T-202 laajennuskärki – tukkeutumisen etsintään ja tukoksen, kuten hiusten, ulosvetämiseen.
- T-205 "C"-leikkuri – rasvatukoksiin ja putken seinämien puhdistukseen.
- T-211 lapiokärki – laajennuskärjen käytön jälkeen ja lattiakaivojen avaamiseen.

Oikean työkalun valinta riippuu kunkin työn olosuhteista ja on käyttäjän arvion varassa.

Saatavana on valikoima muita jouseen kiinnitettäviä työkaluja, jotka on lueteltu tämän käyttöohjeen Tarvikkeet-osiossa. Lisätietoja lisävarusteista on RIDGID-kuvastossa ja verkossa osoitteessa www.RIDGID.com.

11. Kiinnitä työkalu jousen kärkeen. T-liittimen ansiosta leikkaustyökalu voidaan napsauttaa kiinni jousen liittimeen. Varmista leikkaustyökalua asennettaessa, että jousitettu mäntä jousen liittimessä pääsee liikkumaan vapaasti ja pitää työkalun paikallaan. Jos tappi juuttuu ollessaan vedettynä sisään, leikkaustyökalu voi irrota käytön aikana. Irrota leikkaustyökalu viemällä tappi liittimen reikään, jolloin mäntä painu alas, ja liu'uta liitännät irti toisistaan. *(Katso kuva 11.)*



Kuva 11 – Työkalujen liittäminen ja irrottaminen

12. Aseta jalkakytkin niin, että sitä on helppo ja esteetön käyttää. Sinun on pystyttävä pitämään ja hallitsemaan jousta, käyttämään jalkakytkintä ja ulotuttava FOR/OFF/REV-kytkimeen.
13. Varmista, että FOR/OFF/REV-kytkin on OFF-asennossa.

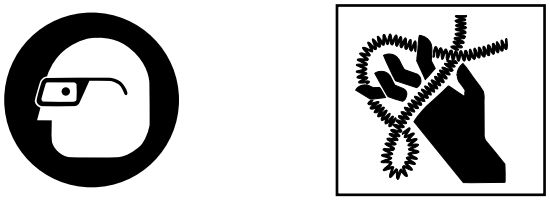
14. Vedä virtajohto esteetöntä reittiä pitkin pistorasiaan. Varmista, että kätesi ovat kuivat, ja kytke virtajohto maadoitettuun pistorasiaan. Pidä kaikki sähköliitännät kuivina ja irti maasta. Jos virtajohto ei ole tarpeeksi pitkä, käytä jatkojohtoa, joka täyttää seuraavat kriteerit:
    - Se on hyvässä kunnossa.

      Siinä on samanlainen pistotulppa kuin viemärinavauslaitteen mukana toimitetussa johdossa.
    - On hyväksytty ulkokäyttöön, W- tai W-A johdon tyyppimerkinnässä (ts. SOW).
    - On riittävän kokoinen (16 AWG (1,5 mm^2)/enintään 50', (15,2 m) 14 AWG (2,5 mm^2) / 50' – 100' (15,2 m – 30,5 m)). Alimitoitetut johdot voivat ylikuumeta, jolloin eriste voi sulaa tai seurauksena voi olla tulipalo tai muita vaurioita.

    Kun käytät jatkojohtoa, viemärinavauslaitteen vikavirtakatkaisin ei suojaa jatkojohtoa. Jos pistorasiaa ei ole suojattu vikavirtakatkaisimella, pistorasian ja jatkojohdon välille suositellaan vikavirtakatkaisijalla varustettua pistoketta, jolloin sähköiskun vaara pienenee jatkojohdon mahdollisesti vioittuessa.

Käyttöohjeet

⚠ VAROITUS



Käytä aina silmiensuojaimia silmien suojaamiseksi lialta ja vierailta esineiltä.

Käytä vain RIDGIDin viemärinpuhdistuskäsineitä. Älä koskaan tartu pyörivään viemärinavausjouseen millään muulla, kuten muilla käsineillä tai rievulla. Ne saattavat kiertyä jousen ympärille ja aiheuttaa vakavia vammoja.

Kun puhdistat viemäreitä, joissa voi olla vaarallisia kemikaaleja tai bakteereja, käytä sopivia suojavarusteita, kuten suojalaseja, kasvosuojia tai hengityssuojaimia palovammojen ja tartuntojen välttämiseksi. Lisäsuojan laitteessa ja työskentelyalueella olevia kemikaaleja ja bakteereja vastaan saat käyttämällä lateksi-, kumi- tai muita nestekalvokäsineitä RIDGIDin viemärinpuhdistuskäsineiden alla. Kumipohjaiset ja liukumattomat kengät voivat osaltaan estää liukastumisia ja sähköiskuja etenkin märillä pinnoilla.

Vältä vääntyneiden tai rikkoutuneiden jousien, edestakaisin heiluvan jousen pään, laitteen kallistumisen, kemiallisten palovammojen, infektioiden ja muiden syiden aiheuttamien tapaturmien riskiä noudattamalla käyttöohjeita.

1. Varmista, että laite ja työalue on valmisteltu oikein eikä työalueella ole sivullisia eikä muita häiriötekijöitä.
2. Vedä jousi ulos kelalta ja syötä se viemäriin. Työnnä jousi niin pitkälle viemäriin kuin mahdollista. Jousesta on oltava viemärissä ainakin yksi jalka, jotta jousen pää ei tule ulos viemäristä ja ala pyöriä ympäriinsä, kun laite käynnistetään.
3. Asetu oikeaan työskentelyasentoon.
    - Varmista, että pystyt hallitsemaan ON/OFF-kytkintä jalkakytkimellä ja voit vapauttaa polkimen tarvittaessa nopeasti. Älä paina vielä jalkakytkintä.
    - Varmista, että tasapainosi on hyvä, ettet joudu kurkottamaan etkä pääse kaatumaan jalkakytkimen, viemärinavauslaitteen, viemärin ja muiden vaarojen päälle.
    - Sinun on pystyttävä pitämään vähintään toista kättä koko ajan jousen päällä sen ohjaamiseksi ja tukemiseksi, kun sitä syötetään viemäriin ja tukokseen.
    - Sinun on ulotuttava FOR/OFF/REV-kytkimeen.

    Tämä työskentelyasento auttaa hallitsemaan jousta ja laitetta. *(Katso kuva 12.)*

Kuva 12 – Käyttöasennossa, avausjousen syöttö käsin

4. Käännä FOR/OFF/REV-kytkin FOR-asentoon (eteen). **Älä paina vielä jalkakytkintä.** FOR/OFF/REV (eteen/pois/taakse) kuvaa jousen pyörimissuuntaa, ei jousen liikkeen suuntaa. Älä pyöritä jousta taaksepäin, ellei näissä ohjeissa niin kehoteta. Viemärinavauslaitteen pyörittäminen taaksepäin voi vahingoittaa jousta.

Käsisyöttölaitteen käyttäminen

Tartu jouseen molemmilla käsillä käsineet kädessä ja vedä sitä hieman (6" - 12") kelalta niin, että jouseen muodostuu pieni kaari. Käsineillä suojattujen käsien on oltava jousella sen ohjaamiseksi ja tukemiseksi. Jos jousta ei ole tuettu asianmukaisesti, se voi kiertyä tai vääntyä, mikä puolestaan vahingoittaa jousta tai käyttäjää. *(Katso kuva 12.)*

Avausjousen käynnistäminen viemärissä

Varmista, että jousta on vähintään yhden jalan verran viemärissä. Käynnistä laite painamalla jalkakytkintä. Syötä pyörivää avausjousta viemäriin. Pyörivä jousi etenee hitaasti viemäriin painaessasi jousta käsineillä suojatuilla käsillä. **Jousta ohjaavan henkilön on myös ohjattava jalkakytkintä. Älä käytä viemärinavauslaitetta niin, että toinen henkilö ohjaa jousta ja toinen jalkakytkintä. Tämä saattaa johtaa jousen taittumiseen, kiertymiseen tai katkeamiseen. Kiertynyt, vääntynyt tai katkennut jousi voi aiheuttaa puristus- tai iskuvammoja.**

Jos jousen vieminen vesilukon läpi on vaikeaa, seuraavia menetelmiä tai niiden yhdistelmiä voidaan käyttää.

- Jousen työntäminen terävästi alaspäin sekä jousta kiertämällä että ilman kiertoa saattaa auttaa pääsemään vesilukon läpi.
- Toinen menetelmä on käyttää viemärinavauslaitetta REV-suunnassa (TAAKSE) useita sekunteja painamalla samalla jousta. Tee näin ainoastaan sen aikaa, että jousi alkaa työntyä esteen läpi. Viemärinavauslaitteen pyörittäminen taaksepäin voi vahingoittaa jousta.
- Kolmas menetelmä on kiinnittää yksittäinen osa (vain yksi osa) C-9-jousta jousen pään ja työkalun väliin.
- Lopuksi, jos nämä menetelmät eivät auta, harkitse halkaisijaltaan pienemmän tai taipuisamman jousen käyttämistä tai kokonaan erilaista viemärinavauslaitetta.

Viemärin puhdistaminen

Kun jousi pyörii FOR-suuntaan (eteen), vedä jousta vähän kerrallaan (6" - 12") kelalta ja syötä sitä viemäriin. Pidä aina molemmat kädet jousella. Kun jousta syötetään viemäriin, saatat tuntea ja nähdä jousen hidastuvan ja tuntea sen kiertyvän tai kasaantuvan (tämä tuntuu kuin jousi alkaisi vääntyä tai kiemurrella). Tämä voi johtua viemäriputkessa olevasta siirtymäkohdasta (vesilukko, mutka jne.), viemärissä olevasta kertymästä (lieju, rasva jne.) tai varsinaisesta tukoksesta. Syötä jousta hitaasti ja varovasti. Älä päästä jousta kertymään viemäriaukon ulkopuolelle. Silloin jousi saattaa vääntyä, kiertyä tai katketa.

Huomioi, kuinka paljon jousta on syötetty viemäriin. Kun jousta syötetään suurempaan pääviemäriin, sakokaivoon tai vastaavaan poikkeavaan kohtaan, jousi voi kiertyä tai mennä solmuun, mikä vaikeuttaa sen poistamista viemäristä. Syötä jousta viemärin poikkeaviin kohtiin mahdollisimman vähän, jotta vältyt ongelmilta.

Tukoksen avaaminen

Jos jousen päässä oleva työkalu lakkaa pyörimästä, se ei enää puhdista viemäriä. Jos työkalu juuttuu tukokseen ja viemärinavaajan teho pidetään ennallaan, jousi alkaa kiertyä (tämä tuntuu jousen vääntymisenä tai kiemurteluna). Molempien käsien pitäminen jousella mahdollistaa tämän kiertymisen tuntemisen ja jousen ohjaamisen. Kun tunnet jousen kiertyvän tai työkalu lakkaa pyörimästä, vedä jousta taaksepäin työkalun irrottamiseksi tukoksesta. Älä anna jousen pyöriä, jos työkalu on juuttunut tukokseen. Jos työkalu lakkaa pyörimästä ja kela pyörii edelleen, jousi voi vääntyä, kiertyä tai katketa.

Kun työkalu on saatu irti tukoksesta ja se pyörii jälleen, voit syöttää aukaisutyökalun hitaasti takaisin tukokseen. Älä yritä pakottaa työkalua tukoksen läpi. Anna työkalun viipyä tukoksessa, jotta se rikkoo sen kokonaan. Työskentele tähän tapaan, kunnes olet päässyt kokonaan tukoksen (tai tukosten) ohi ja viemäri vetää.

Kun tukosta yritetään avata, työkalu ja jousi voivat tukkeutua tukoksesta tulevasta liasta ja jätteestä. Tämä voi estää työn jatkamisen. Jousi ja työkalu on vedettävä ulos viemäristä ja lika on poistettava. *Katso osio "Jousen vetäminen takaisin".*

Juuttuneen työkalun käsittely

Jos työkalu lakkaa pyörimästä eikä jousta voida vetää irti tukoksesta, vapauta jalkakytkin ja pidä samalla molemmin käsin tiukasti kiinni jousesta. **Älä irrota käsiä jousesta, sillä jousi saattaa vääntyä, kiertyä tai katketa.** Moottori pysähtyy ja jousi ja kela pyörivät taaksepäin, kunnes jousessa ei ole enää energiaa. Älä poista käsiä jouselta, ennen kuin jännitys on vapautunut. Aseta FOR/OFF/REV-kytkin OFF-asentoon.

Momentinrajoitin auttaa estämään jousen kelalla kääntymisen aiheuttamia jousivaurioita pysäyttämällä kelan, kun momentti ylittää määritetyn arvon. Moottori jatkaa pyörimistä niin kauan, kun jalkakytkintä painetaan, mutta kela ja jousi lakkaavat pyörimästä, kun momentinrajoittimen asetusarvo ylitetään. Momentinrajoitin ei pysty estämään kaikkia jousivaurioita kelalla eikä jousen kääntymistä kelan ulkopuolella. Jos kela lakkaa pyörimästä, jousi ja kela eivät myöskään pyöri.

Juuttuneen työkalun irrottaminen

Jos työkalu juuttuu tukokseen ja FOR/OFF/REV-kytkin on OFF-asennossa ja jalkakytkin vapautettuna, yritä vetää jousi irti tukoksesta. Jos työkalu ei irtoa tukoksesta, aseta FOR/OFF/REV-kytkin REV-asentoon (taakse). Tartu jouseen käsineillä suojatuin käsin, paina jalkakytkintä useita sekunteja ja vedä jousta, kunnes se irtoaa tukoksesta. Älä käytä laitetta REV-asennossa (taakse) pidempään kuin on tarpeen työkalun irrottamiseksi tukoksesta. Muussa tapauksessa jousi voi vaurioitua. Aseta FOR/OFF/REV-kytkin FOR-asentoon (eteen) ja jatka viemärin puhdistusta.

Jousen vetäminen takaisin

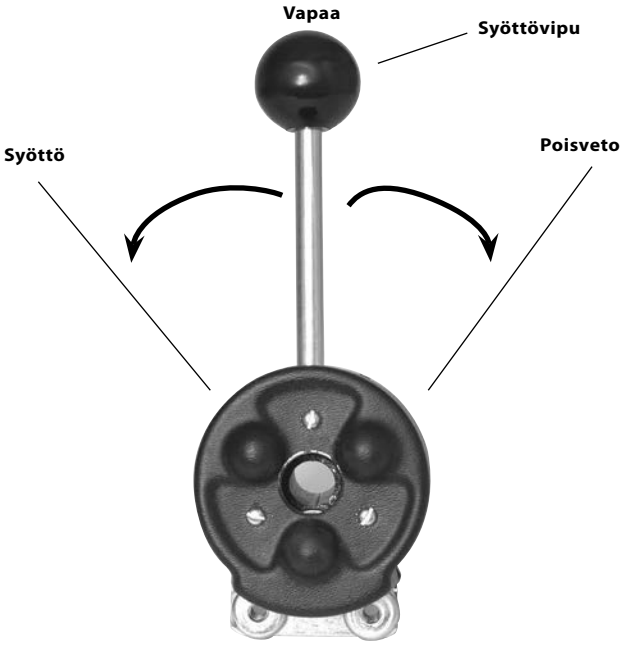
Kun viemäri on auki, suihkuta vettä viemäriin, jotta se huuhtoo lian pois viemäristä. Voit suihkuttaa vettä letkulla viemäriaukosta, kääntää vesihanan päälle tai käyttää muuta menetelmää. Huomioi vedenpinnan taso, sillä viemäri voi tukkeutua uudelleen.

Kun vesi kulkee viemärissä, vedä jousi pois viemäristä. FOR/OFF/REV-kytkimen pitää olla FOR-asennossa (eteen). Älä vedä jousta pois, jos kytkin on REV-asennossa (taakse), sillä tämä voi vahingoittaa jousta. Kuten jousta viemäriin syötettäessä, pidä molemmat kädet jousella sen ohjaamiseksi. Työkalu saattaa juuttua takaisin vedettäessä. Vedä jousta 6" - 12" kerrallaan viemäristä ja syötä takaisin kelalle. Putkessa virtaava vesi auttaa puhdistamaan myös jousen, kun se vedetään pois. Jatka jousen takaisin vetämistä tällä tavalla, kunnes työkalu on juuri ja juuri viemäriaukon sisäpuolella. Vapauta jalka jalkakytkimeltä ja anna kelan pysähtyä täysin. **Älä vedä jousen kärkeä ulos viemäristä sen vielä pyöriessä. Jousi voi heilua ympäriinsä ja aiheuttaa vakavia vammoja.**

Käännä FOR/OFF/REV-kytkin OFF-asentoon ja irrota kuivin käsin pistoke pistorasiasta. Vedä loput jousesta viemäristä käsin ja syötä se takaisin viemärinavauslaitteeseen. Vaihda työkalu tarpeen mukaan ja jatka viemärin puhdistusta yllä kuvatun prosessin mukaisesti. Täydelliseen puhdistukseen suositellaan useita puhdistuskertoja.

AUTOFEED-automaattisyötöllä varustettujen laitteiden käyttäminen

Tartu jouseen käsineillä suojatuin käsin. Käsineillä suojattujen käsien on oltava jousella sen ohjaamiseksi ja tukemiseksi. Jos jousta ei ole tuettu asianmukaisesti, se voi kiertyä ja vääntyä, mikä puolestaan vahingoittaa jousta tai käyttäjää. Aseta toinen käsi syöttövivulle. Syöttövivun on oltava vapaa-asennossa (pystyasennossa). *(Katso kuva 13.)*



Kuva 13 – AUTOFEED-automaattisyötön suunnat (laitteen edestä katsottuna)

Avausjousen käynnistäminen viemärissä

Varmista, että jousta on vähintään yhden jalan verran viemärissä. Käynnistä laite painamalla jalkakytkintä. Syötä jousta viemäriin siirtämällä syöttövipua kelan ja jousen pyörimissuunnan kanssa samaan suuntaan. Siirrä syöttövipua pois vapaa-asennosta (pystyasennosta), kunnes se kytkeytyy ja alkaa syöttää kaapelia. Syöttö (tai takaisinkelaus) saattaa olla lähes 90 asetetta vapaa-asennosta. Pyörivä jousi tunkeutuu viemäriin. **Jousta ja automaattisyöttöä ohjaavan henkilön on myös ohjattava jalkakytkintä. Älä käytä viemärinavauslaitetta niin, että toinen henkilö ohjaa jousta ja automaattisyöttöä ja toinen jalkakytkintä. Tämä saattaa johtaa jousen taittumiseen, kiertymiseen tai katkeamiseen. Kiertynyt, vääntynyt tai katkennut jousi voi aiheuttaa puristus- tai iskuvammoja.**

Jos jousen vieminen vesilukon läpi on vaikeaa, seuraavia menetelmiä tai niiden yhdistelmiä voidaan käyttää.

- Jousen työntäminen terävästi alaspäin sekä jousta kiertämällä että ilman kiertoa saattaa auttaa pääsemään vesilukon läpi.
- Toinen menetelmä on käyttää viemärinavauslaitetta REV-suunnassa (TAAKSE) useita sekunteja painamalla samalla jousta alas. Tee näin ainoastaan sen aikaa, että jousi alkaa työntyä esteen läpi. Viemärinavauslaitteen pyörittäminen taaksepäin voi vahingoittaa jousta.
- Kolmas menetelmä on kiinnittää yksittäinen osa (vain yksi osa) C-9-jousta jousen pään ja työkalun väliin.
- Lopuksi, jos nämä menetelmät eivät auta, harkitse halkaisijaltaan pienemmän tai taipuisamman jousen käyttämistä tai kokonaan erilaista viemärinavauslaitetta.

Kuva 14 – AUTOFEED-automaattisyöttö poisvetoasennossa

Viemärin puhdistaminen

Pidä aina toista kättä jousella. Kun jousta syötetään viemäriin, saatat tuntea ja nähdä jousen hidastuvan ja tuntea sen kiertyvän tai kasaantuvan (tämä tuntuu kuin jousi alkaisi vääntyä tai kiemurrella). Tämä voi johtua viemäriputkessa

olevasta siirtymäkohdasta (vesilukko, mutka jne.), viemärissä olevasta kertymästä (lieju, rasva jne.) tai varsinaisesta tukoksesta. Syötä jousta hitaasti ja varovasti. Älä päästä jousta kertymään viemäriaukon ulkopuolelle. Silloin jousi saattaa vääntyä, kiertyä tai katketa.

Huomioi, kuinka paljon jousta on syötetty viemäriin. Kun jousta syötetään suurempaan pääviemäriin, sakokaivoon tai vastaavaan poikkeavaan kohtaan, jousi voi kiertyä tai mennä solmuun, mikä vaikeuttaa sen poistamista viemäristä. Syötä jousta viemärin poikkeaviin kohtiin mahdollisimman vähän, jotta vältyt ongelmilta.

Tukoksen avaaminen

Jos jousen päässä oleva työkalu lakkaa pyörimästä, se ei enää puhdista viemäriä. Jos työkalu juuttuu tukokseen ja viemärinavaajan teho pidetään ennallaan, jousi alkaa kiertyä (tämä tuntuu jousen vääntymisenä tai kiemurteluna) ja kerääntyä viemärin ulkopuolelle. Käden pitäminen jousella mahdollistaa tämän kiertymisen tuntemisen ja jousen ohjaamisen. Kun tunnet kaapelin kiertyvän tai jos työkalu lakkaa pyörimästä, siirrä syöttövipu välittömästi täysin takaisinvetoasentoon (jousen ja kelan pyörimissuuntaa vastaan - *katso kuva 14.*) työkalun irrottamiseksi tukoksesta. Älä anna jousen pyöriä, jos työkalu on juuttunut tukokseen. Jos työkalu lakkaa pyörimästä ja kela pyörii edelleen, jousi voi vääntyä, kiertyä tai katketa. Kun työkalu on saatu irti tukoksesta ja se pyörii jälleen, voit syöttää pyörivän työkalun hitaasti takaisin tukokseen. Anna työkalun viipyä tukoksessa, jotta se rikkoo sen kokonaan. Älä yritä pakottaa työkalua tukoksen läpi. Työskentele tähän tapaan, kunnes työkalu on päässyt kokonaan tukoksen (tai tukosten) ohi ja viemäri vetää.

Kun tukosta yritetään avata, työkalu ja jousi voivat tukkeutua tukoksesta tulevasta liasta ja jätteestä. Tämä voi estää työn jatkamisen. Jousi ja työkalu on vedettävä ulos viemäristä ja lika on poistettava. *Katso kohta "Jousen vetäminen takaisin".*

Jos työkalu ei vieläkään irtoa tukoksesta, lopeta automaattisyötön käyttö (jätä syöttövipu vapaa-asentoon) ja käytä jousta käsinsyötölle annettujen ohjeiden mukaan.

Juuttuneen työkalun käsittely

Jos työkalu lakkaa pyörimästä eikä jousta voida vetää takaisin tukoksesta, vapauta jalkakytkin, pidä tiukasti kiinni jousesta ja siirrä syöttövipu vapaa-asentoon (suoraan ylös). **Älä irrota kättä jousesta, sillä jousi saattaa vääntyä, kiertyä tai katketa.** Moottori pysähtyy ja jousi ja kela pyörivät taaksepäin, kunnes jousessa ei ole enää energiaa. Älä poista kättä jouselta, ennen kuin jännitys on vapautunut. Aseta FOR/OFF/REV-kytkin OFF-asentoon.

Momentinrajoitin auttaa estämään jousen kelalla kääntymisen aiheuttamia jousivaurioita pysäyttämällä kelan, kun momentti ylittää määritetyn arvon. Moottori jatkaa pyörimistä niin kauan, kun jalkakytkintä painetaan, mutta kela ja jousi lakkaavat pyörimästä, kun momentinrajoittimen asetusarvo ylitetään. Momentinrajoitin ei pysty estämään kaikkia jousivaurioita kelalla eikä jousen kääntymistä kelan ulkopuolella. Jos kela lakkaa pyörimästä, jousi ja kela eivät myöskään pyöri.

Juuttuneen työkalun irrottaminen

Jos työkalu juuttuu tukokseen ja FOR/OFF/REV-kytkin on OFF-asennossa ja jalkakytkin vapautettuna, yritä vetää jousi irti tukoksesta. Jos työkalu ei irtoa tukoksesta, aseta FOR/OFF/REV-kytkin REV-asentoon (taakse). Kun AUTOFEED-automaattisyöttö on vapaa-asennossa (suoraan ylös), tartu jouseen käsineillä suojatuin käsin, paina jalkakytkintä useita sekunteja ja vedä jousta, kunnes se irtoaa tukoksesta. Älä käytä laitetta REV-asennossa (taakse) pidempään kuin on tarpeen työkalun irrottamiseksi tukoksesta. Muussa tapauksessa jousi voi vaurioitua. Aseta FOR/OFF/REV-kytkin FOR-asentoon (eteen) ja jatka viemärin puhdistusta.

Jousen vetäminen takaisin

Kun viemäri on auki, suihkuta vettä viemäriin, jotta se huuhtoo lian pois viemäristä. Voit suihkuttaa vettä letkulla viemäriaukosta, kääntää vesihanan päälle tai käyttää muuta menetelmää. Huomioi vedenpinnan taso, sillä viemäri voi tukkeutua uudelleen.

Kun vesi kulkee viemärissä, vedä jousi takaisin putkesta siirtämällä syöttövipu jousen ja kelan pyörimissuuntaan nähden vastakkaiseen suuntaan. FOR/OFF/REV-kytkimen pitää olla FOR-asennossa (eteen). Älä vedä jousta pois, jos kytkin on REV-asennossa (taakse), sillä tämä voi vahingoittaa jousta. Kuten jousta viemäriin syötettäessä, pidä toinen käsi tiukasti jousella sen ohjaamiseksi. Työkalu saattaa juuttua takaisin vedettäessä. Putkessa virtaava vesi auttaa puhdistamaan myös jousen, kun se vedetään pois. Jatka jousen takaisin vetämistä, kunnes työkalu on juuri ja juuri viemäriaukon sisäpuolella. Siirrä syöttövipu vapaa-asentoon ja vapauta jalkakytkin niin, että kela pysähtyy täysin. **Älä vedä jousen kärkeä ulos viemäristä sen vielä pyöriessä. Työkalu voi heilua ympäriinsä ja aiheuttaa vakavia vammoja.**

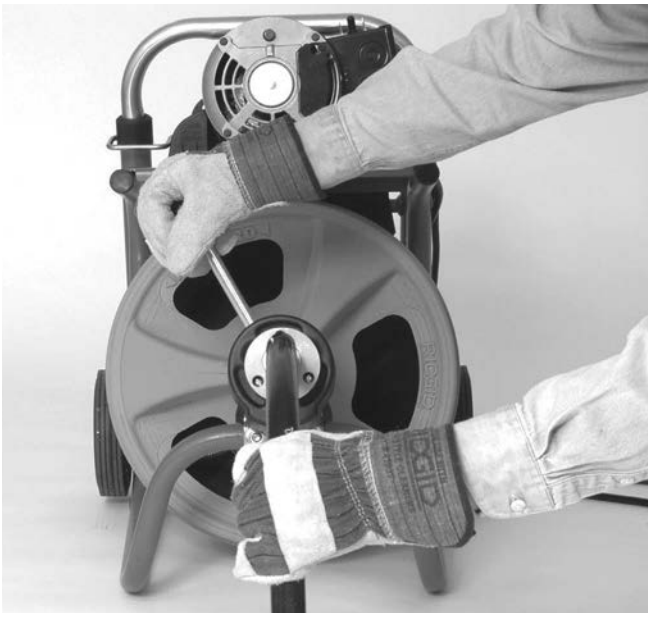
Käännä FOR/OFF/REV-kytkin OFF-asentoon ja irrota kuivin käsin pistoke pistorasiasta. Vedä loput jousesta viemäristä käsin ja syötä se takaisin viemärinavauslaitteeseen. Vaihda työkalu tarpeen mukaan ja jatka viemärin puhdistusta yllä kuvatun prosessin mukaisesti. Täydelliseen puhdistukseen suositellaan useita puhdistuskertoja.

Laitteen käyttäminen AUTOFEED-automaattisyötöllä ja etusuojaletkulla

Etusuojaletku on lisävaruste kiinnikkeiden suojaamiseen ja estämään nesteen ja roskien lentäminen jousesta, kun sitä kelataan takaisin viemäristä. Sitä voidaan käyttää ainoastaan AUTOFEED-automaattisyötön kanssa.

Laitetta käytetään etusuojaletkun kanssa samalla tavalla kuin pelkän AUTOFEED-automaattisyötön kanssa. Noudata

AUTOFEED-automaattisyötön käyttöohjeita seuraavin poikkeuksin: Kun laitetta asetetaan valmiiksi, työnnä vähintään 6" suojaletkua viemäriin. Pidä avausjo_usen sijasta kiinni suojaletkusta. *(Katso kuva 15.)* Ohjaa aina suojaletkua ja tue jousi kunnolla, ettei jousi pääse kiertymään, vääntymään tai katkeamaan.



Kuva 15 – Laitteen käyttö suojaletkun kanssa

Kiinnitä etusuojaletkua käytettäessä huomio siihen, miltä suojaletku tuntuu kädessä, ja tarkkaile kelan pyörimistä. Koska suojaletku on jousen päällä, jousen kuormittuminen ei tunnu niin herkästi ja on vaikeampi päätellä, pyöriikö työkalu vai ei. Jos työkalu ei pyöri, viemäriä ei puhdisteta.

Jos työkalu ei vieläkään irtoa tukoksesta, lopetaAUTOMAATTISYÖTÖN KÄYTTÖ (jätä syöttövipu vapaa-asentoon) ja käytä jousta käsinsyötölle annettujen ohjeiden mukaan. Tätä varten jousi on vedettävä viemäristä ja suojaletku irrotettava, jotta laite voidaan sijoittaa oikein suhteessa viemäriin ja jouseen päästään käsiksi. Älä yritä käyttää jousta käsin etusuojaletkun ollessa paikallaan.

Huolto-ohjeet

⚠ VAROITUS

FOR/OFF/REV-kytkimen on oltava OFF-asennossa ja laite on irrotettava pistorasiasta ennen huoltotöiden suorittamista.

Käytä aina suojalaseja ja RIDGIDin viemärinpuhdistuskäsineitä, kun teet huoltotöitä.

Avausjouset

Avausjouset on huuhdeltava huolellisesti vedellä jokaisen käyttökerran jälkeen, sillä sakka ja viemärinpuhdistusaineet voivat vahingoittaa niitä. Huuhtele jousi vedellä ja tyhjennä roskat kelalta kallistamalla laitetta eteenpäin jokaisen käyttökerran jälkeen lietteen jne. poistamiseksi, jotka voivat syövyttää jousta.

Kulumista voidaan estää säilytyksen aikana käsittelemällä jouset RIDGIDin jousille tarkoitetulla ruosteenestoaineella. Vedä jousi kelalta, kun se on puhdas ja kuiva. Levitä liinalla jouseen ruosteenestoainetta samalla, kun syötät manuaalisesti jousen takaisin kelalle.

Älä levitä ruosteenestoainetta pyörivään jouseen. Liina ja kätesi voivat tarttua jouseen ja ruosteenestoainetta saattaa singota pyörivästä jousesta.

AUTOFEED-automaattisyöttö

Huuhtele AUTOFEED-automaattisyöttö jokaisen käyttökerran jälkeen vedellä ja voitele ohuella koneöljyllä.

Puhdistus

Laite on puhdistettava tarpeen mukaan kuumalla saippuavedellä ja/tai desinfiointiaineella. Älä päästä vettä moottoritilaan tai muihin elektronisiin komponentteihin. Varmista, että laite on kuivunut kokonaan ennen kuin kytket sen sähköverkkoon ja käytät sitä.

Voitelu

Voitele moottori moottorin ohjeiden mukaan.

Viemärinavauslaite ei yleensä vaadi voitelua. Jos kela irrotetaan tai vaihdetaan, rasvaa laakerit hyvälaatuisella yleisrasvalla.

Hihnan irrotus/asennus

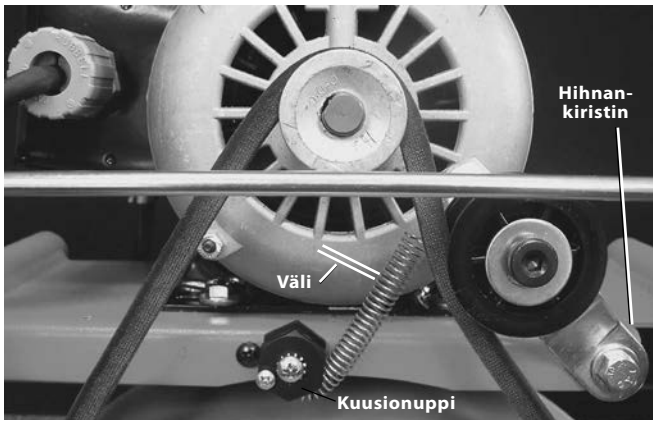
1. Irrota hihnansuojus irrottamalla kiinnitysruuvit moottorin vierestä. Älä käytä viemärinavauslaitetta, jos hihnansuojus on irrotettu.
2. Pidä hihnankiristintä sivussa ja irrota hihna kelalta ja hihnapyörältä. *(Katso kuva 16.)* Työnnä hihna laitteen etuosaan lähelle laakerin etukiinnikettä.
3. Irrota kaksi ruuvia ja mutteria, joilla laakerin etukiinnike on kiinnitetty. Vedä kelaa ja laakerin etukiinnikettä riittävästi eteenpäin niin, että hihna saadaan irrotettua laitteesta laakerin etukiinnikkeen ja rungon välistä.
4. Asenna hihna päinvastaisessa järjestyksessä. Jos hihna vaihdetaan, säädä momentinrajoitin alla kuvatulla tavalla.

Momentinrajoittimen säätö

K-400-viemäriavauslaite on varustettu momentinrajoittimella, joka estää jousen kääntymisen kelalla. Momentinrajoitin saa hihnan luistamaan, kun momentti ylittää asetusarvon. Momentinrajoitin on asetettu tehtaalla, eikä sitä useimmissa tapauksissa tarvitse säätää koskaan. Jos hihna luistaa käytön aikana liikaa, momentinrajoittimen asetus voidaan tarkistaa ja säätää seuraavasti. Lisäksi jos hihna vaihdetaan, momentinrajoitin on tarkistettava ja säädettävä.

HUOMAUTUS Älä säädä momentinrajoitinta määritetyn alueen ulkopuolelle. Momentinrajoittimen säätäminen määritetyn alueen ulkopuolelle saattaa vahingoittaa laitetta ja jousta.

1. Irrota hihnansuojus irrottamalla kiinnitysruuvit moottorin vierestä. Älä käytä viemärinavauslaitetta, jos hihnansuojus on irrotettu.
2. Tarkasta momentinrajoittimen jousikierukoiden rako jousen keskikohdalla. *(Katso kuva 16.)* Tämä voidaan mitata rakotulkeilla. Momentinrajoitin on asetettu oikein, jos rako on 0,048" (1,22 mm) - 0,060" (1,52 mm), ja paksuus noin kolikon verran. Jos rako on tällä alueella, momentinrajoitin on asetettu oikein eikä säätö ole tarpeen.
3. Jos momentinrajoitin ei ole hyväksytyllä alueella, se on säädettävä.
4. Löysää kuusionupin keskellä olevaa ruuvia noin 3 kierrosta.
5. Vedä kuusionuppia hieman ulos. Jos rakoa on suurennettava, käännä nuppia myötäpäivään sen seuraavaan tasasivuun. Jos rakoa on pienennettävä, käännä nuppia vastapäivään sen seuraavaan tasasivuun.
6. Toista vaiheita 2-5, kunnes jousikierukoiden väli on oikein.
7. Kiristä kuusionupin ruuvi.
8. Asenna suojus päinvastaisessa järjestyksessä.



Kuva 16 – Momentinrajoittimen säätö. (Kuvassa hihnansuojus irrotettuna)

Vaihtojousen asennus

Jousen irrottaminen kelalta

1. Vedä ylimääräinen jousi kelalta niin, että jousen kannattimeen päästään käsiksi.
2. Löysää ruuvit kelan takaa, joilla jousenkiristimet ja taustalevy on kiinnitetty kelan takaseinään.
3. Vedä vanhan jousen pää kelalta ja hävitä se.

Vaihtojousen asennus

1. Kelaa asennuksen helpottamiseksi uusi jousi kokonaan auki, ennen kuin jatkat työtä. Ole varovainen, kun irrotat jousen pakkauksesta. Jousi on jännitetty ja voi osua käyttäjään. 30 asteen mutkan lisääminen jouseen noin 4 tuuman päähän kelan päästä auttaa sen asentamista kelalle.
2. Työnnä noin 24 tuumaa jousta ohjainputken läpi kelalle.

HUOMAUTUS Jousi on kelattava kelalle vastapäivään *(kuva 17)*.

Kuva 17 – Kelaa avausjousi kelalle kuvan mukaisesti

3. Kurkota kelan sisäpuolelle ja ohjaa jousen pää niin, että se tulee jousenkiristimen ja taustalevyn väliin. Jousen pään on mentävä vähintään 3" kiristimen ohi.
4. Kiristä ruuvit jousen puristamiseksi taustalevyä ja kelan takaseinää vasten.
5. Syötä jousi kelalle.

Lisävarusteet

⚠ VAROITUS

K-400-viemärinavauslaitteen kanssa on tarkoitettu käytettävän vain seuraavia RIDGID-tuotteita. Muista lisävarusteista, jotka sopivat käytettäviksi muiden työkalujen kanssa, voi tulla vaarallisia K-400-laitteen kanssa käytettäessä. Pienennä vakavien henkilövahinkojen vaaraa käyttämällä ainoastaan lisävarusteita, jotka on suunniteltu ja joita suositellaan käytettäviksi K-400:n kanssa. Näitä ovat esimerkiksi alla luetellut.

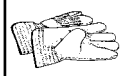
Kiinteäytimiset IW-jouset (Integral Wound)

		Luettelonro	Mallinro	Kuvaus	Paino	
					paunaa	kg
⅜" (10 mm)		87577	C-31IW	50' (15 m) IW-jousi	18	8,2
		87582	C-32IW	75' (23 m) IW-jousi	26	11,8
		87587	C-33IW	100' (30 m) IW-jousi	34	15,4
		91037	—	Vaihtopää IW-jouselle	0,5	0,2
½" (12 mm)		87592	C-44IW	50' (15 m) IW-jousi	27	12,2
		87597	C-45IW	75' (23m) IW-jousi	39	17,7
		91042	—	Vaihtopää ½" IW-jousi	0,6	0,3

Työkalut – Sopivat C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW ja C-45IW

	Luettelonro	Mallinro	Kuvaus	Vaihto Terä(t)
	62990	T-201	Suora kärki, 5" pitkä	—
	62995	T-202	Laajennuskärki, 1⅛" ulkohalk.	—
	63000	T-203	Laajennuskärki ⅞" ulkohalk.	—
	63065	T-217	Nivelkärki, 4" pitkä	—
	63005	T-205	"C"-leikkuri 1⅜"	97835
	63010	T-206	Suppilokärki, 3" pitkä	—
	63015	T-207	Spiraalileikkuri, 1¼"	97840
	63020	T-208	Spiraalileikkuri, 1½"	97895
	63025	T-209	Spiraalileikkuri, 2"	97900
	63030	T-210	Lapiokärki, 1"	97905
	63035	T-211	Lapiokärki, 1⅜"	97825
	63040	T-212	Lapiokärki, 1¾"	92850
	63045	T-213	Neliteräleikkuri, 1"	97795
	63050	T-214	Neliteräleikkuri, 1⅜"	97910
	63055	T-215	Neliteräleikkuri, 1¾"	97915
	63060	T-216	Ketjuhakkuri, 2"	98000
	49002	T-260	Työkalusarja (⅜"- K-400) – T-202 laajennuskärki – T-205 "C" leikkuri – T-211 lapiokärki – A-13 avain	—
	12128	T-240	Työkalusarja (⅜"- K-400) – T-202 laajennuskärki – T-211 lapiokärki – A-13 avain	—

Lisävarusteet

	Luettelonro	Mallinro	Kuvaus	Paino	
				paunaa	kg
	41937	—	RIDGID-viemärinpuhdistus-käsineet, nahkaa	½	0,2
	70032	—	RIDGID-viemärinpuhdistus-käsineet, PVC		
	59230	A-13	Avain ⅜" jouselle	—	—
	59225	A-12	Avain ½" jouselle		
	26773	—	K-400 AUTOFEED-automaattisyöttö	2	0,9
	27048	—	K-400 Jousikela	10	4,5
	92607	—	⅜" x ½" Työkalusovitin	½	0,2
	92682	—	⅜" x ½" Nivelkärkisovitin	½	0,2
	92687	—	Liitin ½" nivelkärkityökalu	½	0,2
	26778	—	Suojaletku	2	1
	51317	C-9	Ohjain	5	2,2
	59982	—	Jousen ruosteenestoaine 1qt.	2½	1,2
	59987	—	Jousen ruosteenestoaine 1gal.	8½	3,8

Laitteen varastointi

⚠ VAROITUS Viemärinavauslaite ja jouset on säilytettävä sisätiloissa tai hyvin sateelta suojattuina. Laite on säilytettävä lukitussa paikassa lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa. Laite voi aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja kouluttamattomien käyttäjien käsissä.

Huolto ja korjaus

⚠ VAROITUS

Epätäydellisen huollon tai korjauksen jälkeen laitteen käyttö ei välttämättä ole enää turvallista.

Huolto-ohjeet kattavat useimmat tämän laitteen huoltotarpeista. Jos laitteessa esiintyy ongelma, jota ei mainita tässä kohdassa, vain valtuutettu RIDGID-huoltoteknikko voi korjata sen.

Työkalu tulee viedä RIDGIDin valtuutettuun huoltoliikkeeseen tai palauttaa tehtaalle.

Lisätietoja lähimmistä valtuutetuista RIDGID-huoltoliikkeistä tai huoltoon ja korjauksiin liittyvistä kysymyksistä:

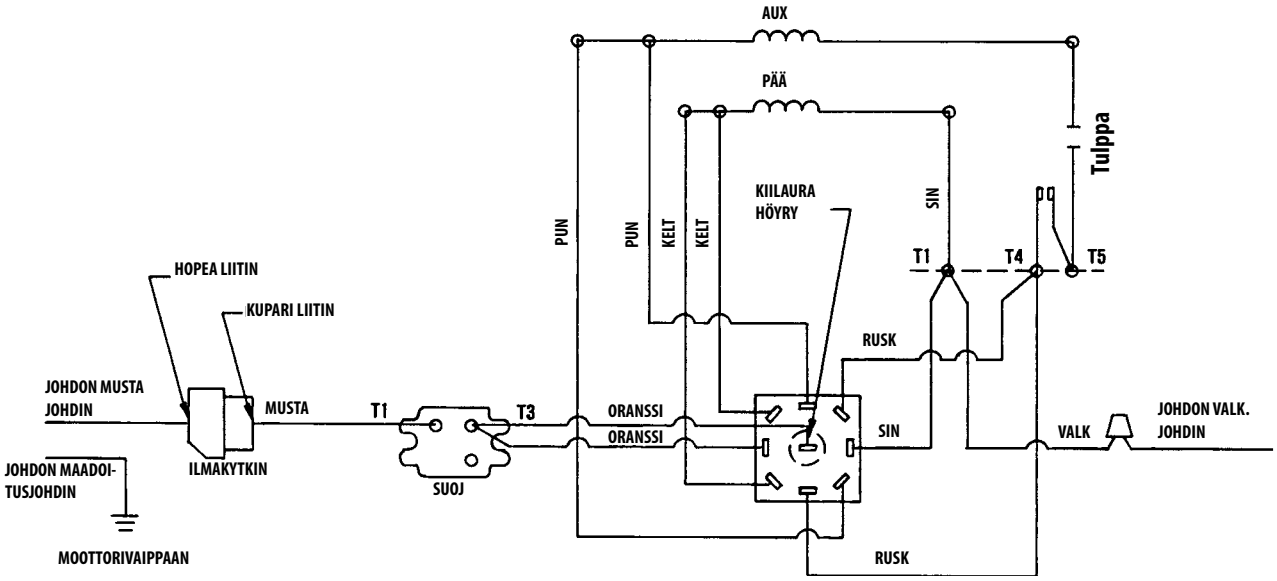
- Ota yhteys paikalliseen RIDGID-jälleenmyyjään.
- Lähimmän Ridge Toolin edustajan löydät osoitteesta www.RIDGID.com tai www.RIDGID.eu.
- Ridge Toolin tekniseen palveluosastoon saa yhteyden lähettämällä sähköpostia osoitteeseen rtctechservices@emerson.com tai soittamalla Yhdysvalloissa ja Kanadassa numeroon (800) 519-3456.

Taulukko 1 Vianmääritys

ONGELMA	MAHDOLLISIA SYITÄ	RATKAISU
Jousi kiertyy tai katkeaa.	Jousta pakotetaan.	Älä pakota jousta! Anna leikkurin tehdä työnsä.
	Putken halkaisija ei ole jouselle sopivankokoinen.	Käytä ½" jousia 3" - 4" putkille.
	Moottori pyörii taaksepäin.	Pyöritä jousta taaksepäin ainoastaan, jos se juuttuu putkistoon.
	Jousi on altistunut hapolle.	Puhdista ja öljyä jouset säännöllisesti.
	Jousi on kulunut.	Jos jousi kulunut, vaihda se.
	Jousta ei ole tuettu oikein.	Tue jousi oikein, katso ohjeet.
	Momentinrajoitin säädetty väärin.	Säädä momentinrajoitin oikein.
Kela pysähtyy, kun jalkakytkin on painettuna. **Käynnistyy uudelleen, kun jalkakytkintä painetaan uudelleen.**	Reikä jalkakytkimessä tai letkussa.	Vaihda viallinen osa.
	Reikä kalvokytkimessä.	Jos polkimessa tai letkussa ei ole vikaa, vaihda kalvokytkin.
Kela pyörii yhteen suuntaan, mutta ei toiseen.	Viallinen suunnanvaihtokytkin.	Vaihda kytkin.
Vikavirtakatkaisin laukeaa, kun laite kytketään sähköverkkoon tai kun jalkakytkintä painetaan.	Virtajohto on viallinen.	Vaihda johto.
	Moottorissa on oikosulku.	Vie moottori valtuutettuun huoltoon.
	Vikavirtakatkaisin on viallinen.	Vaihda johtosarja, joka sisältää vikavirtakatkaisimen.
	Moottorissa, kytkinrasiassa tai pistokkeessa on kosteutta.	Vie viemärinavauslaite valtuutettuun huoltokeskukseen.
Moottori pyörii mutta kela ei.	Momentinrajoitin luistaa, koska se on säädetty väärin.	Säädä momentinrajoitin oikein.
	Momentinrajoitin luistaa, koska jousta pakotetaan.	Älä pakota jousta.
	Hihna ei ole kelalla tai hihnapyörällä.	Asenna hihna uudelleen
AUTOFEED-automaattisyöttö ei toimi.	AUTOFEED-automaattisyöttö täynnä roskia.	Puhdista AUTOFEED-automaattisyöttö
	AUTOFEED-automaattisyöttö on voideltava.	Voitele AUTOFEED-automaattisysöttö.
Laite huojuu tai tärisee, kun viemäriä puhdistetaan.	Jousta ei ole kelattu tasaisesti.	Vedä jousi kokonaisuudessaan ulos ja syötä tasaisesti takaisin sisään.
	Kahvojen puskurit eivät ole maassa.	Laske kahva kokonaan.
	Maan pinta ei ole tasainen.	Aseta laite tasaiselle, tukevalle alustalle.

Sähkökytkentäkaavio

115 V



K-400

Maszyna do czyszczenia odpływów K-400

⚠ OSTRZEŻENIE!

Przed przystąpieniem do użytkowania narzędzia należy dokładnie przeczytać niniejszy podręcznik obsługi. Niedopełnienie obowiązku przyswojenia i stosowania się do treści niniejszego podręcznika obsługi może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.

Maszyna do czyszczenia odpływów K-400	
Poniżej zapisać numer seryjny, należy zachować numer seryjny produktu umieszczony na tabliczce znamionowej.	
Numer seryjny	

Spis treści

Formularz zapisu numeru seryjnego maszyny 231
Symbole ostrzegawcze 233
Ogólne zasady bezpieczeństwa 233
Obszar roboczy 233
Bezpieczeństwo związane z elektrycznością 233
Bezpieczeństwo operatora 234
Użytkowanie i konserwacja narzędzia 234
Serwis 234
Informacje szczegółowe dotyczące bezpieczeństwa 235
Bezpieczeństwo maszyny do czyszczenia odpływów 235
Opis, dane techniczne i standardowe wyposażenie 236
Opis 236
Dane techniczne 236
Wyposażenie standardowe 236
Montaż urządzenia 237
Zakładanie kółek 237
Montaż mechanizmu AUTOFEED® (wyposażenie dodatkowe) 237
Montaż węża prowadzącego na mechanizm AUTOFEED® (wyposażenie dodatkowe) 238
Przegląd urządzenia 238
Przygotowanie narzędzia i obszaru roboczego 240
Instrukcja obsługi 242
Obsługa maszyny z posuwem ręcznym 243
Obsługa maszyn z mechanizmem AUTOFEED 244
Obsługa maszyny z mechanizmem AUTOFEED i przednim wężem prowadzącym 246
Instrukcje konserwacji 247
Sprężyny 247
AUTOFEED 247
Czyszczenie 247
Smarowanie 247
Zdejmowanie/zakładanie paska 247
Regulacja ogranicznika momentu obrotowego 248
Wymiana sprężyny na nową 248
Demontaż sprężyny z bębna 248
Zakładanie nowej sprężyny 248
Wyposażenie dodatkowe 249
Przechowywanie urządzenia 249
Serwis i naprawa 250
Rozwiązywanie problemów 250
Schemat elektryczny 252
Okres gwarancji ..... Tylna okładka

* Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

Symbole ostrzegawcze

W tym podręczniku obsługi oraz na produkcie użyto znaków i słów ostrzegawczych, które służą do podkreślania ważnych informacji dotyczących bezpieczeństwa. W tym rozdziale objaśniono znaczenie słów i znaków ostrzegawczych.

Jest to symbol alertu bezpieczeństwa. Służy do ostrzegania przed potencjalnym ryzykiem obrażeń ciała. Przestrzeganie wszystkich zasad bezpieczeństwa, które występują po tym symbolu, zapewnia uniknięcie obrażeń lub śmierci.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO NIEBEZPIECZEŃSTWO oznacza sytuację niebezpieczną, która prowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń, jeśli jej się nie zapobiegnie.

⚠ OSTRZEŻENIE OSTRZEŻENIE oznacza sytuację niebezpieczną, która może spowodować śmierć lub poważne obrażenia, jeśli jej się nie zapobiegnie.

⚠ UWAGA UWAGA oznacza sytuację niebezpieczną, która może spowodować małe lub pomniejsze obrażenia, jeśli jej się nie zapobiegnie.

NOTATKA NOTATKA oznacza informację dotyczącą zabezpieczenia mienia.

Ten symbol oznacza, że należy dokładnie przeczytać podręcznik użytkownika przed użytkowaniem urządzenia. Podręcznik zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa i prawidłowej obsługi sprzętu.

Ten symbol oznacza, że podczas przenoszenia lub obsługi urządzenia należy założyć okulary ochronne z osłonami bocznymi lub gogle w celu zmniejszenia ryzyka obrażeń oczu.

Ten symbol oznacza ryzyko przytrzaśnięcia lub wciągnięcia w sprężynę czyszczącą rąk, palców lub innych części ciała.

Ten symbol oznacza ryzyko porażenia elektrycznego.

Ten symbol wskazuje na ryzyko zaplątania się w pasek i koło pasowe.

Ogólne zasady bezpieczeństwa*

⚠ OSTRZEŻENIE

Należy przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje. Nie stosowanie się do poniższych instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.

ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE!

Obszar roboczy

- **Należy utrzymywać miejsce pracy czyste i dobrze oświetlone.** Nieuporządkowane stoły i ciemne miejsce pracy zwiększa ryzyko wypadku.
- **Nie używać narzędzi elektrycznych w środowisku wybuchowym, czyli w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Narzędzia elektryczne tworzą iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub oparów.
- **Podczas pracy narzędziem elektrycznym należy trzymać z dala dzieci i inne osoby.** Odwrócenie uwagi może doprowadzić do utraty kontroli.

Bezpieczeństwo związane z elektrycznością

- **Narzędzia z uziemieniem należy prawidłowo podłączać do gniazdek z uziemieniem zgodnie z wszelkimi przepisami i nakazami. Nigdy nie należy usuwać wtyku uziemienia lub modyfikować wtyczki w żaden sposób. Nie używać żadnych wtyczek przejściowych. W razie wątpliwości wykwalifikowany elektryk powinien sprawdzić, czy gniazdko jest prawidłowo uziemione.** Jeśli narzędzie będzie wadliwe pod względem elektrycznym lub ulegnie awarii, uziemienie zapewnia ścieżkę niskiego oporu odprowadzającą napięcie elektryczne od użytkownika.
- **Unikać kontaktu ciała z powierzchniami uziemionymi, takimi jak rury, grzejniki, piekarniki i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem wzrasta, gdy ciało ma styczność z uziemieniem.
- **Nie wystawiać narzędzi elektrycznych na działanie deszczu lub wilgoci.** Woda przedostająca się do wnętrza narzędzia elektrycznego zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- **Nie wolno nadwyrężać przewodu. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia narzędzia, ani nie wyciągać wtyczki z gniazdka elektrycznego, chwytając za przewód. Nie wystawiać przewodu na działanie gorąca, ostre krawędzie lub poruszające się części. Natychmiast wymienić uszkodzony przewód.** Uszkodzoneprzewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

* Tekst w rozdziale Ogólne zasady bezpieczeństwa niniejszego podręcznika jest zgodnie z wymogiem dosłownym cytowaniem stosownej normy 1 edycji UL/CSA 745. Ten rozdział zawiera ogólne praktyki bezpieczeństwa dotyczące wielu różnych typów narzędzi elektrycznych. Nie wszystkie ostrzeżenia mają zastosowanie do każdego narzędzia, a niektóre nie mają zastosowania do tego narzędzia.

- **Podczas pracy narzędziem elektrycznym na zewnątrz stosować przedłużacz przeznaczony do użycia na zewnątrz z oznaczeniami „W-A" lub „W".** Takie przewody są dostosowane do pracy na zewnątrz i zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo operatora

- **Podczas pracy narzędziem elektrycznym należy kierować się zdrowym rozsądkiem i zachować ostrożność. Nie wolno używać narzędzia w stanie zmęczenia lub pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy narzędziem elektrycznym może doprowadzić do poważnych obrażeń.
- **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Spinać długie włosy. Włosy, ubrania i rękawiczki trzymać z dala od elementów ruchomych.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome elementy.
- **Unikać przypadkowego rozruchu. Przed podłączeniem do sieci upewnić się, że włącznik jest w położeniu OFF.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem na włączniku lub podłączanie go do sieci z przełącznikiem w położeniu włączenia może doprowadzić do wypadku.
- **Przed włączeniem narzędzia elektrycznego zdjąć z niego wszystkie klucze lub elementy regulacyjne.** Urządzenie regulacyjne lub klucz założone na obracającej się części elektronarzędzia może spowodować obrażenia.
- **Nie należy sięgać za daleko. Przez cały czas utrzymywać odpowiednie oparcie dla stóp i równowagę.** Zapewni to lepszą kontrolę nad narzędziem w niespodziewanych sytuacjach.
- **Używać sprzętu ochronnego. Zawsze należy stosować ochronę oczu.** Odpowiednie środki ochrony osobistej, takie jak maska przeciwpyłowa, nieślizgające się obuwie ochronne, kask lub zabezpieczenie słuchu stosowane w odpowiednich warunkach zmniejszają ryzyko obrażeń.

Użytkowanie i konserwacja narzędzia

- **Używać obejm lub innych praktycznych sposobów mocowania i utrzymywania obrabianego materiału na stabilnej platformie.** Trzymanie materiału w ręce lub opieranie o ciało nie zapewnia stabilności i może prowadzić do utraty kontroli.
- **Nie przeciążać narzędzia. Użyć właściwego narzędzia dla danego zastosowania.** Właściwe narzędzie elektryczne zostało zaprojektowane tak, by wykonać prace lepiej i bezpieczniej.
- **Nie używać narzędzia elektrycznego z niedziałającym wyłącznikiem.** Każde narzędzie nie dające się kontrolować za pomocą wyłącznika jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- **Wyjąć wtyczkę ze źródła zasilania przed dokonaniem jakichkolwiek regulacji, wymiany wyposażenia dodatkowego lub przechowywaniem narzędzia elektrycznego.** Takie środki ostrożności chronią przed przypadkowym uruchomieniem narzędzia elektrycznego.
- **Nieużywane urządzenie przechowywać poza zasięgiem dzieci i osób nieprzeszkolonych.** Narzędzia się niebezpieczne w rękach niewyszkolonych użytkowników.
- **Starannie konserwować narzędzia. Narzędzia do cięcia powinny być przez cały czas ostre i czyste.** Właściwie konserwowane narzędzia do cięcia z ostrą krawędzią tnącą są łatwiejsze do kontrolowania i nie blokują się tak często.
- **Sprawdzić części ruchome pod kątem nieosiowości lub ocierania bądź pęknięcia części oraz wszystkie inne warunki mające wpływ na pracę narzędzia. W przypadku uszkodzenia zlecić serwisowanie przyrządu przed jego użyciem.** Wiele wypadków powodowanych jest przez niewłaściwie konserwowane narzędzia.
- **Stosować wyłącznie wyposażenie dodatkowe, które są rekomendowane przez producenta dla posiadanego modelu.** Akcesoria, które są odpowiednie do jednego narzędzia, przy użyciu z innym mogą okazać się niebezpieczne.

Serwis

- **Czynności serwisowe narzędzia mogą być przeprowadzane wyłącznie przez wykwalifikowany personel.** Serwisowanie i konserwacja przeprowadzone przez niewykwalifikowany personel mogą spowodować ryzyko obrażeń.
- **Do serwisowania narzędzia należy używać wyłącznie identycznych części zamiennych. Należy postępować zgodnie z instrukcjami zawartymi w rozdziale Konserwacja w tym podręczniku.** Używanie nieoryginalnych lub zepsutych części w trakcie czynności konserwacyjnych może spowodować ryzyko porażenia prądem i innych obrażeń.

Informacje szczegółowe dotyczące bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

W tej części podano ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa użytkowania tego narzędzia.

Przed pracą z maszyną do czyszczenia odpływów K-400 należy dokładnie zapoznać się z niniejszymi zaleceniami, aby zmniejszyć ryzyko porażenia prądem elektrycznymi lub poważnych obrażeń ciała.

ZACHOWAJ TE INSTRUKCJE!

Uchwyt na instrukcję obsługi dostarczany z maszyną do czyszczenia odpływów K-400 służy do trzymania niniejszej instrukcji przy maszynie do dyspozycji operatora.

Deklaracja zgodności WE (890-011-320.10) jest dołączana w razie potrzeby do niniejszej instrukcji w formie oddzielnej broszury.

W razie jakichkolwiek pytań dotyczących tego produktu RIDGID® należy:

– skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy RIDGID®.
– odwiedzić stronę www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu w celu znalezienia lokalnego punktu kontaktowego Ridge Tool.
– skontaktować się z Działem Pomocy Technicznej firmy Ridge Tool pod adresem rtctechservices@emerson.com lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

Bezpieczeństwo maszyny do czyszczenia odpływów

- **Należy nosić wyłącznie rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID. Nie wolno chwytać wirującej sprężyny przez inne przedmioty, w tym inne rękawice, czy szmatkę.** Mogą się owinąć się wokół sprężyny, powodując obrażenia dłoni. *Pod* rękawicami do czyszczenia odpływów RIDGID należy nosić tylko rękawice lateksowe lub gumowe. Do czyszczenia odpływów nie używać uszkodzonych rękawic.
- **Nie wolno użytkować maszyny ze zdjętą osłoną paska.** Palce mogą zostać pochwycone między pasek i koło pasowe.
- **Nie wolno dopuścić, aby nóż przestał się obracać, kiedy maszyna pracuje.** Może to nadwyrężyć sprężynę, a w konsekwencji spowodować jej skręcenie, zgięcie lub zerwanie. Skręcenie, zgięcie lub zerwanie sprężyny może spowodować obrażenia na skutek uderzenia lub zmiażdżenia.
- **Przy pracującej maszynie sprężynę trzymać w rękawicach.** Zapewni to lepszą kontrolę nad sprężyną i zapobiegnie skręceniu, zgięciu lub zerwaniu się sprężyny. Skręcenie, zgięcie lub zerwanie sprężyny może spowodować obrażenia na skutek uderzenia lub zmiażdżenia.
- **Ustawić maszynę w odległości 2' od otworu odpływu lub odpowiednio podeprzeć odsłoniętą sprężynę, jeśli odległość przekracza 2'.** Większe odległości mogą spowodować problemy z kontrolą, powodujące skręcanie, zginanie lub zerwanie sprężyny. Skręcenie, zgięcie lub zerwanie sprężyny może spowodować obrażenia na skutek uderzenia lub zmiażdżenia.
- **Jedna osoba musi jednocześnie kontrolować zarówno sprężynę jak i wyłącznik nożny.** Jeśli urządzenie przestanie się obracać, operator musi być w stanie wyłączyć silnik maszyny, aby zapobiec skręcaniu, zginaniu i zerwaniu sprężyny. Skręcenie, zgięcie lub zerwanie sprężyny może spowodować obrażenia na skutek uderzenia lub zmiażdżenia.
- **Nie wolno pracować maszyną w kierunku REV (wstecznym) z wyjątkiem przypadków opisanych w niniejszej instrukcji.** Praca przy obrotach wstecznych może spowodować uszkodzenie sprężyny; stosuje się je przy wycofywania narzędzia z zatorów.
- **Ręce trzymać z dala od obracającego się bębna i rury prowadzącej. Ręce wkładać do bębna jedynie, kiedy maszyna jest odłączona od sieci.** Dłonie mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- **Nie nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież trzymać z dala od części ruchomych.** Luźne ubrania, biżuteria lub włosy mogą zostać uchwycone przez elementy ruchome.
- **Podczas obsługi i użytkowania urządzenia w odpływach należy zawsze używać odpowiedniego sprzętu ochrony osobistej.** W odpływach mogą znajdować się substancje chemiczne, bakterie i inne substancje, które mogą być toksyczne, powodować zakażenia, oparzenia lub inne problemy. **Odpowiedni sprzęt ochronny obejmuje okulary ochronne i rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID,** jak również rękawice lateksowe lub gumowe, osłony twarzy, gogle, odzież ochronną, maski tlenowe i obuwie ze stalowymi noskami.
- **Należy postępować zgodnie z zasadami higieny.** Po obsłudze lub użyciu urządzeń do czyszczenia odpływów ręce i inne części ciała wystawione na kontakt z zawartością odpływu należy umyć gorącymi mydlinami. Podczas obsługi i przenoszenia urządzenia do czyszczenia odpływów nie wolno jeść ani palić. Zapobiegnie to zanieczyszczeniu toksyczną lub zakaźną substancją.

- **Nie obsługiwać urządzenia, jeśli operator lub urządzenie znajdują się wodzie.** Obsługa urządzenia znajdującego się w wodzie zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- **Maszyny do czyszczenia odpływów należy używać do czyszczenia odpływów zalecanych rozmiarów w tym podręczniku.** Inne sposoby użycia lub adaptacja maszyny do czyszczenia odpływów do innych zastosowań mogą zwiększyć ryzyko obrażeń ciała.

Opis, dane techniczne i standardowe wyposażenie

Opis

Maszyna do czyszczenia odpływów RIDGID® K-400 służy do czyszczenia przewodów odpływowych o średnicy od 1½ do 4 cali za pomocą odpowiedniej sprężyny. Nierdzewny bęben na sprężynę mieści 100' sprężyny o średnicy ⅜ cala lub 75' sprężyny o średnicy ½ cala. Urządzenie K-400 nie jest przeznaczone do usuwania zatorów korzeniowych.

Napęd bębna jest pasowy o mocy ⅓ KM z uziemionym układem elektrycznym. W przewód sieciowy wbudowano wyłącznik różnicowo-prądowym (GFCI). Za pomocą przełącznika FWD/OFF/REV steruje się obrotami bębna i sprężyny, a silnik włączany i wyłączany wyłącznikiem nożnym.

Sprężyna jest ręcznie wsuwana i wysuwana z odpływu. Układ sterowania sprężyną składa się z ogranicznika momentu obrotowego zatrzymującego obroty bębna w chwili zatrzymania urządzenia i przy przekroczeniu ustalonej wartości momentu obrotowego. Chroni to przed uszkodzeniem sprężyny na skutek przekręcenia się sprężyny w bębnie. Ogranicznik momentu obrotowego jest przeznaczony do sprężyn o oplocie niedzielonym (IW) RIDGID ⅜ i ½ cala i może nie działać z innymi sprężynami.

Sprężyna z rdzeniem litym „Solid-Core" o oplocie niedzielonym jest wytrzymała i odporna na zginanie. Sprężyna zawiera szybkozłączkę do montażu narzędzi.

Wyposażenie dodatkowe obejmuje mechanizm AUTOFEED® i przedni wąż prowadzący. Mechanizm AUTOFEED umożliwia wysuwanie i wciąganie sprężyny z szybkością 18' na minutę. Przedni wąż prowadzący współpracuje z mechanizmem AUTOFEED, aby chronić elementy instalacji i blokować płyn i zanieczyszczenia wyrzucane przy wycofywaniu sprężyny z odpływu.

Dane techniczne

Zakres przewodów odpływowych.....Patrz poniższa tabela.

Wymiary sprężyny	Wymiary i zasięg przewodów odpływowych	
	Wymiary przewodów	Zasięg
Sprężyna ⅜ cala	1½ – 3 cala	100'
Sprężyna ½ cala	3 – 4 cale	75′

Pojemność bębna.....100' sprężyny średn. ⅜ cala
75' sprężyny średn. ½ cala

Prędkość bębna..... 170 obr/min (bez obciążenia).

Silnik:

Typ.....115 V/60 Hz, dwukierunkowo, z fazą pomocniczą

Moc znamionowa.....⅓ KM przy 1725 obr/min

Natężenie prądu.....6,7

Masa (sama maszyna).....45 lbs.

Długość.....21"
24" z AUTOFEED®

Wysokość.....23"

Szerokość.....17"

Mechanizm AUTOFEED maszyny do czyszczenia odpływów K-400 jest chroniony wieloma patentami amerykańskimi i międzynarodowymi, w tym 6 360 397.

Wyposażenie standardowe

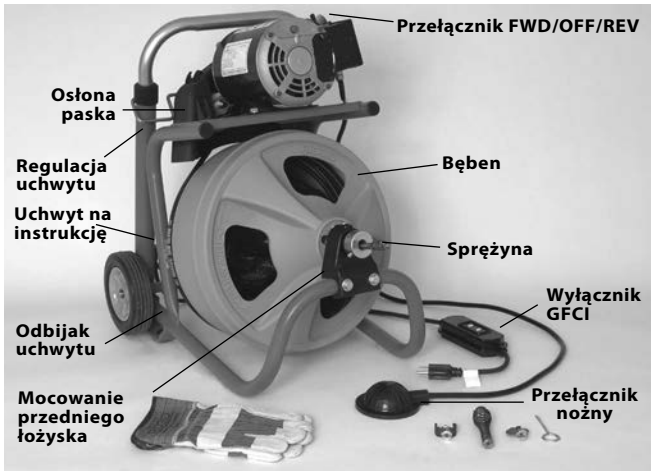
Do wszystkich maszyn do czyszczenia odpływów K-400 dołączona jest para rękawic do czyszczenia odpływów RIDGID i płytą DVD z demonstracją użytkowania maszyny K-400.

NOTATKA Narzędzie to służy do czyszczenia odpływów. Jeśli używa się go we właściwy sposób, nie uszkodzi on odpływu będącego w dobrym stanie, prawidłowo zaprojektowanego, zbudowanego i konserwowanego. Jeśli odpływ jest w złym stanie lub był niewłaściwie zaprojektowany, zbudowany i konserwowany, czyszczenie może okazać się nieskuteczne lub uszkodzić odpływ. Najlepszym sposobem określenia stanu odpływu przed czyszczeniem jest dokładny przegląd wizualny za pomocą kamery. Niezgodne z przeznaczeniem użycie tego narzędzia do czyszczenia odpływów może prowadzić do uszkodzenia samego narzędzia i odpływu. To narzędzie może nie zlikwidować wszystkich zatorów.

Montaż urządzenia

⚠ OSTRZEŻENIE

Aby zapobiec poważnym obrażeniom, należy przestrzegać procedur właściwego montażu.



Rys. 1 – Maszyna bębnowa K-400 ze sprężyną ⅜ cala i narzędziami

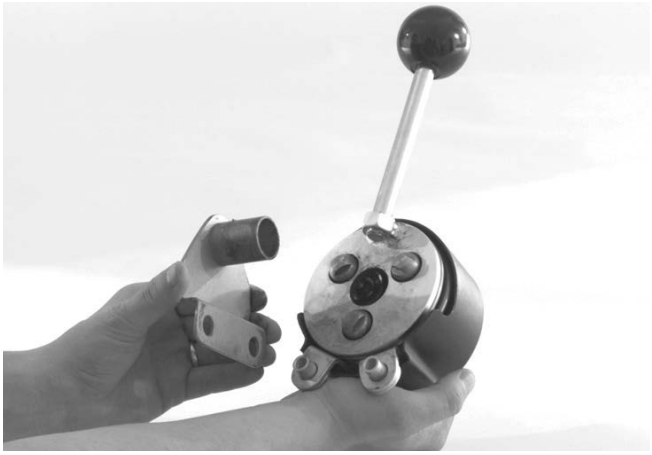
Zakładanie kółek

1. Zamontować zacisk zabezpieczający w rowku na jednym z końców osi.
2. Wsunąć jedno kółko na oś przy piaście odsuniętej od zacisku.
3. Całkowicie wsunąć oś do rury osi.
4. Nasunąć drugie kółko na oś, pierwsza jest piasta.
5. Zamontować zacisk zabezpieczający w rowku.

Rys. 2 – Zakładanie kółka

Montaż mechanizmu AUTOFEED® (wyposażenie dodatkowe)

1. Wkręcić uchwyt w mechanizm AUTOFEED.
2. Założyć wspornik mocujący na tył mechanizmu AUTOFEED. Trzpień wspornika należy włożyć w środkowy otwór w mechaniźmie AUTOFEED, a dwa (2) otwory we wsporniku należy wyrównać ze sworzniami mocującymi *(Rys. 3)*.



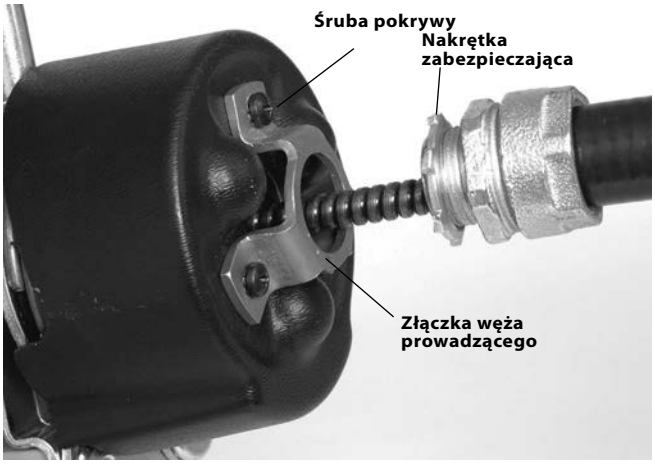
Rys. 3 – Zakładanie wspornika mocującego na mechaniźmie AUTOFEED

3. Odkręcić dwie śruby nakrętki utrzymujące mocowanie przedniego łożyska na ramie. Przytrzymać mocowanie łożyska i bęben na swoim miejscu.
4. Zamocować klocek dystansujący i mechanizm AUTOFEED na przedniej ramie maszyny K-400 dwoma (2) dostarczonymi śrubami 5⁄16 x 3 cale z łbem sześciokątnym i podkładkami blokującymi. Włożyć śruby w otwory na ramie od tyłu *(Rys. 4)*. Wsunąć klocek dystansujący na śruby, a następnie zamocować mechanizm AUTOFEED. Upewnić się, że założone są podkładki blokujące i dokręcić śruby, aż mechanizm AUTOFEED będzie dobrze zamocowany. NIE WOLNO PRZEKRĘCIĆ GWINTÓW.

Rys. 4 – Mocowanie MECHANIZMU AUTOFEED na ramie

Montaż węża prowadzącego na mechanizm AUTOFEED® (wyposażenie dodatkowe)

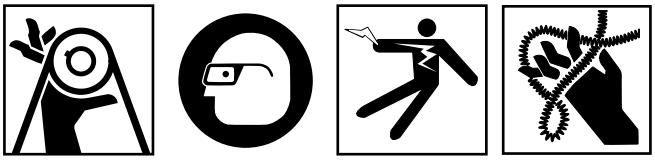
1. Wykręcić trzy (3) śruby pokrywy z przodu mechanizmu AUTOFEED. Przytrzymać pokrywę mechanizmu AUTOFEED na swoim miejscu.
2. Zamocować adapter węża prowadzącego z przodu mechanizmu AUTOFEED za pomocą tych samych śrub. NIE WOLNO PRZEKRĘCIĆ GWINTÓW.
3. Umieścić końcówkę sprężyny w końcu ze złączką węża prowadzącego i wsunąć sprężynę, aż jej końcówka dojdzie do drugiego końca węża.
4. Nakręcić złączkę węża prowadzącego na adapter. Ustawić wąż tak, aby naturalne jego wygięcie było dostosowane do układu odpływu. Dokręcić nakrętkę blokującą, aby wąż się nie obracał. *Patrz Rys. 5*.



Rys. 5 – Mocowanie węża prowadzącego do mechanizmu AUTOFEED

Przegląd urządzenia

⚠ OSTRZEŻENIE



Przed każdym użyciem należy dokonać przeglądu maszyny do czyszczenia odpływów i usunąć wszelkie problemy, aby zmniejszyć ryzyko poważnych obrażeń na skutek porażenia prądem, skręcenia lub zerwania sprężyn, oparzeń chemicznych i innych przyczyn oraz zapobiec uszkodzeniu urządzenia.

Podczas przeglądu posiadanej maszyny do czyszczenia odpływów zawsze nosić okulary ochronne, rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID i inny odpowiedni sprzęt ochronny. Aby zapewnić dodatkową ochronę przed chemikaliami i bakteriami na sprzęcie, pod rękawicami do czyszczenia odpływów RIDGID należy nosić rękawice lateksowe, gumowe lub z inną barierą dla cieczy.

1. Sprawdzić rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID. Upewnić się, że są w dobrym stanie bez dziur, naderwań lub luźnych skrawków, które mogłyby zostać pochwycone przez obracającą się sprężynę. Ważne jest, aby nie nosić nieodpowiednich ani uszkodzonych rękawic. Rękawice osłaniają ręce przed obracającą się sprężyną. Jeśli rękawice nie są rękawicami do czyszczenia odpływów RIDGID są uszkodzone lub zużyte, nie wolno używać maszyny, dopóki nie będą dostępne rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID. *Patrz Rys. 6.*
2. Upewnić się, że maszyna do czyszczenia odpływów jest odłączona od sieci zasilającej, a następnie dokonać przeglądu kabla sieciowego, wyłącznika GFCI i wtyczki pod kątem uszkodzeń. Jeśli wtyczka została zmodyfikowana, brakuje bolca uziemienia lub przewód jest uszkodzony, należy odstawić maszynę do wymiany przewodu przez wykwalifikowanego serwisanta, aby nie doszło do porażenia prądem.
3. Oczyść wszystkie uchwyty i elementy sterowania urządzenia z oleju, smaru lub innego brudu. Zapobiegnie to wyśliźnięciu się maszyny lub elementu sterowania z ręki operatora.

Rys. 6 – Rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID – skórzane, PCW

4. Upewnić się, że wyłącznik nożny jest założony na maszynie do czyszczenia odpływów. Nie wolno użytkować maszyny bez wyłącznika nożnego.
5. Upewnić się, że maszyna jest prawidłowo zmontowana. Przeprowadzić przegląd maszyny do czyszczenia odpływów pod kątem wszelkich uszkodzonych, zużytych, brakujących, niewspółosiowych lub ocierających, lub wszelkich innych stanów, które mogą negatywnie wpłynąć na bezpieczne, normalne działanie. Upewnić się, że uchwyty poruszają się w całym zakresie ruchu i blokują się, a odbijaki u dołu uchwytu są założone i prawidłowo zamocowane. Obrócić bębnem, aby upewnić się, że obraca się swobodnie w osi. W przypadku wykrycia jakichkolwiek problemów, nie należy używać urządzenia do momentu ich naprawienia.
6. Sprawdzić, czy etykiety ostrzegawcze są obecne, mocno przytwierdzone i czytelne. Nie używać maszyny do czyszczenia odpływów bez etykiety ostrzegawczej. *Patrz Rys. 7*.

Rys. 7 – Etykieta ostrzegawcza – Silnik

7. Sprawdzić osłonę paska, aby upewnić się, że jest odpowiednio przymocowany do maszyny do czyszczenia odpływów. Nie wolno użytkować maszyny bez założonej osłony. *Patrz Rys. 1*.
8. Usunąć wszelkie pozostałości ze sprężyny i narzędzi. Sprawdzić sprężyny pod kątem zużycia i uszkodzeń. Dokonać przeglądu pod kątem takich czynników, jak:
   - Zużycie – stopień zużycia można określić, wyszukując spłaszczenia na zewnętrznej powierzchni sprężyny. Sprężyny wykonane są z okrągłego drutu i zewnętrzna powierzchnia sprężyny powinna być tak okrągła jak przekrój drutu. Jeśli stwierdzi się widoczne spłaszczenie na zewnętrznej powierzchni sprężyny, jest ona zużyta i należy ją wymienić.
   - Zagięcia sprężyny – dopuszczalne jest niewielkie „pofalowanie" sprężyny, sprężyna nie musi być idealnie prosta. W wygiętych sprężynach występują wyraźnie zagięcia i przerwy między zwojami sprężyny. Niewielkie zagięcia (do 15°) można wyprostować, ale wszelkie zagięcia osłabiają sprężynę i mogą spowodować jej wadliwe działanie podczas pracy. Sprężyny z wieloma zagięciami lub z zagięciami nadmiernie dużymi należy wymienić.
   - Odległość między zwojami sprężyny – odległość między zwojami może wskazać deformację sprężyny. Może ona powstać w wyniku zgięcia, rozciągnięcia (mechanicznego ciągnięcia sprężyny) lub posuwu sprężyny w kierunku wstecznym (REV). Sprężyny z przerwami między zwojami należy wymienić.
   - Nadmierna korozja – może je spowodować przechowywanie mokrej sprężyny lub użytkowanie sprężyny w korozyjnych substancjach chemicznych stosowanych w chemicznych środkach do usuwania zatorów. Korozja osłabia sprężynę i zwiększa jej łamliwość. Nadmiernie skorodowaną sprężynę należy wymienić.

   Wszystkie te oznaki zużycia i uszkodzenia osłabiają sprężynę i powodują, że sprężyna będzie łatwiej się skręcała, zaginała lub łamała podczas pracy. Upewnić się, że sprężyna została całkowicie zwinięta i z maszyny wystaje jedynie maks. 2" sprężyny. Zapobiegnie to odskoczeniu sprężyny przy rozruchu.
9. Sprawdzić narzędzia pod kątem zużycia i uszkodzeń. W razie potrzeby wymienić je przez użyciem maszyny do czyszczenia odpływów. Tępe lub uszkodzone narzędzia do cięcia mogą spowodować tarcie, zerwanie sprężyny i spowolnić proces czyszczenia odpływu.
10. Upewnić się, że przełącznik FOR/OFF/REV jest w położeniu OFF.
11. Suchymi dłońmi włożyć wtyczkę przewodu do odpowiednio uziemionego gniazdka. Sprawdzić wyłącznik GFCI wbudowany w przewód elektryczny w celu stwierdzenia, czy działa prawidłowo. Przy naciśnięciu przycisku testowego kontrolka wskaźnikowa powinna zgasnąć. Aktywować ponownie, wciskając przycisk zerowania. Jeśli kontrolka wskaźnikowa zapali się, wyłącznik GFCI działa prawidłowo. Jeśli wyłącznik GFCI nie działa prawidłowo, wyjąć wtyczkę z gniazdka i nie używać maszyny do czyszczenia odpływów, dopóki wyłącznik GFCI nie zostanie naprawiony.
12. Ustawić przełącznik FOR/OFF/REV w położeniu FOR. Nacisnąć wyłącznik nożny i sprawdzić kierunek obrotów bębna. Jeśli wyłącznik nożny nie steruje pracą maszyny, odstawić maszynę, aż wyłącznik nie zostanie naprawiony. Bęben powinien obracać się w lewo, patrząc od przodu bębna i pasować do kierunku obrotu bębna pokazanego na etykiecie ostrzegawczej i strzałek wytłoczonych na bębnie *(Rys. 8)*. Zwolnić wyłącznik nożny i pozostawić bęben do pełnego zatrzymania. Ustawić przełącznik FOR/OFF/REV w położeniu REV i powtórzyć powyższą procedurę testową w celu potwierdzenia prawidłowego działania maszyny do czyszczenia odpływów w kierunku wstecznym. Jeśli kierunek obrotów nie jest właściwy, nie używać urządzenia do momentu jego naprawy.

Rys. 8 – Strzałki kierunku obrotu bębna

13. Po zakończeniu przeglądu przestawić przełącznik FOR/OFF/REV w położenie OFF i suchymi rękoma odłączyć maszynę od sieci zasilającej.

Przygotowanie narzędzia i obszaru roboczego

⚠ OSTRZEŻENIE

Przygotowanie maszyny do czyszczenia odpływów oraz obszaru roboczego należy przeprowadzić według tych procedur, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń na skutek porażenia prądem elektrycznym, pożaru, przechylenia maszyny, skręconych lub uszkodzonych sprężyn, oparzeń chemicznych, zakażeń i innych przyczyn oraz zapobiec uszkodzeniu maszyny do czyszczenia odpływów.

Podczas przygotowywania maszyny do czyszczenia odpływów zawsze nosić okulary ochronne, rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID i inny odpowiedni sprzęt ochronny. Aby zapewnić dodatkową ochronę przed chemikaliami i bakteriami na maszynie i w obszarze roboczym, pod rękawicami do czyszczenia odpływów RIDGID należy nosić rękawice lateksowe, gumowe lub z inną barierą dla cieczy. Antypoślizgowe buty na gumowych podeszwach mogą uchronić przed poślizgnięciem i porażeniem prądem elektrycznym, szczególnie na mokrych powierzchniach.

1. Sprawdzić obszar roboczy pod kątem warunków takich jak:
   - Odpowiednie oświetlenie.
   - Występowanie łatwopalnych cieczy, oparów lub pyłu mogących spowodować zapłon. Jeśli one występują, nie pracować na tym obszarze, dopóki źródła tych zanieczyszczeń nie zostaną rozpoznane i usunięte. Maszyna do czyszczenia odpływów nie jest odporna na wybuchy i może powodować iskrzenie.
   - Czyste, równe, stabilne i suche miejsce dla maszyny i operatora. Nie obsługiwać urządzenia, stojąc w wodzie. W razie potrzeby usunąć wodę z obszaru roboczego.
   - Odpowiednio uziemione gniazdo elektryczne. Gniazdo trójstykowe lub gniazdo z wyłącznikiem różnicowo prądowym (GFCI) może nie być właściwie uziemione. W razie wątpliwości należy zlecić przegląd gniazdka uprawnionemu elektrykowi.
   - Przygotować ścieżkę do gniazdka elektrycznego, na której nie będzie żadnych potencjalnych źródeł uszkodzeń przewodu elektrycznego.
   - Wolna droga do przetransportowania maszyny do czyszczenia odpływów na obszar roboczy.
2. Sprawdzić odpływ do oczyszczenia. Jeśli to możliwe, należy określić punkty dostępu do odpływów, wymiary i długość linii odpływowej, odległość do zbiorników lub wodociągów, naturę zatoru, obecność chemikaliów do czyszczenia odpływów lub innych środków chemicznych itp. Jeśli chemikalia są obecne w dopływie, ważne jest przyswojenie właściwych dla nich środków bezpieczeństwa, które należy zastosować podczas pracy w ich obecności. Koniecznych informacji udziela producent substancji chemicznej.

   W razie potrzeby zdemontować elementy instalacji (muszlę klozetową, zlew itp.), aby uzyskać dostęp do odpływu. Nie wolno wprowadzać sprężyny przez elementy instalacji. Może to uszkodzić maszynę do czyszczenia odpływów i elementy instalacji.
3. Określić właściwe urządzenie do czyszczenia odpływów dla danego zastosowania. Maszyna K-400 jest przeznaczona do
   - linii 1½ do 3 cali o długości do 100' ze sprężynami ⅜ cala
   - do linii 2 do 4 cali o długości do 75' ze sprężynami ½ cala
   - maszyna K-400 nie jest przeznaczona do usuwania zatorów korzeniowych
   - urządzenia do czyszczenia odpływów do innych zastosowań można znaleźć w katalogu produktów Ridge Tool, na stronie internetowej www.RIDGID.com lub w Dziale serwisowym Ridge Tool pod numerem telefonu 800-519-3456.

4. Upewnić się, że przegląd maszyny został prawidłowo przeprowadzony.
5. W razie potrzeby umieścić osłony ochronne w obszarze roboczym. Proces czyszczenia odpływu może być brudzący.
6. Przemieścić maszynę do czyszczenia odpływów na obszar roboczy wolną drogą. Przed przeniesieniem maszyny upewnić się, że uchwyt jest zablokowany w pozycji górnej do transportu. Jeśli konieczne jest podniesienie maszyny, zastosować odpowiednią technikę podnoszenia. Zachować ostrożność przy przenoszeniu urządzenia po schodach i uważać, aby się nie poślizgnąć. Nosić odpowiednie obuwie zabezpieczające przed poślizgiem.

Rys. 9 – Przykład przedłużenia odpływu na odległość do 2 cali od otworu bębna

7. Maszynę do czyszczenia odpływów ustawić tak, aby otwór bębna znajdował się w odległości 2' od odpływu. Większa odległość od odpływu oznacza większe ryzyko skręcenia lub zagięcia sprężyny. Jeśli nie można umieścić maszyny z otworem bębna w odległości 2' od odpływu, przedłużyć punkt dostępu do odpływu do odległości 2' od otworu bębna za pomocą rury i elementów instalacji o podobnym rozmiarze. Nieodpowiednie podtrzymanie sprężyny może sprawić, że sprężyna będzie zaginać się i skręcać, uszkadzając sprężynę lub raniąc operatora. *(Patrz Rys. 9.)*
8. Pociągnąć dźwignię blokady uchwytu i obniżyć uchwyt do zablokowania go w najniższej pozycji. Upewnić się, że gumowe odbijaki u dołu uchwytu opierają się mocno o podłoże. Stabilizuje to maszynę i chroni przed przechyłem lub przesuwem podczas pracy. Nie użytkować maszyny z uchwytem w innej pozycji.
9. Ocenić obszar roboczy i określić, czy konieczne są bariery odgradzające osoby postronne od maszyny do czyszczenia odpływów i obszaru roboczego. Proces czyszczenia odpływu może być brudzący, a osoby postronne mogą odwracać uwagę operatora.
10. Wybrać narzędzie odpowiednie do warunków.

    Jeśli natura przeszkody nie jest znana, dobrą praktyką jest użycie końcówki prostej lub spiralnej gruszkowej do zbadania przeszkody i wyciągnięcia fragmentu przeszkody do sprawdzenia.

    Po poznaniu natury przeszkody można wybrać narzędzie odpowiednie do zastosowania. Uniwersalną zasadą jest rozpoczęcie od przeprowadzenia przez zator najmniejszego dostępnego narzędzia, aby udrożnić przepływ nagromadzonej wody oraz zbierać pozostałości i ścinki powstające przy oczyszczaniu odpływu. Po otwarciu odpływu i udrożnieniu przepływu można użyć innych narzędzi odpowiednich dla zatoru. Ogólnie mówiąc, największe użyte narzędzie nie powinno być większe niż średnica wewnętrzna odpływu minus 1".

Rys. 10 – Narzędzia dostarczane z maszyną K-400

Maszyna K-400 jest dostarczana z następującymi narzędziami:

- Klucz rozdzielający.
- Końcówka spiralna gruszkowa T-202 – do penetracji i wyciągania zatorów, takich jak włosy itp.
- Obcinak T-205 „C" – stosowany w zatorach tłuszczowych i czyszczeniu ścianek rury.
- Końcówka z nożem łopatkowym T-211 – stosowany po przejściu gruszki i do otwierania odpływów podłogowych.

Dobór właściwego narzędzia zależy od warunków specyficznych dla każdego zadania i leży w ocenie użytkowników.

Dostępny jest cały asortyment innego osprzętu do sprężyn, podano go w części Wyposażenie dodatkowe niniejszego podręcznika. Dalsze informacje o osprzęcie sprężyn można znaleźć w katalogu firmy RIDGID i na witrynie internetowej www.RIDGID.com.

11. Zamontować narzędzie na końcu sprężyny. Złączka szczelinowa T umożliwia wcisk narzędzia do cięcia na złączce sprężyny. Po zamontowaniu narzędzia do cięcia należy się upewnić, że sprężynowy nurnik w złączce na końcu sprężyny porusza się swobodnie przy cofaniu narzędzia. Jeśli trzpień blokuje się w położeniu wycofania, narzędzie do cięcia może zsunąć się w trakcie pracy. W celu wymontowania narzędzia włożyć klucz do trzpienia w otwór w złączce, aby nacisnąć nurnik i rozsunąć złączkę. *(Patrz Rys. 11.)*

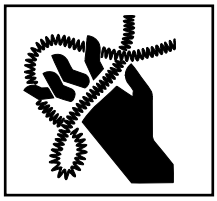
Rys. 11 – Przyłączanie i odłączanie narzędzi

12. Ustawić wyłącznik nożny tak, aby był łatwo dostępny. Operator powinien być w stanie trzymać i kontrolować sprężynę, sterować wyłącznikiem nożnym i mieć w zasięgu przełącznik FOR/OFF/REV.
13. Upewnić się, że przełącznik FOR/OFF/REV jest w położeniu OFF.
14. Poprowadzić przewód ścieżką bez przeszkód. Suchymi rękoma włożyć wtyczkę maszyny do czyszczenia odpływów do odpowiednio uziemionego gniazda. Utrzymywać wszystkie połączenia elektryczne w stanie suchym i z dala od podłoża. Jeśli przewód zasilający nie jest wystarczająco długi, użyć przedłużacza, który:
    - jest w dobrym stanie technicznym.
    - ma trójbolcową wtyczkę taką jak fabryczna wtyczka maszyny do czyszczenia odpływów.
    - jest klasy pozwalającej na użycie poza budynkami i zawiera przewód oznaczony W lub W-A (tzn. SOW).
    - ma żyły odpowiednich wymiarów (16 AWG (1,5 mm^2) dla długości do 50' (15,2 m), 14 AWG (2,5 mm^2) dla długości 50' – 100' (15,2 - 30,5 m)). Przewody o zbyt małych wymiarach mogą się przegrzewać, topiąc izolację lub powodując pożar i inne szkody.

    W przypadku użycia przedłużacza wyłącznik GFCI na maszynie do czyszczenia odpływów nie chroni przedłużacza. Jeśli gniazdko nie posiada zabezpieczenia GFCI, zaleca się użycie wtyczki typu GFCI między gniazdkiem i przedłużaczem, aby zmniejszyć ryzyko porażenia w razie awarii przedłużacza.

Instrukcja obsługi

⚠ OSTRZEŻENIE



Zawsze należy nosić okulary ochronne zabezpieczające oczy przed brudem i innymi ciałami obcymi.

Należy nosić wyłącznie rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID. Nie wolno chwytać wirującej sprężyny niczym innym, w tym rękawicą czy przez szmatkę. Mogą owinąć się wokół sprężyny, powodując poważne obrażenia.

Podczas czyszczenia odpływów, w których mogą znajdować się niebezpieczne substancje chemiczne lub bakterie, należy stosować odpowiednie środki ochrony osobistej takie jak okulary ochronne, osłony twarzy lub maski oddechowe zabezpieczające przed oparzeniami i zakażeniami. Aby zapewnić dodatkową ochronę przed chemikaliami i bakteriami na maszynie i w obszarze roboczym, *pod* rękawicami do czyszczenia odpływów RIDGID należy nosić rękawice lateksowe, gumowe lub z inną barierą dla cieczy. Antypoślizgowe buty na gumowych podeszwach mogą uchronić przed poślizgnięciem i porażeniem prądem elektrycznym, szczególnie na mokrych powierzchniach.

Postępować według instrukcji obsługi, aby zmniejszyć ryzyko obrażeń spowodowanych skręconymi lub zerwanymi sprężynami, odskakującymi końcówkami sprężyn, przechyłem narzędzia, oparzeniami chemicznymi, zakażeniami i innymi przyczynami.

1. Upewnić się, czy maszyna i obszar roboczy są prawidłowo przygotowane oraz na obszarze roboczym nie ma osób postronnych i innych przeszkód.
2. Wyciągnąć sprężynę z bębna i wprowadzić do odpływu. Wpychać sprężynę do odpływu do oporu. Do odpływu należy wsunąć co najmniej 1' sprężyny, aby koniec sprężyny nie wydostał się z odpływu i nie odskoczył przy rozruchu maszyny.
3. Przyjąć prawidłową pozycję roboczą.
    - Należy dopilnować, aby możliwe było włączanie i wyłączanie za pomocą wyłącznika nożnego i w razie potrzeby jego szybkie zwolnienie. Nie naciskać jeszcze wyłącznika nożnego.
    - Pozycja operatora powinna zapewniać dobrą równowagę bez konieczności wyciągania się i ryzyka upadku na wyłącznik nożny, maszynę do czyszczenia odpływów, odpływ i innych zagrożeń.

- Operator powinien być w stanie przez cały czas trzymać co najmniej jedną rękę na sprężynie w celu jej kontroli i przytrzymywać sprężynę przy wprowadzaniu jej do odpływu i zatoru.
- Operator musi mieć w zasięgu przełącznik FOR/OFF/REV.

Taka pozycja robocza pozwoli utrzymać kontrolę nad sprężyną i maszyną. *(Patrz Rys. 12.)*

Rys. 12 – W położeniu roboczym, ręczne wprowadzanie sprężyny

4. Ustawić przełącznik FOR/OFF/REV w położeniu FOR (do przodu). **Nie naciskać jeszcze wyłącznika nożnego.** Oznaczenia FOR/OFF/REV (do przodu/wył./do tyłu) odnoszą się do kierunku obrotów sprężyny, a nie do kierunku posuwu sprężyny. Nie obracać sprężyną w kierunku odwrotnym, jeśli nie wskazano tego w niniejszym podręczniku. Praca maszyny do czyszczenia odpływów w położeniu REV może uszkodzić sprężynę.

Obsługa maszyny z posuwem ręcznym

Pochwycić sprężynę obiema rękami w rękawicach i wyciągnąć jej krótki odcinek (6" - 12") z bębna, aby nieco wygięła się w łuk. Aby utrzymać i kontrolować sprężynę, należy mieć założone rękawice. Nieodpowiednie trzymanie sprężyny może sprawić, że będzie się ona zaginać lub skręcać, co spowodować może jej uszkodzenie lub obrażenia u operatora. *(Patrz Rys. 12.)*

Wkładanie sprężyny w odpływ

Upewnić się, że sprężyna weszła w odpływ na co najmniej 1'. Nacisnąć wyłącznik nożny, aby uruchomić maszynę. Wsuwać obracającą się sprężynę w odpływ. Obracająca się sprężyna powoli będzie wchodziła do odpływu przy dociskaniu jej dłońmi w rękawicach. **Ta sama osoba musi jednocześnie kontrolować zarówno sprężynę jak i wyłącznik nożny. Obsługa maszyny do czyszczenia odpływów przez jedną osobę kontrolującą sprężynę i drugą osobę kontrolującą wyłącznik nożny jest zabroniona. W takiej sytuacji może dojść do zginania, skręcania i zerwania się sprężyny. Skręcenie, zgięcie lub zerwanie sprężyny może spowodować obrażenia na skutek uderzenia lub zmiażdżenia.**

Jeśli przejście sprężyny przez syfon jest utrudnione, można skorzystać z poniższych metod lub ich kombinacji.

- Pierwsze, ostre pchnięcie w dół sprężyny, zarówno z obrotem sprężyny jak i bez, może ułatwić przejście narzędzia przez syfon.
- Druga metoda polega na pracy maszyny do czyszczenia odpływów w położeniu REV (KIERUNKU WSTECZNYM) przez kilka sekund przy jednoczesnym naciskaniu na sprężynę. Należy to robić tak długo, aż sprężyna zacznie przechodzić przez syfon. Praca maszyny do czyszczenia odpływów w kierunku wstecznym może uszkodzić sprężynę.
- Trzecia metoda polega na założeniu między końcówkę sprężyny i narzędzie jednego odcinka (tylko jednego odcinka) sprężyny C-9.
- Jeśli ostatecznie żadna z metod nie okaże się skuteczna, należy wziąć pod uwagę użycie sprężyny o mniejszej średnicy lub większej giętkości, bądź innej maszyny do czyszczenia odpływów.

Czyszczenie odpływu

Przy sprężynie obracającej się w kierunku do przodu (FOR) wyciągać krótkie odcinki sprężyny (6" - 12") z bębna i wprowadzać do odpływu. Przez cały czas trzymać obydwie dłonie na sprężynie. Wraz z dalszym wprowadzaniem sprężyny w odpływ będzie odczuwalne spowolnienie posuwu sprężyny i sprężyna zacznie się zwijać i spiętrzać (będzie to wyglądać jakby sprężyna zaczęła się skręcać lub zawijać). Może to oznaczać przechodzenie przez przewód odpływowy (syfon, kolanko itp.) lub osad nagromadzony w odpływie (błoto, tłuszcz itp.) lub konkretny zator. Wprowadzać sprężynę wolno i ostrożnie. Nie dopuszczać do zbierania się sprężyny na zewnątrz odpływu. Może to spowodować skręcenie, zgięcie lub zerwanie sprężyny.

Kontrolować długość sprężyny wprowadzonej już do odpływu. Wprowadzanie sprężyny do większego przewodu ściegowego, szamba lub podobnego przejścia może spowodować skręcanie się lub plątanie sprężyny i utrudniać wycofanie z odpływu. Aby uniknąć problemów, zmniejszyć ilość sprężyny wprowadzonej do przejścia.

Praca przy zatorze

Jeśli narzędzie na końcu sprężyny przestanie się obracać, nie czyści już odpływu. Jeśli narzędzie utkwi w zatorze, a zasilanie będzie dalej na maszynie do czyszczenia odpływów, sprężyna zacznie się zwijać (będzie to odczuwalne jako skręcanie się sprężyny). Dzięki trzymaniu obydwu dłoni na sprężynie można wyczuć takie skręcanie i kontrolować sprężynę. Kiedy wyczuje się skręcanie sprężyny lub narzędzie przestanie się

obracać, należy wycofać sprężynę w celu wyswobodzenia narzędzia z zatoru. Nie pozostawiać obracającego się narzędzia, jeśli zablokuje się w zatorze. Jeśli narzędzie przestanie się obracać, a bęben będzie dalej się obracać, sprężyna może zwinąć się, zgiąć lub zerwać.

Po wyswobodzeniu narzędzia z zatoru i przywróceniu obrotów, można z powrotem wolno wprowadzać narzędzie tnące do zatoru. Nie przepychać narzędzia na siłę przez zator. Pozwolić, aby obracające się narzędzie osiadło w zatorze w celu jego przerwania. Pracować narzędziem w ten sposób, aż całkowicie przejdzie przez zator (lub zatory) i odpływ będzie drożny.

Przy pracy na zatorze narzędzie i sprężyna może zebrać pozostałości i ścinki z zatoru. Może ograniczyć to dalszy postęp. Należy sprężynę i narzędzie wycofać z zatoru i usunąć pozostałości. *Patrz część „Wycofywanie sprężyny".*

Postępowanie przy zablokowanym narzędziu

Jeśli narzędzie przestanie się obracać i sprężyny nie można wyciągnąć z zatoru, należy zwolnić przełącznik nożny, przytrzymując jednocześnie sprężynę obydwiema rękami. **Nie zdejmować rąk ze sprężyny, w przeciwnym razie może ona zagiąć się, skręcić lub zerwać.** Silnik się zatrzyma, a sprężyna i bęben będą obracać się wstecz, aż energia zgromadzona w sprężynie się rozejdzie. Nie zdejmować rąk ze sprężyny, dopóki napięcie nie spadnie. Ustawić przełącznik FOR/OFF/REV w położenie OFF.

Ogranicznik momentu obrotowego chroni przed uszkodzeniem sprężyny w wyniku jej przekręcenia się w bębnie poprzez zatrzymanie bębna i obracania sprężyny w razie przekroczenia pewnej wartości momentu obrotowego. Silnik będzie dalej obracał się, dopóki naciśnięty będzie naciśnięty wyłącznik nożny, ale bęben i sprężyna zatrzymają się, kiedy zostanie przekroczona wartość nastawu w ograniczniku momentu obrotowego. Ogranicznik momentu obrotowego nie może chronić przed wszystkimi uszkodzeniami sprężyny w bębnie, ani też przekręceniu się sprężyny poza bębnem. Jeśli bęben przestanie się obracać, nie będzie obracać się narzędzie i sprężyna.

Wyswabadzanie zablokowanego narzędzia

Jeśli narzędzie zablokuje się w zatorze przy przełączniku FOR/OFF/REV w położeniu OFF i zwolnionym wyłączniku nożnym, należy spróbować wyciągnąć luźną sprężynę z zatoru. Jeśli narzędzie nie wyswobodzi się z zatoru, ustawić przełącznik FOR/OFF/REV w położeniu REV. Pochwycić sprężynę obiema dłońmi w rękawicach, naciskać wyłącznik nożny przez kilka sekund i ciągnąć sprężynę, aż wyswobodzi się z zatoru. Nie pracować maszyną w położeniu REV dłużej, niż jest to wymagane do wyswobodzenia narzędzia tnącego z zatoru, ponieważ można uszkodzić sprężynę. Ustawić przełącznik FOR/OFF/REV w pozycji FOR i kontynuować czyszczenie odpływu.

Wycofywanie sprężyny

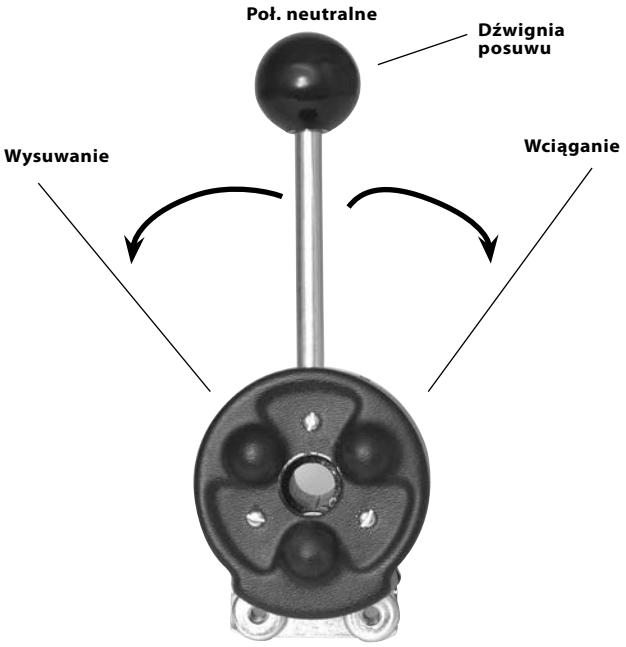
Po otwarciu odpływu przepuścić wodę przez odprowadzenie w celu wypłukania pozostałości z przewodu. Można to zrobić, wprowadzając wąż do otworu odpływu, odkręcić kran lub inną metodą. Zwracać uwagę na poziom wody, odpływ mógłby znowu się zatkać.

Przy wodzie przepływającej przez odpływ wycofać sprężynę z przewodu. Przełącznik FOR/OFF/REV powinien znajdować się w położeniu do przodu FOR – nie wycofywać sprężyny z przełącznikiem FOR/OFF/REV w położeniu REV, ponieważ może to uszkodzić sprężynę. Wprowadzając sprężynę do odpływu, trzymać na niej obie dłonie w celu kontroli. Narzędzie może utkwić podczas wycofywania. Wyciągać po 6" - 12" sprężyny z odpływu i wprowadzać do bębna. Przepływ wody w przewodzie odpływowym pozwoli oczyścić sprężynę przy jej wycofywaniu. Wycofywać dalej sprężynę w ten sposób, aż narzędzie pojawi się w otworze odpływowym. Zdjąć stopę z wyłącznika nożnego, pozwalając na całkowite zatrzymanie bębna. **Nie wyciągać końca sprężyny z odpływu, kiedy ona się obraca. Sprężyna może wyskoczyć i spowodować ciężkie obrażenia.**

Ustawić przełącznik FOR/OFF/REV w położeniu OFF i suchymi rękoma odłączyć maszynę od sieci zasilającej. Wyciągnąć ręcznie pozostałą część sprężyny z odpływu i wprowadzić do maszyny do czyszczenia odpływów. W razie potrzeby zmienić narzędzie i kontynuować czyszczenie jak opisano wyżej. Do pełnego oczyszczenia zaleca się kilka przebiegów przez przewód.

Obsługa maszyn z mechanizmem AUTOFEED

Pochwycić sprężynę dłonią w rękawicach. Aby utrzymać i kontrolować sprężynę, należy mieć założone rękawice. Nieodpowiednie podtrzymanie sprężyny może sprawić, że sprężyna będzie zaginać się i skręcać, uszkadzając sprężynę lub raniąc operatora. Drugą dłoń położyć na dźwigni posuwu. Dźwignia posuwu powinna znajdować się w położeniu neutralnym (pionowym lub prostym). *(Patrz Rys. 13.)*



Rys. 13 – Kierunki obrotów mech. AUTOFEED (widok od przodu maszyny)

Wkładanie sprężyny w odpływ

Upewnić się, że sprężyna weszła w odpływ na co najmniej 1'. Nacisnąć wyłącznik nożny, aby uruchomić maszynę. W celu dalszego wprowadzenia sprężyny w odpływ, ustawić dźwignię posuwu w tym samym kierunku, co obroty bębna i sprężyny. Przesunąć dźwignię posuwu z położenia neutralnego (pionowego), aż załączy się i ruszy sprężyna. Wprowadzanie (lub wycofywanie) następuje w położeniu 90 stopni względem położenia neutralnego. Obracająca się sprężyna wsunie się w odpływ. **Ta sama osoba, która kontroluje sprężynę, musi jednocześnie kontrolować wyłącznik nożny. Obsługa maszyny do czyszczenia odpływów przez jedną osobę kontrolującą sprężynę oraz mechaniczny posuw i drugą osobę kontrolującą wyłącznik nożny jest zabroniona. W takiej sytuacji może dojść do zginania, skręcania i zerwania się sprężyny. Skręcenie, zgięcie lub zerwanie sprężyny może spowodować obrażenia na skutek uderzenia lub zmiażdżenia.**

Jeśli przejście sprężyny przez syfon jest utrudnione, można skorzystać z poniższych metod lub ich kombinacji.

- Pierwsze, ostre pchnięcie sprężyny, zarówno z obrotem sprężyny jak i bez, może ułatwić przejście narzędzia przez syfon.
- Druga metoda polega na pracy maszyny do czyszczenia odpływów w położeniu REV (KIERUNKU WSTECZNYM) przez kilka sekund przy jednoczesnym dociskaniu na sprężynę. Należy to robić tak długo, aż sprężyna zacznie przechodzić przez syfon. Praca maszyny do czyszczenia odpływów w kierunku wstecznym może uszkodzić sprężynę.
- Trzecia metoda polega na założeniu między końcówkę sprężyny i narzędzie jednego odcinka (tylko jednego odcinka) sprężyny C-9.
- Jeśli ostatecznie żadna z metod nie okaże się skuteczna, należy wziąć pod uwagę użycie sprężyny o mniejszej średnicy lub większej giętkości, bądź innej maszyny do czyszczenia odpływów.

Rys. 14 – Mechanizm AUTOFEED w położeniu wciągania

Czyszczenie odpływu

Przez cały czas trzymać jedną dłoń na sprężynie. Wraz z dalszym wprowadzaniem sprężyny w odpływ będzie odczuwalne spowolnienie posuwu sprężyny i sprężyna zacznie się zwijać i spiętrzać (będzie to wyglądać jakby sprężyna zaczęła się zawijać lub skręcać). Może to oznaczać przechodzenie przez przewód odpływowy (syfon, kolanko itp.) lub osad nagromadzony w odpływie (błoto, tłuszcz itp.), konkretny zator. Wprowadzać sprężynę wolno i ostrożnie. Nie dopuszczać do zbierania się sprężyny na zewnątrz odpływu. Może to spowodować skręcenie, zgięcie lub zerwanie sprężyny.

Kontrolować długość sprężyny wprowadzonej już do odpływu. Wprowadzanie sprężyny do większego przewodu ściegowego, szamba lub podobnego przejścia może spowodować skręcanie się lub plątanie sprężyny i utrudniać wycofanie z odpływu. Aby uniknąć problemów, zmniejszyć ilość sprężyny wprowadzonej do przejścia.

Praca przy zatorze

Jeśli narzędzie na końcu sprężyny przestanie się obracać, nie czyści już odpływu. Jeśli narzędzie utkwi w zatorze, a zasilanie będzie dalej na maszynie do czyszczenia odpływów, sprężyna zacznie się zwijać (będzie to odczuwalne jako skręcanie się sprężyny) i zbierać poza odpływem. Dzięki trzymaniu jednej dłoni na sprężynie można wyczuć takie skręcanie i kontrolować sprężynę. Jak tylko poczuje się zwijanie sprężyny lub zatrzymanie narzędzia, należy natychmiast przestawić dźwignię posuwu w położenie pełnego wycofywania (przeciwnie do kierunku obrotów sprężyny i bębna - *Patrz Rys. 14*) – wyswabadzanie narzędzia z zatoru. Nie pozosta-

wiać obracającego się narzędzia, jeśli zablokuje się w zatorze. Jeśli narzędzie przestanie się obracać, a bęben będzie dalej się obracać, sprężyna może zwinąć się, zgiąć lub zerwać. Po wyswobodzeniu narzędzia z zatoru i przywróceniu jego obrotów, można z powrotem wolno wprowadzać obracające się narzędzie do zatoru. Pozwolić, aby obracające się narzędzie osiadło w zatorze w celu jego przerwania. Nie przepychać narzędzia na siłę przez zator. Pracować narzędziem w ten sposób, aż całkowicie przejdzie przez zator (lub zatory) i odpływ będzie drożny.

Przy pracy na zatorze narzędzie i sprężyna może zebrać pozostałości i ścinki z zatoru. Może ograniczyć to dalszy postęp. Należy sprężynę i narzędzie wycofać z zatoru i usunąć pozostałości. *Patrz część „Wycofywanie sprężyny".*

Jeśli narzędzie będzie dalej utykać w zatorze, zatrzymać mechanizm Autofeed (pozostawić dźwignię posuwu w położeniu neutralnym) i pracować ze sprężyną ręcznie jak to opisano w części Wprowadzanie ręczne.

Postępowanie przy zablokowanym narzędziu

Jeśli narzędzie przestanie się obracać i sprężyny nie można wyciągnąć z zatoru, należy zwolnić przełącznik nożny, trzymając jednocześnie mocno sprężynę i przestawiając dźwignię posuwu w położenie neutralne (prosto). **Nie zdejmować dłoni ze sprężyny, w przeciwnym razie może ona zagiąć się, skręcić lub zerwać.** Silnik się zatrzyma, a sprężyna i bęben będą obracać się wstecz, aż energia zgromadzona w sprężynie się rozejdzie. Nie zdejmować ręki ze sprężyny, dopóki napięcie nie spadnie. Ustawić przełącznik FOR/OFF/REV w położenie OFF.

Ogranicznik momentu obrotowego chroni przed uszkodzeniem sprężyny w wyniku jej przekręcenia się w bębnie poprzez zatrzymanie bębna i obracania sprężyny w razie przekroczenia pewnej wartości momentu obrotowego. Silnik będzie dalej obracał się, dopóki naciśnięty będzie naciśnięty wyłącznik nożny, ale bęben i sprężyna zatrzymają się, kiedy zostanie przekroczona wartość nastawu w ograniczniku momentu obrotowego. Ogranicznik momentu obrotowego nie może chronić przed wszystkimi uszkodzeniami sprężyny w bębnie, ani też przekręceniu się sprężyny poza bębnem. Jeśli bęben przestanie się obracać, nie będzie obracać się narzędzie i sprężyna.

Wyswabadzanie zablokowanego narzędzia

Jeśli narzędzie zablokuje się w zatorze przy przełączniku FOR/OFF/REV w położeniu OFF i zwolnionym wyłączniku nożnym, należy spróbować wyciągnąć luźną sprężynę z zatoru. Jeśli narzędzie nie wyswobodzi się z zatoru, ustawić przełącznik FOR/OFF/REV w położeniu REV. Przy mechaniźmie AUTOFEED w położeniu neutralnym (prosto) pochwycić sprężynę obiema dłońmi w rękawicach, naciskać wyłącznik nożny przez kilka sekund i ciągnąć sprężynę, aż wyswobodzi się z zatoru. Nie pracować maszyną w położeniu REV dłużej, niż jest to wymagane do wyswobodzenia narzędzia tnącego z zatoru, ponieważ można uszkodzić sprężynę. Ustawić przełącznik FOR/OFF/REV w pozycji FOR i kontynuować czyszczenie odpływu.

Wycofywanie sprężyny

Po otwarciu odpływu przepuścić wodę przez odprowadzenie w celu wypłukania pozostałości z przewodu. Można to zrobić, wprowadzając wąż do otworu odpływu, odkręcić kran lub inną metodą. Zwracać uwagę na poziom wody, odpływ mógłby znowu się zatkać.

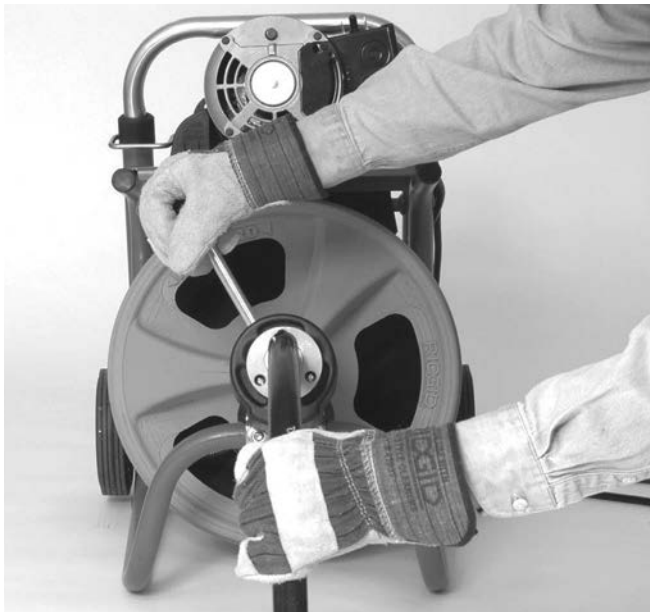
Przy wodzie przepływającej przez odpływ wycofać sprężynę z przewodu, przesuwając dźwignię posuwu w przeciwnym kierunku niż obroty sprężyny i bębna. Przełącznik FOR/OFF/REV powinien znajdować się w położeniu do przodu FOR – nie wycofywać sprężyny z przełącznikiem FOR/OFF/REV w położeniu REV, ponieważ może to uszkodzić sprężynę. Wprowadzając sprężynę do odpływu, trzymać na niej mocno jedną dłoń w celu kontroli. Narzędzie może utkwić podczas wycofywania. Przepływ wody w przewodzie odpływowym pozwoli oczyścić sprężynę przy jej wycofywaniu. Wycofywać dalej sprężynę, aż narzędzie pojawi się w otworze odpływowym. Przesunąć dźwignię posuwu w położenie neutralne i zwolnić wyłącznik nożny, pozwalając na całkowite zatrzymanie bębna. **Nie wyciągać końca sprężyny z odpływu, kiedy ona się obraca. Narzędzie może wyskoczyć i spowodować ciężkie obrażenia.**

Ustawić przełącznik FOR/OFF/REV w położeniu OFF i suchymi rękoma odłączyć maszynę od sieci zasilającej. Wyciągnąć ręcznie pozostałą część sprężyny z odpływu i wprowadzić do maszyny do czyszczenia odpływów. W razie potrzeby zmienić narzędzie i kontynuować czyszczenie jak opisano wyżej. Do pełnego oczyszczenia zaleca się kilka przebiegów przez przewód.

Obsługa maszyny z mechanizmem AUTOFEED i przednim wężem prowadzącym

Przedni wąż prowadzący stanowi wyposażenie dodatkowe, mające chronić elementy instalacji i blokować płyn i zanieczyszczenia wyrzucane przy wycofywaniu sprężyny z odpływu. Można go używać jedynie z mechanizmem AUTOFEED.

Obsługa maszyny z przednim wężem prowadzącym jest podobna do obsługi maszyny tylko z mechanizmem AUTOFEED. Należy postępować według instrukcji obsługi mechanizmu AUTOFEED z następującymi wyjątkami: Przygotowując maszynę, wsunąć w odpływ wąż prowadzący na odległość co najmniej 6". Zamiast trzymać sprężynę, trzyma się wąż prowadzący. *(Patrz Rys. 15.)* Zawsze mieć kontrolę nad wężem prowadzącym i odpowiednio podtrzymywać sprężynę, aby zapobiec jej skręceniu się, zaginaniu lub zerwaniu.



Rys. 15 – Użytkowanie maszyny z wężem prowadzącym

Korzystając z przedniego węża prowadzącego, należy zwracać uwagę na to, jak wąż prowadzący zachowuje się w ręce i na obroty bębna. Jako że sprężyna znajduje się w wężu prowadzącym, operator słabiej wyczuwa sprężynę podczas jej wprowadzania i trudniej mu stwierdzić, czy narzędzie się obraca. Jeśli narzędzie się nie obraca, odpływ nie jest czyszczony.

Jeśli narzędzie dalej utyka w zatorze, należy wyłączyć mechanizm AUTOFEED (pozostawić dźwignię posuwu w położeniu neutralnym) i pracować ze sprężyną ręcznie jak to opisano w części Wprowadzanie ręczne. W tym celu należy wycofać sprężynę z odpływu i zdjąć wąż prowadzący, aby ustawić maszynę odpowiednio względem odpływu i mieć dostęp do sprężyny. Nie wolno pracować ręcznie ze sprężyną przy założonym przednim wężu prowadzącym.

Instrukcje konserwacji

⚠ OSTRZEŻENIE

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac konserwacyjnych przełącznik FOR/OFF/REV powinien być w położeniu OFF, a maszyna odłączona od sieci zasilającej.

Przy pracach konserwacyjnych zawsze należy nosić okulary ochronne i rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID.

Sprężyny

Sprężyny należy dokładnie płukać wodą po każdym użyciu, aby zapobiec uszkodzeniom na skutek osadu i związków czyszczących odpływy. Przepłukać sprężynę wodą i wylać pozostałości z bębna, przechylając maszynę do przodu po każdym użyciu. Należy w ten sposób usunąć osady itp., które mogą spowodować korodowanie sprężyny.

Aby zapobiec korozji podczas przechowywania, sprężyny można pokryć inhibitorem rdzy do sprężyn RIDGID. Po oczyszczeniu i wysuszeniu sprężyny zdjąć sprężynę z bębna. Przy ręcznym wprowadzaniu sprężyny z powrotem do bębna wcierać w nią szmatką inhibitor rdzy do sprężyn.

Nie nakładać inhibitora rdzy do sprężyn na obracającą się sprężynę. Materiał i dłoń mogą zaplątać się w sprężynę, a inhibitor rdzy do sprężyn może odpadać z obracającej się sprężyny

AUTOFEED

Po każdym użyciu umyć wodą z węża mechanizm AUTOFEED i nasmarować lekkim olejem maszynowym.

Czyszczenie

Maszynę należy czyścić w razie potrzeby gorącą wodą z mydłem i/lub środkami odkażającymi. Nie wolno dopuścić do dostania się wody do silnika lub innych części elektrycznych. Upewnić się, że urządzenie całkowicie wyschło przed podłączeniem do zasilania i użytkowaniem.

Smarowanie

Silnik smarować według instrukcji podanych na jego korpusie.

Ogólnie rzecz biorąc, maszyna do czyszczenia odpływów nie wymaga smarowania. Jeśli bęben zostanie zdemontowany lub wymieniony, należy nasmarować łożyska dobrym smarem uniwersalnym.

Zdejmowanie/zakładanie paska

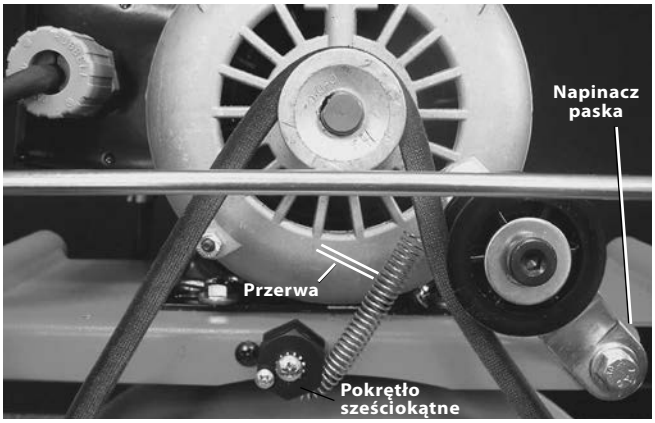
1. Zdjąć osłonę paska, odkręcając śruby przytrzymujące znajdujące się przy silniku. Użytkowanie maszyny do czyszczenia odpływów ze zdjętą osłoną paska jest zabronione.
2. Odstawić na bok napinacz paska i zdjąć pasek z bębna i koła pasowego. *(Patrz Rys. 16.)* Wysunąć pasek na przód maszyny przy mocowaniu przedniego łożyska.
3. Wykręcić dwie śruby i nakrętki przytrzymujące mocowanie łożyska. Pociągnąć do przodu bęben i mocowanie przedniego łożyska, aby wysunąć pasek z maszyny między przednim łożyskiem a ramą.
4. W celu założenia paska wykonać tę procedurę w odwrotnej kolejności. Przy wymianie paska wyregulować ogranicznik momentu obrotowego jak opisano poniżej.

Regulacja ogranicznika momentu obrotowego

Maszyna do czyszczenia odpływów K-400 zawiera ogranicznik momentu obrotowego, chroniący sprężynę przed przekręceniem się w bębnie. Ogranicznik momentu obrotowego powoduje, że pasek zsuwa się przy przekroczeniu ustawionej wartości momentu obrotowego. Ogranicznik momentu obrotowego jest ustawiany przez producenta i w większości przypadków nie wymaga dalszej regulacji. Jeśli podczas użytkowania wystąpi nadmierne zsuwanie się paska, za pomocą poniższej procedury można sprawdzić i wyregulować ustawienie ogranicznika momentu obrotowego. Oprócz tego, kontrola i regulacja ogranicznika momentu obrotowego wymagana jest przy wymianie paska.

NOTATKA Nie wolno ustawiać ogranicznika momentu obrotowego poza określonym zakresem. Ustawienie ogranicznika momentu obrotowego poza określonym zakresem może spowodować uszkodzenie maszyny i sprężyny.

1. Zdjąć osłonę paska, odkręcając śruby przytrzymujące znajdujące się przy silniku. Użytkowanie maszyny do czyszczenia odpływów ze zdjętą osłoną paska jest zabronione.
2. Sprawdzić odległość między zwojami sprężyny ogranicznika momentu obrotowego przy środku sprężyny. *(Patrz Rys. 16.)* Można ją zmierzyć zestawem szczelinomierzy. Prawidłowe ustawienie odległości w ograniczniku momentu obrotowego wynosi od 0.048 cala (1,22 mm) do 0.060 cala (1,52 mm), co odpowiada grubości monety. Jeśli odległość mieści się w tym zakresie, ustawienie ogranicznika momentu obrotowego jest prawidłowego i nie wymaga regulacji.
3. Jeśli ogranicznik momentu obrotowego ustawiony jest poza tym zakresem, należy go wyregulować.
4. Poluzować śrubę znajdującą się w środku pokrętła sześciokątnego o około 3 obroty.
5. Wyciągnąć nieco pokrętło sześciokątne. Jeśli odległość ma być większa, obrócić pokrętło w prawo do następnej płaszczyzny na pokrętle sześciokątnym. Jeśli odległość ma być mniejsza, obrócić pokrętło w lewo do następnej płaszczyzny na pokrętle sześciokątnym.
6. Powtórzyć kroki 2-5, aż odległość między zwojami sprężyny będzie prawidłowa.
7. Dokręcić śrubę pokrętła sześciokątnego.
8. Osłonę zakłada się, wykonując procedurę w odwrotnej kolejności.



Rys. 16 – Regulacja ogranicznika momentu obrotowego. (ze zdjętą osłoną paska)

Wymiana sprężyny na nową

Demontaż sprężyny z bębna

1. Wyciągnąć z bębna nadmiar sprężyny, aby uzyskać dostęp do wspornika sprężyny.
2. Poluzować śruby z tyłu bębna, mocujące obejmy sprężyny i tylną płytkę do tylnej ścianki bębna.
3. Wyciągnąć z bębna końcówkę starej sprężyny i wyrzucić.

Zakładanie nowej sprężyny

1. Dla ułatwienia montażu sprężyny najpierw całkowicie ją rozwinąć. Zachować ostrożność przy wyciąganiu sprężyny z opakowania. Sprężyna jest napięta i może uderzyć użytkownika. Zagięcie pod kątem 30 stopni na długości 4" końca sprężyny od strony bębna ułatwi jej wsunięcie do bębna.
2. Wsunąć około 24" sprężyny przez rurę prowadzącą do bębna.

NOTATKA Sprężyna powinna nawijać się na bęben w lewo *(Rys. 17)*.

Rys. 17 – Ustawienie sprężyny w bębnie

3. Sięgnąć wewnątrz bębna i ustawić końcówkę sprężyny między obejmą sprężyny a tylną płytką. Końcówka sprężyny powinna przejść przez obejmę na długość co najmniej 3".
4. Wkręcić z powrotem śruby, aby podpiąć sprężynę pod tylną płytkę i tylną ściankę bębna.
5. Wsunąć sprężynę do bębna.

Wyposażenie dodatkowe

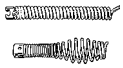
⚠ OSTRZEŻENIE

Do współpracy z maszyną do czyszczenia odpływów k-400 przeznaczone są wyłącznie wymienione niżej produkty firmy RIDGID. Użycie z maszyną K-400 wyposażenia dodatkowego przeznaczonego do innych narzędzi może być niebezpieczne. Aby zapobiec poważnym obrażeniom, należy używać wyłącznie wyposażenia dodatkowego specjalnie zaprojektowanego i zalecanego do użycia z maszyną K-400, wymienionymi poniżej.

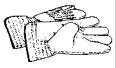
Sprężyny z oplotem niedzielonym na rdzeniu litym (IW)

		Nr katalogowy	Nr modelu	Opis	Masa	
					funt	kg
⅜cala (10 mm)		87577	C-31IW	Sprężyna IW 15 m (50 stóp)	18	8,2
		87582	C-32IW	Sprężyna IW 23 m (75 stóp)	26	11,8
		87587	C-33IW	Sprężyna IW 30 m (100 stóp)	34	15,4
		91037	—	Końcówka naprawcza do sprężyn IW	0,5	0,2
½cala (12 mm)		87592	C-44IW	Sprężyna IW 15 m (50 stóp)	27	12,2
		87597	C-45IW	Sprężyna IW 23m (75 stóp)	39	17,7
		91042	—	Końcówka naprawcza doSprężyna IW ½ cala	0,6	0,3

Narzędzia – pasujące do C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW i C-45IW

	Nr katalogowy	Nr modelu	Opis	Zamiennik Tarcz
	62990	T-201	Spirala prosta, dł. 5 cali	—
	62995	T-202	Spirala gruszkowa, 1⅛ cala śr. zewn.	—
	63000	T-203	Końcówka spiralna gruszkowa ⅞ cala śr. zewn.	—
	63065	T-217	Końcówka przegub., dł. 4 cale	—
	63005	T-205	Obcinak „C" 1⅜ cala	97835
	63010	T-206	Spirala stożkowa, dł. 3 cale	—
	63015	T-207	Obcinak spiralny, 1¼ cala	97840
	63020	T-208	Obcinak spiralny, 1½ cala	97895
	63025	T-209	Obcinak spiralny, 2 cale	97900
	63030	T-210	Nóż łopatkowy, 1 cal	97905
	63035	T-211	Nóż łopatkowy, 1⅜ cala"	97825
	63040	T-212	Nóż łopatkowy, 1¾ cala	92850
	63045	T-213	Obcinak 4-ostrzowy, 1 cal	97795
	63050	T-214	Obcinak 4-ostrzowy, 1⅜ cala"	97910
	63055	T-215	Obcinak 4-ostrzowy, 1¾ cala	97915
	63060	T-216	Końcówka łańcuchowa, 2 cale	98000
	49002	T-260	Zestaw narzędzi (⅜ cala - K-400) – Spirala gruszkowa T-202 – Obcinak „C" T-205 – Nóż łopatkowy T-211 – Kołek łączący A-13	—
	12128	T-240	Zestaw narzędzi (⅜ cala - K-400) – Spirala gruszkowa T-202 – Nóż łopatkowy T-211 – Kołek łączący A-13	—

Wyposażenie dodatkowe

	Nr katalogowy	Nr modelu	Opis	Masa	
				funt	kg
	41937	—	Rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID, skórzane	½	0,2
	70032	—	Rękawice do czyszczenia odpływów RIDGID, PCW		
	59230	A-13	Klucz rozdzielający do sprężyny 3/8 cala	—	—
	59225	A-12	Klucz rozdziel· do sprężyny ½ cala		
	26773	—	K-400 Mechanizm AUTOFEED	2	0,9
	27048	—	Zespół bębna K-400	10	4,5
	92607	—	Adapter narzędzia ⅜ x ½ cala	½	0,2
	92682	—	Adapter przegubu ⅜ x ½ cala	½	0,2
	92687	—	Narzędzie przegubu złączka ½ cala	½	0,2
	26778	—	Wąż prowadzący	2	1
	51317	C-9	Prowadnica syfonowa	5	2,2
	59982	—	Inhibitor rdzy 1qt.	2½	1,2
	59987	—	Inhibitor rdzy 1 gal.	8½	3,8

Przechowywanie urządzenia

⚠ OSTRZEŻENIE Maszynę do czyszczenia odpływów i sprężyny należy przechowywać w pomieszczeniach lub dobrze okryte w razie deszczu. Przechowywać maszynę w zamkniętym pomieszczeniu, poza zasięgiem dzieci i osób nie zaznajomionych z maszynami do czyszczenia odpływów. Ta maszyna może spowodować poważne obrażenia, jeśli znajdzie się w rękach nieprzeszkolonych użytkowników.

Serwis i naprawa

⚠ OSTRZEŻENIE

Nieprawidłowe serwisowanie i naprawa mogą spowodować, że maszyna będzie niebezpieczna w obsłudze.

„Instrukcje konserwacji" wyczerpują większość sytuacji serwisowania tego urządzenia. Rozwiązanie wszelkich problemów, które nie zostały ujęte w tej części, należy powierzyć autoryzowanemu technikowi serwisu firmy RIDGID:

Narzędzie powinno być przekazane do Niezależnego autoryzowanego centrum serwisowego RIDGID lub zwrócone do producenta.

Aby uzyskać informacje na temat najbliższego niezależnego centrum serwisowego RIDGID lub wszelkich kwestii dotyczących serwisowania lub naprawy, należy:

- Skontaktować się z lokalnym dystrybutorem firmy RIDGID.
- Odwiedzić stronę www.RIDGID.com lub www.RIDGID.eu w celu znalezienia lokalnego punktu kontaktowego Ridge Tool.
- Skontaktować się z Działem serwisowym Ridge Tool pod adresem rtctechservices@emerson.com lub w USA i Kanadzie zadzwonić na numer (800) 519-3456.

Tabela 1 Rozwiązywanie problemów

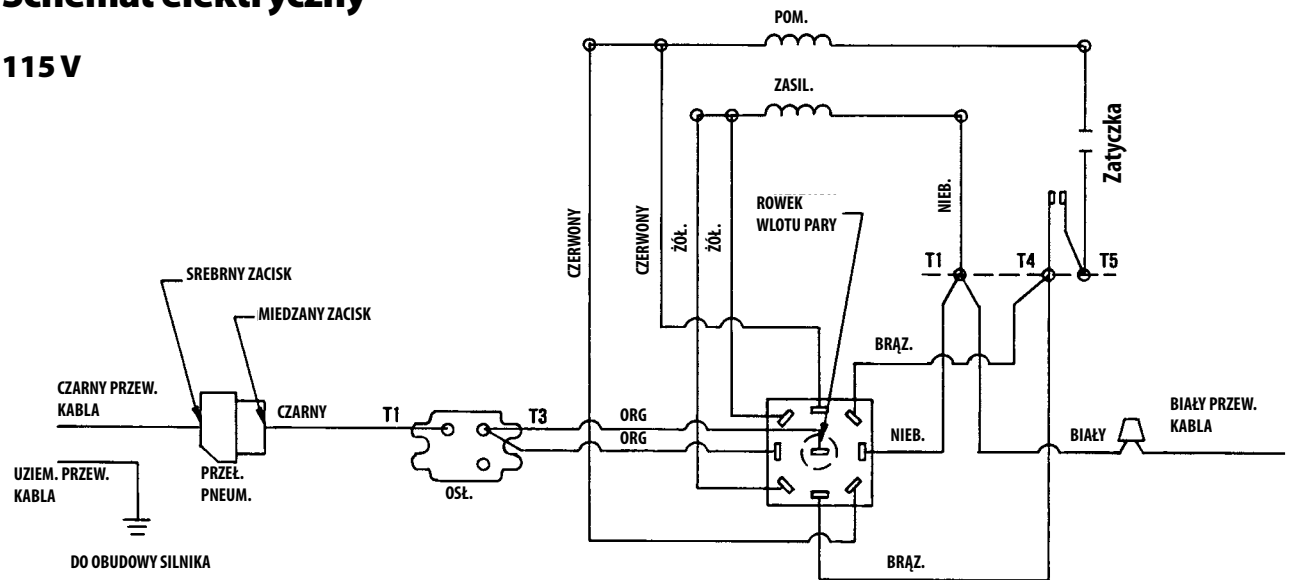
PROBLEM	MOŻLIWE PRZYCZYNY	ROZWIĄZANIE
Sprężyna skręca sie lub łamie.	Sprężyna jest napinana.	Nie naciągać sprężyny! Dokończyć pracę nożem.
	Sprężyna użyta w rurze o niewłaściwej średnicy.	Użyć sprężyn w przewodach 3 do 4 cali.
	Silnik przełączony na posuw wsteczny.	Stosować posuw wsteczny tylko wtedy, gdy sprężyna zablokuje się w rurze.
	Sprężona wystawiona na działanie kwasów.	Okresowo czyścić i smarować sprężyny.
	Sprężyna zużyta.	Jeśli sprężyna jest zużyta, wymienić ją.
	Sprężyna niewłaściwie podtrzymywana.	Przytrzymać odpowiednio sprężynę, patrz instrukcje.
	Źle ustawiony ogranicznik momentu obrotowego.	Ustawić prawidłowo ogranicznik momentu obrotowego.
Bęben zatrzymuje się przy naciśniętym wyłączniku nożnym. **Uruchamia się przy ponowny naciśnięciu wyłącznika nożnego.**	Dziura w wyłączniku nożnym lub wężu.	Wymienić uszkodzoną część.
	Dziura w przełączniku przeponowym.	Jeśli nie ma problemu z pedałem lub wężem, wymienić przełącznik przeponowy.

Tabela 1 Rozwiązywanie problemów *(c.d.)*

Bęben obraca się tylko w jednym kierunku.	Wadliwy przełącznik wsteczny.	Wymienić przełącznik.
Wyłącznik GFCI aktywuje się przy podłączeniu maszyny do sieci lub przy naciśnięciu pedału nożnego.	Uszkodzony przewód zasilający.	Wymienić cały przewód.
	Zwarcie w silniku.	Oddać silnik do autoryzowanego serwisu.
	Wadliwy wyłącznik GFCI.	Wymienić cały przewód na zawierający wyłącznik GFCI.
	Wilgoć w silniku, wyłączniku lub na wtyczce.	Oddać maszynę do autoryzowanego serwisu.
Silnik obraca się, ale bęben nie.	Ogranicznik momentu obrotowego ślizga się, bo jest źle ustawiony.	Ustawić prawidłowo ogranicznik momentu obrotowego.
	Ogranicznik momentu obrotowego ślizga się, bo sprężyna się naciąga.	Nie naciągać sprężyny.
	Pasek nie jest na bębnie lub kole pasowym.	Założyć ponownie pasek.
Mechanizm AUTOFEED nie działa.	Mechanizm AUTOFEED zapchany pozostałościami.	Oczyścić mechanizm AUTOFEED.
	Mechanizm AUTOFEED. wymaga nasmarowania.	Nasmarować mechanizm AUTOFEED.
Maszyna szarpie lub przesuwa się podczas czyszczenia odpływu.	Sprężyna nierównomiernie rozciągnięta.	Wyciągnąć całą sprężynę i ponownie wprowadzić, równomiernie rozgiągając.
	Odbijaki na uchwycie nie leżą na podłożu.	Obniżyć całkowicie uchwyt.
	Podłoże jest nierówne.	Ustawić na płaskim i stabilnym podłożu.

Schemat elektryczny

115 V



Přístroj na čištění odpadů K-400

⚠ VÝSTRAHA!

Před používáním tohoto nástroje si pečlivě přečtěte tento návod k použití. Nepochopení a nedodržení obsahu tohoto návodu může vést k úrazu elektrickým proudem, vzniku požáru nebo k závažné újmě na zdraví.

Čistič odpadů K-400	
Zaznamenejte si dole uvedené sériové číslo a zapamatujte si sériové číslo výrobku, které je uvedeno na továrním štítku.	
Sériové č.	

Obsah

Formulář pro záznam výrobního čísla stroje 253
Bezpečnostní symboly 255
Všeobecné bezpečnostní předpisy 255
Pracovní oblast 255
Elektrobezpečnost 255
Osobní bezpečnost 256
Používání a péče o nástroj 256
Servis 256
Specifické informace o bezpečnosti 256
Bezpečnostní pokyny pro čističe odpadů 257
Popis, specifikace a standardní vybavení 257
Popis 257
Specifikace 258
Standardní vybavení 258
Montáž nástroje 258
Montáž koleček 258
Montáž AUTOFEED® (Volitelné příslušenství) 258
Montáž vodicí hadice k AUTOFEED® (Volitelné příslušenství) 259
Kontrola přístroje 259
Příprava nástroje a pracoviště 261
Návod k obsluze 263
Použití nástroje s ručním posuvem 264
Použití nástroje s AUTOFEED 265
Použití stroje s AUTOFEED a přední vodicí hadicí 267
Návod k údržbě 267
Kabely 267
AUTOFEED 268
Čištění 268
Mazání 268
Montáž a demontáž řemene 268
Nastavení omezovače kroutícího momentu 268
Instalace náhradního kabelu 268
Odstranění kabelu z bubnu 268
Instalace náhradního kabelu 269
Příslušenství 269
Uskladnění přístroje 270
Servis a opravy 270
Odstraňování problémů 271
Schéma zapojení 272
Doživotní záruka ..... Zadní strana

* Překlad původního návodu k používání

Bezpečnostní symboly

V tomto návodu k obsluze a na výrobku jsou použity bezpečnostní symboly a signální slova, která sdělují důležité informace týkající se bezpečnosti. Úlohou tohoto oddílu je snaha o lepší porozumění těmto signálním slovům a symbolům.

Toto je výstražný bezpečnostní symbol. Je používán pro to, aby vás upozornil na možné nebezpečí poranění osob. Dodržujte všechna upozornění týkající se bezpečnosti, na která tento symbol upozorňuje, abyste se vyvarovali možného poranění nebo usmrcení.

⚠ NEBEZPEČÍ NEBEZPEČÍ označuje nebezpečnou situaci, následkem které bude usmrcení nebo vážné zranění, pokud se jí nevyvarujete.

⚠ VÝSTRAHA VÝSTRAHA označuje nebezpečnou situaci, následkem které může dojít k usmrcení nebo vážnému zranění, pokud se jí nevyvarujete.

⚠ OPATRNĚ OPATRNĚ označuje nebezpečnou situaci, následkem které může dojít k lehkému nebo méně nebezpečnému zranění, pokud se jí nevyvarujete.

POZNÁMKA POZNÁMKA označuje informaci, která se vztahuje k ochraně majetku.

Tento symbol znamená, že si před prací s tímto zařízením musíte pečlivě pročíst návod k obsluze. Návod k použití obsahuje důležité informace o bezpečné a správné obsluze zařízení.

Tento symbol znamená, že musíte používat ochranné brýle s bočnicemi nebo bezpečnostní brýle typu lyžařských brýlí pro snížení rizika úrazu očí vždy, když s tímto náčiním zacházíte nebo pracujete.

Tento symbol označuje nebezpečí zachycení, navinutí nebo rozdrcení rukou, prstů nebo jiných částí těla kabelem na čištění kanálu.

Tento symbol značí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Tento symbol značí nebezpečí zachycení řemenem či řemenicí.

Všeobecné bezpečnostní předpisy*

⚠ VÝSTRAHA

Přečtěte si všechny pokyny a ujistěte se, že jim rozumíte. Nedodržení všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, vznik požáru nebo závažnou újmu na zdraví.

TYTO POKYNY SI ULOŽTE!

Pracovní oblast

- **Udržujte pracoviště čisté a dobře udržované.** Temná pracoviště nebo pracovní stoly plné nepořádku jsou zdrojem nehod.
- **S elektrickým nářadím nepracujte ve výbušném prostředí, způsobené přítomností lehce zápalných kapalin, plynů nebo prachů.** Elektrické nářadí jiskří a jiskry mohou zapálit prach nebo výpary.
- **Při obsluze nástroje se nesmí v okolí nacházet stojící osoby, děti či návštěvníci.** Rozptylování může vést ke ztrátě pozornosti.

Elektrobezpečnost

- **Uzemněné nástroje musí být zapojené do zásuvky, která je řádně namontovaná v souladu se všemi předpisy a normami. Nikdy neodstraňujte zemnicí kolík a zástrčku nijak neupravujte. Nepoužívejte žádné adaptéry. V případě pochybností nechte kvalifikovaným elektroinstalatérem zkontrolovat, zda je zásuvka řádně uzemněna.** Pokud dojde k poruše nástroje, je elektřina díky uzemnění odváděna pryč od uživatele cestou nejmenšího odporu.
- **Zabraňte tělesnému kontaktu s uzemněnými povrchy, např. trubkami, radiátory, sporáky a chladničkami.** Je zde zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem, je-li vaše tělo uzemněno.
- **Elektrické nářadí nevystavujte dešti nebo vlhkému prostředí.** Pokud se do nástroje dostane voda, zvýší se riziko úrazu elektrickým proudem.
- **S kabelem nesmíte zacházet hrubě. Nikdy kabel nepoužívejte k přenášení nástroje nebo k vytahování zástrčky ze zásuvky. Kabel chraňte před horkem, olejem, ostrými hranami nebo pohybujícími se částmi. Poškozené kabely okamžitě vyměňte.** Poškozené kabely zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- **Při venkovní obsluze elektrického nástroje použijte venkovní prodlužovací kabel označený „W-A" nebo „W".** Tyto kabelou jsou určeny pro venkovní použití a snižují riziko úrazu elektrickým proudem.

* Znění části „Všeobecné bezpečnostní předpisy" tohoto návodu je doslovně shodné se zněním uvedeným v prvním vydáním normy UL/CSA 745. Tato část obsahuje všeobecné bezpečnostní pokyny pro mnoho různých druhů elektrického nářadí. Ne každé preventivní opatření je vhodné pro všechno nářadí a některá nejsou vhodná pro toto nářadí.

Osobní bezpečnost

- **Buďte pozorní, dávejte si pozor na to, co děláte, a používejte při práci s elektrickým nářadím zdravý rozum. Nástroj nepoužívejte, když jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Stačí okamžik nepozornosti při používání tohoto nástroje a může dojít k závažné újmě na zdraví.
- **Správně se oblékejte. Nenoste volný oděv nebo přívěsky. Zajistěte dlouhé vlasy. Udržujte své vlasy, oděv a rukavice v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých součástí.** Volný oděv, přívěsky nebo dlouhé vlasy mohou být otáčejícími se součástmi zachyceny.
- **Zabraňte náhodnému spuštění. Před zapojením nástroje k napájení se ujistěte, že je vypínač vypnutý.** Přenášením elektrického nářadí s prstem na spínači nebo připojováním elektrického nářadí ke zdroji napájení při zapnutém spínači riskujete úraz.
- **Před zapnutím nástroje odstraňte všechny nastavovací nebo imbusové klíče.** Klíč, který zůstane připevněn k rotující části nástroje, může mít za následek zranění osob.
- **Nezacházejte příliš daleko. Správně se vždy postavte a udržujte rovnováhu.** Stabilní postoj a rovnováha zajistí lepší kontrolu nad nástrojem v neočekávaných situacích.
- **Používejte bezpečnostní vybavení. Vždy noste ochranu očí.** Ochranné pomůcky, jako protiprachová maska, neklouzavá bezpečnostní obuv, ochranná přilba nebo ochrana sluchu, používané v příslušných podmínkách snižují počet či rozsah osobních úrazů.

Používání a péče o nástroj

- **Používejte svorky nebo jiný praktický způsob, jak opracovávaný materiál zajistit a podepřít na stabilní ploše.** Přidržování opracovávaného materiálu rukou nebo jeho zapřením o vaše tělo může vést ke ztrátě kontroly.
- **Nástroj nepřetěžujte. Pro daný účel použijte správný nástroj.** Správný nástroj vám poslouží lépe a bezpečněji, pokud je použit takovým způsobem, ke kterému byl navržen.
- **Elektrické nástroje nepoužívejte, když je spínač NEZAPÍNÁ nebo NEVYPÍNÁ.** Každý nástroj, který nelze ovládat spínačem je nebezpečný a musí být opraven.
- **Před každým seřizováním, výměnou příslušenství nebo uskladněním elektrický nástroj vypojte ze zásuvky.** Tato preventivní bezpečnostní opatření snižují riziko náhodného spuštění elektrického nástroje.
- **Nástroje, které nepoužíváte, skladujte mimo dosah dětí a neproškolených osob.** Nástroje jsou v rukou neproškolených uživatelů nebezpečné.
- **Nástroje pečlivě udržujte. Řezací nástroje musejí být ostré a čisté.** Řádně udržované nástroje s ostrými břity jsou méně náchylné k zadření a jdou snadněji ovládat.
- **Zkontrolujte správné seřízení nebo připojení pohyblivých částí, poškození částí a jakékoliv jiné podmínky, které mohou mít dopad na provozování elektrického nástroje. Pokud dojde k poškození nástroje, nechte jej opravit, než ho znovu použijete.** Mnoho nehod je způsobeno nástroji, které nebyly řádně udržovány.
- **Používejte pouze příslušenství doporučené výrobcem k vašemu modelu.** Příslušenství, které může být vhodné pro jeden nástroj se může stát při použití s jiným nebezpečným.

Servis

- **Servis nástroje smí provádět pouze kvalifikovaný opravář.** Servis či údržba prováděné nekvalifikovanou osobou mohou mít za následek úraz.
- **Při provádění servisu nástroje používejte pouze stejné náhradní díly. Dodržujte pokyny uvedené v části Údržba v tomto návodu.** Použití nepovolených součástí nebo nedodržení návodu k údržbě může mít za následek úraz elektrickým proudem nebo jiný úraz.

Specifické informace o bezpečnosti

⚠ VÝSTRAHA

Tento odstavec obsahuje důležité informace o bezpečnosti, specifické pro toto nářadí.

Pečlivě si přečtěte tyto pokyny před použitím nástroje na čištění odpadů a kanálů K-400, abyste snížili nebezpečí úrazu elektrickým proudem nebo vážného úrazu.

TYTO POKYNY SI ULOŽTE!

Nástroj na čištění odpadů K-400 je vybaven držákem návodu, do kterého je možné umístit tento návod, aby ho mohla použít obsluha nástroje.

Prohlášení o shodě ES (890-011-320.10) bude v případě potřeby součástí této příručky jako zvláštní brožura.

Pokud máte nějaké dotazy týkající se tohoto výrobku RIDGID®:

– Spojte se s místním obchodním zástupcem pro výrobky RIDGID.
– Navštivte www.RIDGID.com nebo www.RIDGID.eu, kde naleznete spojení s místním kontaktním střediskem Ridge Tool.
– Kontaktujte technické oddělení společnosti Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com nebo v USA a Kanadě zavolejte na číslo (800) 519-3456.

Bezpečnostní pokyny pro čističe odpadů

- **Noste pouze rukavice na čištění kanálů od firmy RIDGID. Nikdy neberte otáčející se kabel do rukou v ničem jiném, včetně soukenných rukavic nebo hadru.** Mohly by se namotat na kabel a způsobit poranění ruky. *Pod* rukavicemi pro čištění kanálů RIDGID noste pouze latexové nebo gumové rukavice. Nepoužívejte poškozené rukavice pro čištění kanálů.
- **Nástroj nikdy nepoužívejte s odmontovaným krytem řemene.** Mezi řemen a řemenici se mohou zachytit prsty.
- **Nepřipusťte, aby se řezný nástroj zastavil, když nástroj běží.** Může to kabel přetížit a způsobit překroucení, zalomení nebo přetržení kabelu. Překroucení, zalomení nebo přetržení kabelu může způsobit úraz nárazem nebo rozdrcením.
- **Na kabelu mějte vždy ruku v rukavici, kdykoliv nástroj běží.** Dosáhnete tím lepší kontroly nad kabelem a pomůžete zabránit překroucení, zalomení nebo přetržení kabelu. Překroucení, zalomení nebo přetržení kabelu může způsobit úraz nárazem nebo rozdrcením.
- **Přístroj ustavte tak, aby byl vzdálený od vstupního otvoru odpadu do 2' nebo volný kabel řádně podepřete, když vzdálenost přesahuje 2'.** Větší vzdálenosti mohou způsobit potíže při ovládání, vedoucí k překroucení, zalomení nebo přetržení kabelu. Překroucení, zalomení nebo přetržení kabelu může způsobit úraz nárazem nebo rozdrcením.
- **Kabel a nožní spínač musí obsluhovat jedna osoba.** Když se řezák přestane otáčet, obsluhovatel musí být schopen motor přístroje vypnout, aby zabránil překroucení, tvoření smyček a přetržení kabelu. Překroucení, zalomení nebo přetržení kabelu může způsobit úraz nárazem nebo rozdrcením.
- **Nástroj nespouštějte v režimu otáčení REV (ZPĚTNÝ CHOD) kromě případů uvedených v tomto návodu k použití.** Práce při zpětném chodu může způsobit poškození kabelu a zpětný chod se používá k vyvedení nářadí z ucpaných míst.
- **Udržujte ruce mimo dosah otáčejícího se bubnu a vodicí trubice. Nesahejte do bubnu, pokud není nástroj odpojený od napájení.** Mohlo by dojít k zachycení rukou pohybujícími se součástmi.
- **Nenoste volný oděv nebo přívěsky. Chraňte vlasy a oděv před přiblížením k částem, které se otáčejí.** Volný oděv, přívěsky či vlasy by mohly být zachyceny pohyblivými součástmi.
- **Při manipulaci a používání zařízení na čištění odpadů a kanálůvždy používejte vhodné osobní ochranné prostředky.** V kanálech se mohou vyskytovat chemikálie, bakterie a jiné látky, které mohou být toxické, infekční, mohou způsobovat popáleniny nebo jiné potíže. **Vhodné osobní ochranné prostředky musí vždy zahrnovat bezpečnostní brýle a rukavice na čištění odpadů firmy RIDGID,** a mohou zahrnovat další prostředky jako např. latexové nebo gumové rukavice, obličejové ochranné štíty, ochranné brýle, ochranný oděv, dýchací přístroje a obuv s ocelovou podrážkou.
- **Dodržujte zásady hygieny.** Po manipulaci se zařízením pro čištění kanálů nebo jeho použití použijte horkou, mýdlovou vodu k omytí rukou a dalších částí těla vystavených obsahu kanálu. Při práci nebo manipulaci se zařízením pro čištění kanálů nejezte a nekuřte. Zabráníte tak kontaminaci toxickým nebo infekčním materiálem.
- **Nepoužívejte tento stroj, pokud obsluha nebo přístroj stojí ve vodě.** Používání stroje ve vodě zvyšuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Čistič kanálů používejte pouze na čištění kanálů doporučených rozměrů podle tohoto návodu k obsluze.** Jiné používání nebo úprava přístroje na čištění kanálů pro jiné aplikace může zvýšit nebezpečí úrazu.

Popis, specifikace a standardní vybavení

Popis

Nástroj na čištění odpadů RIDGID® K-400 vyčistí odpadní potrubí o průměru 1½" až 4" pomocí správného kabelu. Korozivzdorný kabelový buben pojme cca 100 stop kabelu o průměru ⅜" nebo cca 75 stop kabelu o průměru ½". Model K-400 není určený k odstraňování ucpávek kořeny.

Řemenem hnaný buben je poháněn elektrickým motorem o síle ⅓ HP, který je vybaven uzemněným elektrickým systémem. Do kabelového vedení je zabudován integrovaný proudový chránič (GFCI). Spínač FWD/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) ovládá otáčení bubnu a kabelu a pneumatický nožní spínač slouží ke kontrole nad vypnutím či zapnutím motoru.

Kabel se do odpadu zavádí či z odpadu vytahuje ručně. Systém kontroly kabelu se skládá z omezovače kroutícího momentu, který zabrání otáčení bubnu, když se přestane otáčet nástroj a kroutící moment přesáhne nastavenou hodnotu. Brání se tím poškození kabelu jeho překlopením v bubnu. Omezovač kroutícího momentu je navržen, aby pracoval s RIDGID ⅜" a ½" vnitřně vinutým kabelem (IW), a nemusí chránit ostatní kabely.

Vnitřně vinutý kabel „s pevným jádrem" je odolný a rezistentní vůči přehnutí. Kabel zahrnuje rychlospojku k připojování nástrojů.

Volitelné příslušenství zahrnuje AUTOFEED® a přední vodicí hadici. AUTOFEED umožňuje posunování kabelu nebo jeho zasouvání rychlostí cca 18 stop za minutu. Přední vodicí hadi-

ce se používá spolu s AUTOFEED ke zlepšení ochrany armatur a zachycuje kapaliny a nečistoty stékající z kabelu při jeho vytahování z odpadu.

Specifikace

Kapacity potrubí.....Viz následující tabulka.

Rozměr kabelu	Doporučené potrubí Rozměr a délka	
	Rozměr potrubí	Délka
⅜" kabel	1½" – 3"	100'
½" kabel	3" – 4"	75'

Kapacita bubnu..... 100' kabelu o průměru ⅜"
75' kabelu o průměru ½"

Rychlost otáčení bubnu..... 170 ot/min. (bez zatížení)

Motor:
Typ..... 115 V (60 Hz) reverzační
Dělená fáze
Výkon..... ⅓ HP @ 1725 ot/min
Ampéry.....6,7

Hmotnost (Pouze stroj)..... 45 liber

Délka..... 21"
24" s AUTOFEED®
Výška..... 23"
Šířka..... 17"

Přístroj na čištění odpadů K-400 AUTOFEED je chráněn patenty USA a mezinárodními patenty včetně 6 360 397.

Standardní vybavení

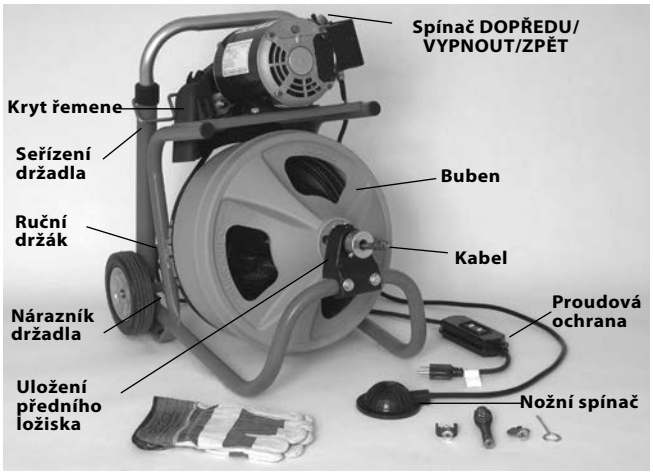
Všechny čističe odpadu K-400 jsou vybaveny jedním párem rukavic na čištění odpadů značky RIDGID a DVD s návodem k použití nástroje K-400.

POZNÁMKA Tento přístroj je určen k čištění odpadů. Když je správně používaný, nepoškodí odpad, který je v dobrém stavu, správně konstruovaný a udržovaný. Když je odpad ve špatném stavu nebo nebyl správně konstruován, vyroben a udržován, postup čištění odpadu nemusí být úspěšný nebo může zapříčinit poškození odpadu. Nejlepší způsob zjištění stavu odpadu před čištěním je provedení vizuální kontroly kamerou. Nevhodné použití tohoto přístroje na čistění odpadů může přístroj a odpad poškodit. Přístroj nemusí vyčistit všechna ucpaná místa.

Montáž nástroje

⚠ VÝSTRAHA

Vážným zraněním během používání zabráníte dodržováním těchto postupů správné montáže.



Obrázek 1 – bubnový stroj K-400 s ⅜" kabelem a nástroji

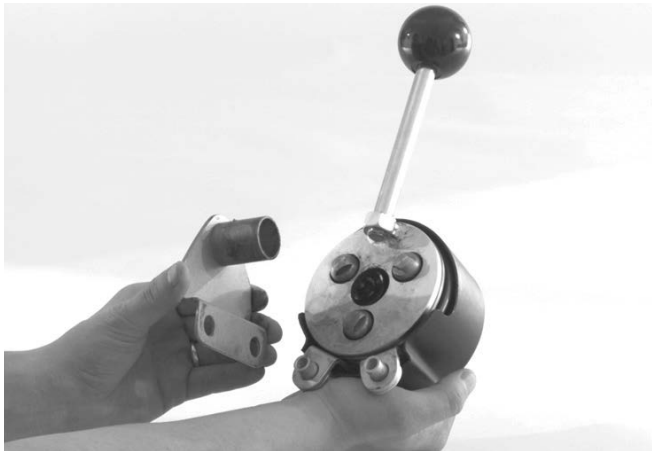
Montáž koleček

1. Nainstalujte úchytku do drážky na každém konci osy.
2. Nasuňte jedno kolečko na osu s výčnělkem směřujícím pryč od úchytky.
3. Plně zasuňte osu do trubice nápravy.
4. Nasuňte druhé kolečko na osu výčnělkem napřed.
5. Do drážky namontujte úchytku.

Obrázek 2 – Sestavení kolečka

Montáž AUTOFEED® (Volitelné příslušenství)

1. Našroubujte držadlo k AUTOFEED.
2. Umístěte montážní konzolu na zadní stranu AUTOFEED. Hřídel konzoly musí být zasunutý do středového otvoru AUTOFEED, zatímco dva (2) otvory na konzole musí být vyrovnány s uchycovacími čepy *(Obrázek 3)*.



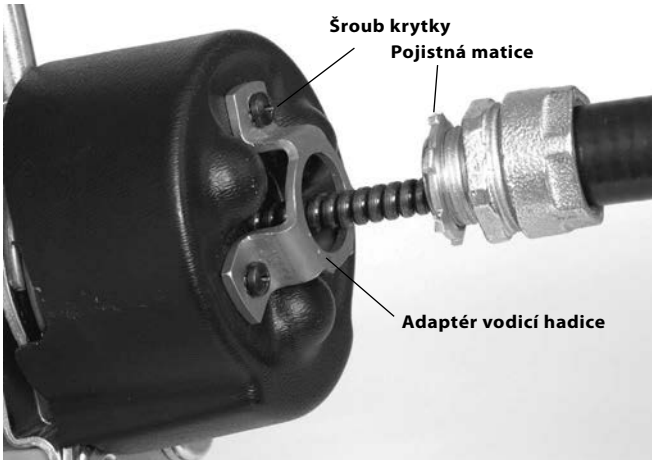
Obrázek 3 – Umístění montážní konzoly do AUTOFEED

3. Demontujte dva šrouby a matice přichycující přední těleso ložiska k rámu. Držte těleso ložiska a buben na svém místě.
4. Připevněte distanční blok a AUTOFEED na přední rám stroje K-400 pomocí dvou (2) dodaných 5⁄16" x 3" šroubů s šestibokou hlavou a pojistných podložek. Zasuňte šrouby do otvorů na rámu zezadu. *(Obrázek 4)*. Nasuňte distanční blok na šrouby a poté připojte AUTOFEED. Ujistěte se, že jste použili pojistné podložky, a šrouby utáhněte, dokud není AUTOFEED zajištěný. NEPŘETAHUJTE.

Obrázek 4 – Uchycení AUTOFEED na rám

Montáž vodicí hadice k AUTOFEED® (Volitelné příslušenství)

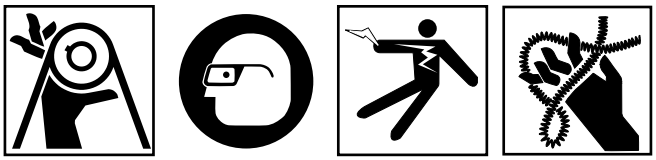
1. Demontujte tři (3) šrouby krytu z přední části AUTOFEED. Držte kryt AUTOFEED na svém místě.
2. Připojte adaptér vodicí hadice na přední část AUTOFEED pomocí stejných šroubů. NEPŘETAHUJTE.
3. Konec kabelu vložte do konce spojky vodicí hadice a prostrčte jej skrze hadici, dokud jeho konec nevystoupí na druhém konci hadice.
4. Přišroubujte spojku vodicí hadice k adaptéru. Hadici umístěte tak, aby přirozené zakřivení hadice sledovalo tvar odpadu. Utažením jisticí matice zabráníte hadici v otáčení. *Viz obrázek 5*.



Obrázek 5 – Připevnění vodicí hadice k AUTOFEED

Kontrola přístroje

⚠ VÝSTRAHA



Před každým použitím přístroj na čištění odpadů zkontrolujte a opravte všechny závady, aby se snížilo nebezpečí vážného poranění zásahem elektrického proudu, zkroucenými nebo přetrženými kabely, popálení chemikáliemi, infekcí a z jiných příčin a zabránilo poškození čističe odpadu.

Když čistič odpadů kontrolujete, noste vždy ochranné brýle, rukavice na čištění odpadů firmy RIDGID a ostatní vhodnou ochrannou výbavu. Pro zvláštní ochranu před chemikáliemi a bakteriemi na zařízení noste latexové, pryžové nebo jiné rukavice s kapalinovou zábranou pod rukavicemi na čistění odpadů firmy RIDGID.

1. Rukavice na čistění odpadů firmy RIDGID kontrolujte. Přesvědčte se, že jsou v dobrém stavu bez děr, potrhání nebo volných částí, které by mohly být zachyceny rotujícím kabelem. Je důležité, abyste nenosili nevhodné nebo poškozené rukavice. Rukavice chrání vaše ruce před rotujícím kabelem. Když rukavice nejsou rukavicemi na čistění odpadů značky RIDGID nebo jsou poškozené či obnošené, přístroj nepoužívejte do té doby, než budete mít rukavice na čistění odpadů značky RIDGID k dispozici. *Viz obrázek 6.*

2. Ujistěte se, že je čistič odpadů vypojený ze zásuvky a zkontrolujte napájecí kabel, proudový chránič a zástrčku, zda nejsou poškozené. Pokud byla zástrčka upravená, chybí jí zemnicí kolík nebo pokud je elektrický kabel poškozený, přístroj nepoužívejte do doby, než bude elektrický kabel vyměněný kvalifikovaným technikem, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.
3. Odstraňte z držadel a ovládacích prvků zařízení veškeré stopy oleje, maziv či nečistot. Pomůžete tím zabránit tomu, aby vám nástroj nebo ovládání vyklouzlo z rukou.

Obrázek 6 – Rukavice na čistění odpadů firmy RIDGID – kůže, PVC

4. Ujistěte se, že je nožní spínač připojen k čističi odpadů. Zařízení bez nožního spínače nepoužívejte.
5. Ujistěte se, že je zařízení správně sestaveno. Zkontrolujte, zda nejsou části čističe odpadů poškozené, opotřebované nebo zda nějaké části nechybí, nejsou chybně vyrovnané nebo spojené, nebo zda nenastal jiný stav, který může bránit normálnímu bezpečnému provozu. Ujistěte se, že se držadla pohybují mezi polohami hladce a zajistí se na místě, a že jsou nárazníky na spodní straně držadel na svém místě a bezpečně připevněné. Otočte bubnem a ujistěte se, že se otáčí volně bez váznutí. Pokud narazíte na jakékoli potíže, nepoužívejte zařízení, dokud je neodstraníte.
6. Zkontrolujte, zda jsou výstražné štítky na místě, jsou připevněné a dobře čitelné. Čistič odpadů bez výstražných štítků nepoužívejte. *Viz obrázek 7*.

Obrázek 7 – Výstražný štítek – Motor

7. Zkontrolujte kryt řemene, zda je bezpečně připevněný k čističi odpadů. Bez krytu na svém místě zařízení nepoužívejte. *Viz obrázek 1*.
8. Z kabelu a nástrojů odstraňte všechny nečistoty. Zkontrolujte, zda nejsou kabely opotřebené nebo poškozené. Zkontrolujte:
   - Opotřebení – opotřebení lze zjistit vyhledáním plochých částí na vnější straně kabelu. Kabely jsou vyrobené z kulatého drátu a vnější strany kabelu by měly být zakulacené stejně jako průřez kabelu. Pokud zjistíte zřetelně ploché místo na vnější straně kabelu, je tento kabel opotřebený a měl by být vyměněn.
   - Ohnutí kabelu – pokud není kabel zcela rovný ale lehce vlnitý, lze jej použít. Ohnuté kabely mají dobře definované zahnutí a mohou v navíjené spirále vytvářet mezery. Lehká ohnutí (až do 15°) lze vyrovnat, ale všechna ohnutí oslabují kabel a mohou způsobit jeho selhání během používání. Kabely s vícero ohnutími nebo s nadměrně velkými ohyby by se měly vyměnit.
   - Mezery mezi navíjenými spirálami – mezery mezi navíjenými spirálami kabelu značí deformaci kabelu. To může být způsobeno přehýbáním, natahováním (mechanickým tažením kabelu) nebo tažením kabelu ve zpětném chodu (REV). Kabely s mezerami mezi navíjenými spirálami by se měly vyměnit.
   - Nadměrná koroze – k té může dojít uložením mokrého kabelu nebo použitím kabelu v korozivních chemikáliích obsažených v přípravcích k chemickému odstraňování ucpávek. Koroze narušuje kabel, který pak může zkřehnout. Nadměrně zkorodovaný kabel by se měl vyměnit.

   Všechny tyto formy opotřebování nebo poškození kabel zeslabují a způsobují, že se kabel mnohem pravděpodobněji při používání kroutí, zalamuje a trhá. Ujistěte se, že je kabel plně zatažen a ze stroje nevyčnívá více než cca 2" kabelu. Zabráníte tím šlehání kabelu při spuštění stroje.
9. Zkontrolujte nástroje, zda nejsou opotřebované a poškozené. Pokud je to třeba, vyměňte ho před použitím přístroje na čištění odpadů. Tupé nebo poškozené řezné nástroje mohou způsobit uvíznutí, přetržení kabelu a zpomalení postupu čištění odpadů.
10. Ujistěte se, že je spínač FWD/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) nastavený do vypnuté polohy (OFF).
11. Suchýma rukama zasuňte zástrčku kabelu do uzemněné zásuvky. Vyzkoušejte proudový chránič, pokud je v elektrickém kabelu, pro kontrolu, že funguje správně. Když je zkušební tlačítko zatlačené, kontrolka by měla zhasnout. Znovu zapněte stisknutím resetovacího tlačítka. Pokud se kontrolka rozsvítí, proudový chránič funguje správně. Pokud proudový chránič nefunguje správně, vypojte napájecí kabel a nástroj na čištění odpadů nepoužívejte, dokud nebude proudový chránič opraven.

12. Přepněte spínač FWD/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) do vypnuté polohy (OFF). Stlačte nožní spínač a zaznamenejte směr otáčení bubnu. Když nožním spínačem nelze přístroj ovládat, přístroj nepoužívejte do doby, než bude spínač opravený. Buben by se měl z pohledu zepředu otáčet proti směru hodinových ručiček, shodně se směrem otáčení bubnu vyobrazeným na varovném štítku a šipkami vlisovanými na bubnu. *(Obrázek 8)*. Uvolněte nožní spínač a nechte buben zcela zastavit. Spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) přepněte do polohy zpětného chodu (REV) a zopakujte výše uvedenou kontrolu, která potvrdí správnou funkci zpětného chodu čističe odpadů. Pokud otáčení neprobíhá správně, přístroj nepoužívejte, dokud nebudou závady odstraněny.

Obrázek 8 – Šipky směru otáčení bubnu

13. Na konci prohlídky přepněte spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) do vypnuté polohy (OFF) a suchýma rukama vypojte zařízení ze zásuvky.

Příprava nástroje a pracoviště

⚠ VÝSTRAHA

Seřiďte přístroj na čištění odpadů a uspořádejte pracoviště podle těchto postupů, aby se snížilo nebezpečí úrazu zasažením elektrickým proudem, ohněm, převržením stroje, zkroucenými nebo přetrženými kabely, popálením chemikáliemi, infekcemi a z jiných příčin a zabránilo poškození čističe odpadů.

Když čistič odpadů seřizujete, noste vždy ochranné brýle, rukavice na čištění odpadů firmy RIDGID a ostatní vhodnou ochrannou výstroj. Pro zvláštní ochranu před chemikáliemi a bakteriemi na zařízení a na pracovišti noste latexové, pryžové nebo jiné rukavice s kapalinovou zábranou pod rukavicemi na čištění odpadů firmy RIDGID. Obuv s gumovou, neklouzavou podrážkou pomůže zabránit uklouznutí a úrazu elektrickým proudem, obzvláště na mokrých površích.

1. Zkontrolujte, zda je v místě:
   - Přiměřené osvětlení.
   - Žádné hořlavé kapaliny, páry nebo prach, které by se mohly vznítit. Pokud jsou přítomny, v oblasti nepracujte, dokud nebudou určeny a odstraněny jejich zdroje. Čistič odpadů není bezpečný proti výbuchu a může vytvářet jiskry.
   - K dispozici volný, rovný, stabilní a suchý prostor jak pro zařízení tak pro obsluhu. Nepoužívejte zařízení, pokud stojíte ve vodě. V případě potřeby odstraňte vodu z pracovní oblasti.
   - Řádně uzemněnou elektrickou zásuvku. Trojkolíková zásuvka nebo zásuvka s chráničem proudu nemusí být řádně uzemněná. V případě pochybností nechte zásuvku zkontrolovat kvalifikovaným elektrikářem.
   - Uvolněte cestu k elektrické zásuvce, aby se na ní nevyskytovaly žádné potenciální zdroje poškození napájecího kabelu.
   - Uvolněte cestu k přemístění čističe odpadů na pracovní plochu.
2. Zkontrolujte si odpad, který máte vyčistit. Pokud je to možné, určete přístupové body k odpadnímu systému, velikosti a délku odpadního potrubí, vzdálenosti jímek od hlavního potrubí, původ ucpávky, přítomnost chemikálií k čištění odpadů nebo jiných látek, atd. Pokud jsou v odpadu přítomny chemikálie, je důležité porozumět speciálním bezpečnostním opatřením pro práci v blízkosti daných chemikálií. Požadované informace získáte od výrobce chemikálií.

   V případě potřeby demontujte armatury či prvky vybavení (toaletní mísa, dřez atd.) za účelem zpřístupnění odpadu. Nesuňte kabel skrze armatury či prvky vybavení. Mohlo by dojít k poškození čističe odpadů a armatury či prvků vybavení.
3. Určete správné vybavení k čištění odpadu pro daný účel. Model K-400 je určen pro:
   - 1½" až 3" potrubí o délce až 100' s kabelem o průměru ⅜"
   - 2" až 4" potrubí o délce až 75' s kabelem o průměru ½"

- Model K-400 není určený k odstraňování ucpávek kořeny.
- Čističe odpadů pro jiné aplikace naleznete v online katalogu společnosti Ridge Tool, on-line na www.RIDGID.com nebo na telefonním čísle technických služeb společnosti RIDGID 800-519-3456.

4. Ujistěte se, že bylo zařízení patřičně zkontrolováno.
5. Pokud je to třeba, umístěte na pracovišti ochranné zakrytí. Při čištění odpadů může vznikat nepořádek.
6. Čistič odpadů přemístěte na dobře ventilované venkovní místo podél volné cesty. Před přemisťováním stroje se ujistěte, že je držadlo zajištěné ve vzpřímené poloze pro přepravu. Pokud je třeba zařízení zvednout, použijte vhodné techniky zvedání. Při přepravě zařízení po schodech buďte opatrní a dávejte pozor na možná rizika uklouznutí. Noste vhodnou protiskluzovou obuv.

Obrázek 9 – Příklad prodloužení odpadu na vzdálenost 2' od vstupního otvoru odpadu

7. Čistič odpadů umístěte tak, aby byl otvor bubnu ve vzdálenosti do cca 2 stop od přístupu do odpadu. Větší vzdálenosti od přístupu k odpadu zvyšují riziko překroucení či ohnutí kabelu. Pokud stroj nelze umístit tak, aby byl otvor bubnu ve vzdálenosti do cca 2 stop od přístupu do odpadu, prodlužte přístup do odpadu na vzdálenost do cca 2 stop od otvoru bubnu pomocí potrubí a spojek obdobné velikosti. Nevhodné podepření kabelu může způsobit ohnutí či zkroucení kabelu a následné poškození kabelu nebo zranění obsluhy. *(Viz Obrázek 9.)*
8. Zatáhněte za jisticí páku držadla a zatlačte držadlo směrem dolů, dokud se nezajistí v nejnižší poloze. Ujistěte se, že pryžové nárazníky na spodním konci držadla se pevně dotýkají podlahy. Pomáhá to stabilizovat stroj a brání jeho převržení nebo pohybu během provozu. Stroj nepoužívejte s držadlem v jakékoliv jiné poloze.
9. Vyhodnoťte pracoviště a rozhodněte, zda je třeba rozmístit zábrany pro zamezení přístupu okolostojících k čističi odpadů a pracovišti. Postup čištění odpadu může být zdrojem nečistoty a okolostojící mohou obsluhovatele rozptylovat.
10. Pro dané podmínky zvolte správné nástroje.

    Když povaha překážky není známá, je dobrou praxí použít na prozkoumání a vytažení kusu ucpávky na zkoušku přímý nebo soudkovitý spirálový vrták.

    Jakmile určíte povahu překážky, lze zvolit vhodný nástroj k jejímu odstranění. Dobrým empirickým pravidlem je začít zavádět do ucpávky nejmenší nářadí, které máme k dispozici, aby zadržená voda začala téct a při čištění odpadu odnášet suť a úlomky. Když je odpad volný a průtočný, lze použít další, na danou ucpávku vhodné nářadí. Všeobecně by největší použitý nástroj neměl být větší, než je vnitřní průměr odpadu minus jeden palec.

Obrázek 10 – Nástroje dodávané s modelem K-400

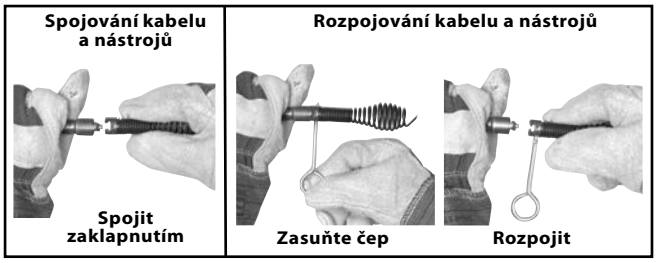
Model K-400 se dodává s následujícími nástroji:

- Rozpojovací klíč na kabely.
- Soudkovitý vrták T-202 – k prohlídce ucpávek a jejich vytažení, např. vlasů, apod.
- Řezák T-205 "C" – k použití na ucpávky z mastnoty a čištění stěn potrubí.
- Srdcovitý vrták T-211 – k použití po soudkovitém vrtáku a k otevření podlahových odpadů.

Správná volba nářadí závisí na specifických okolnostech každé práce a je ponechána úsudku uživatele.

Můžete obdržet řadu jiného příslušenství kabelů, uvedeného v seznamu v oddílu Příslušenství tohoto návodu k obsluze. Další informace o příslušenství kabelů naleznete v katalogu firmy RIDGID a na adrese www.RIDGID.com.

11. Namontujte nástroj na konec kabelu. Spojka s drážkou T umožňuje uchycení řezného nástroje spojkou kabelu. Po namontování řezného nástroje zkontrolujte, že pružinový čep ve spojce na konci kabelu je volně pohyblivý, aby nástroj uchytil. Když je čep uvízlý v zasunuté poloze, řezný nástroj může při používání vypadnout. Pro odpojení řezného nástroje zasuňte do otvoru ve spojce klíč na čepy ke stlačení odpruženého čepu a spojku rozpojte. *(Viz Obrázek 11.)*



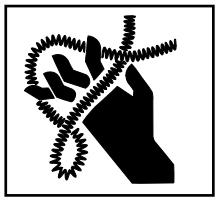
Obrázek 11 – Připojení a odpojení nástroje

12. Nožní spínač umístě tak, aby byl dobře přístupný. Musíte být schopni držet a kontrolovat pohyb kabelu, ovládat nožní spínač a dosáhnout na spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět).
13. Ujistěte se, že je spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) ve vypnuté poloze (OFF).
14. Elektrický kabel veďte volným prostorem. Suchýma rukama zapojte čistič odpadů do řádně uzemněné zásuvky. Veškerá spojení udržujte v suchu a nenechávejte je položená na zemi. Když není elektrický kabel dostatečně dlouhý, použijte prodlužovací kabel, který:
    - Je v dobrém stavu.
    - Má trojkolíkovou zástrčku, jako kabel dodaný u čističe odpadů.
    - Je určen pro venkovní použití a je označen jako elektrický kabel W nebo W-A (např. SOW).
    - Má dostatečný rozměr vodiče (16 AWG [průřez vodičů (americká míra)] (1,31 mm^2) na 50' nebo méně, 14 AWG (2,08 mm^2) na 50' – 100' délky). U poddimenzovaných vodičů může dojít k přehřátí, roztavení izolace nebo mohou způsobit požár nebo jinou škodu.

    Při používání prodlužovacího kabelu nechrání proudový chránič čističe odpadů prodlužovací kabel. Pokud není proudovým chráničem chráněná zásuvka, radíme mezi zásuvkou a prodlužovacím kabelem používat propojovací typ proudového chrániče, aby se v případě vadného prodlužovacího kabelu snížilo nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Návod k obsluze

⚠ VÝSTRAHA



Noste vždy ochranu zraku, abyste si chránili oči před nečistotou a jinými cizími předměty.

Noste pouze rukavice na čištění kanálů od firmy RIDGID. Nikdy neberte otáčivý čisticí kabel do rukou v ničem jiném, včetně rukavic nebo hadru. Mohlo by dojít k namotání na kabel a k následnému vážnému úrazu.

Při čištění odpadů, které mohou obsahovat nebezpečné chemikálie nebo bakterie, noste patřičné ochranné pomůcky, například ochranné brýle, obličejové ochranné štíty nebo dýchací přístroje, abyste zabránili popáleninám a infekcím. Pro zvláštní ochranu před chemikáliemi a bakteriemi na zařízení či na pracovišti noste latexové, pryžové nebo jiné rukavice s kapalinovou zábranou *pod* rukavicemi na čištění odpadů od firmy RIDGID. Obuv s gumovou, neklouzavou podrážkou pomůže zabránit uklouznutí a úrazu elektrickým proudem, obzvláště na mokrých površích.

Řiďte se návodem k obsluze, abyste snížili nebezpečí poranění zkroucenými nebo přetrženými kabely, vymrštěnými konci kabelů, kroucením přístroje, popálením chemickými látkami, infekcemi a z jiných příčin.

1. Zkontrolujte, zda jsou zařízení i pracovní oblast správně připraveny a v pracovní oblasti nejsou žádné osoby či jiné rušivé objekty.
2. Vytáhněte kabel z bubnu a zasunujte jej do odpadu. Kabel zasuňte do odpadu tak daleko, jak to jen jde. V odpadu musí být nejméně jedna stopa kabelu, aby konec kabelu z odpadu nevypadl a nešlehal okolo, když přístroj spustíte.
3. Zaujměte vhodnou provozní pozici.
    - Ujistěte se, že můžete kontrolovat zapnutí či vypnutí stroje pomocí nožního spínače a že jej můžete v případě potřeby rychle uvolnit. Nožní spínač ještě nesešlapujte.
    - Ujistěte se, že máte dobrou rovnováhu, nemusíte se nahýbat a nemůžete na nožní spínač, čistič odpadů, odpadní systém či jiné nebezpečné předměty upadnout.
    - Na kabelu musíte být schopni vždy držet alespoň jednu ruku, abyste jej měli pod kontrolou a mohli jej podepírat, když je zasouván do odpadu směrem k ucpávce.
    - Musíte být schopni dosáhnout na spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět).

    Tato provozní poloha vám umožní udržet si kontrolu nad kabelem a strojem. *(Viz Obrázek 12.)*

Obrázek 12 – V provozní poloze, ruční zasouvání kabelu

4. Přepněte spínač FWD/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) do polohy chodu vpřed (FOR). **Nožní spínač zatím ještě neuvolňujte.** Režim FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) se týká otáčení kabelu a nikoliv směru pohybu kabelu. Kabel nenechte otáčet vzad, s výjimkou speciálně popsanou v tomto návodu k obsluze. Běh čističe odpadů v režimu zpětného chodu může kabel poškodit.

Použití nástroje s ručním posuvem

Uchopte kabel oběma rukama v rukavicích a z bubnu vytáhněte krátkou část kabelu o délce cca 6" - 12", aby se na kabelu utvořil lehký oblouk. Obě ruce v rukavicích držte na kabelu, abyste jej měli pod kontrolou a mohli jej podepřít. Nevhodné podepření kabelu může způsobit ohnutí či zkroucení kabelu a následné poškození kabelu nebo zranění obsluhy. *(Viz Obrázek 12.)*

Zapuštění kabelu do odpadu

Ujistěte se, že se v odpadu nachází alespoň 1' kabelu. Pro spuštění stroje sešlápněte nožní spínač. Zasuňte otáčející se kabel do odpadu. Otáčející se kabel tlačte rukama v rukavicích postupně do odpadu, kde se postupně propracovává k cíli. **Osoba ovládající kabel musí zároveň ovládat nožní spínač. Čistič odpadů nepoužívejte tak, že jedna osoba ovládá kabel a druhá osoba nožní spínač. Může to vést k zalomení, zkroucení nebo přetržení kabelu. Překroucení, zalomení nebo přetržení kabelu může způsobit úraz nárazem nebo rozdrcením.**

Pokud je obtížné prostrčit kabel sifonem, je možné použít následující způsoby nebo jejich kombinace.

- Zaprvé, ostré nápory na kabel směrem dolů, jak s otáčejícím tak statickým kabelem, mohou usnadnit průnik nástroje skrze sifon.
- Druhý způsob spočívá ve spuštění čističe odpadu v režimu zpětného chodu (REV) na několik sekund, zatímco tlačíte na kabel. Je pouze třeba to dělat tak dlouho, až kabel sifonem projde. Chod čističe odpadů v režimu zpětného chodu může kabel poškodit.
- Třetí způsob spočívá v připojení jedné sekce (pouze jedné sekce) kabelu C-9 mezi koncem kabelu a nástrojem.
- Pokud nakonec žádný z těchto způsobů nefunguje, zvažte použití menšího průměru nebo pružnějšího kabelu, anebo jiného typu čističe odpadu.

Čištění odpadu

S kabelem otáčejícím se vpřed (FOR) vytáhněte z bubnu krátké sekce kabelu (6" - 12") a zasuňte je do odpadu. Vždy držte na kabelu obě ruce. Při zasouvání kabelu do odpadu můžete vnímat zpomalení kabelu a cítit, že se kabel začíná namotávat či těsnat (kabel se začíná kroutit a škubat). Může se jednat o přechod v odpadním potrubí (sifon, koleno, atd.) nebo o nános v odpadu (bahno, mastnota, atd.) nebo a vlastní ucpávku. Kabel zasouvejte pomalu a opatrně. Nenechte kabel hromadit vně odpadu. To může způsobit zkroucení, zalomení nebo přetržení kabelu.

Dávejte si pozor na délku kabelu zavedenou do odpadu. Zavádění kabelu do větších odpadních potrubí, septiků nebo přechodů, může způsobit zalomení nebo zauzlování kabelu a znemožnit jeho vytažení z odpadu. Množství kabelu zavedeného do přechodu snižte co nejvíc, aby nenastaly potíže.

Prorážení ucpaného místa

Když se přestane otáčet nástroj na konci kabelu, přestane se odpad čistit. Pokud nástroj uvízne v ucpávce a čistič je stále napájen, kabel se začne namotávat (kabel se začíná kroutit a škubat). S oběma rukama na kabelu můžete toto namotávání cítit a kontrolovat. Jakmile ucítíte namotávání kabelu nebo zastavení otáčení nástroje, zatáhněte za kabel, abyste jej uvolnili z ucpávky. Nenechte kabel otáčet, když nástroj uvízne v ucpávce. Když se nástroj přestane otáčet a buben se otáčí dál, kabel se může zkroutit, zalomit nebo přetrhnout.

Když se nástroj po uvolnění z ucpaného místa znovu otáčí, můžete otáčející se nástroj znovu do ucpaného místa pomalu zasunovat. Nesnažte se prostrčit nástroj ucpaným místem silou. Nástroj ponechte v ucpávce otáčet s „prodlevou", aby ji úplně prorazil. S nástrojem takto pracujte tak dlouho, až se dostanete úplně za ucpané místo (nebo místa) a odpad je průtočný.

Při prorážení ucpaného místa se může kabel a nástroj ucpat úlomky a odřezky z ucpávky. To může další postup znemožnit. Kabel a nástroj musíte z odpadu vytáhnout a úlomky odstranit. *Viz oddíl „Vytahování kabelu".*

Uvolnění uvízlého nástroje

Pokud se nástroj přestane otáčet a kabel nelze vytáhnout zpět z ucpávky, uvolněte nožní spínač, zatímco pevně držíte kabel oběma rukama. **Nesundavejte ruce z kabelu, protože by se mohl ohnout, překroutit či přetrhnout.** Motor se zastaví a kabel a buben se mohou otáčet dozadu až do uvolnění energie uložené v kabelu. Nesundavejte ruce z kabelu, dokud se napětí neuvolní. Spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) přepněte do vypnuté polohy (OFF).

Omezovač kroutícího momentu pomáhá chránit kabel před poškozením překlopením tak, že zastaví buben a otáčení kabelu, když kroutící moment přesáhne jistou hodnotu. Motor se bude dále otáčet, dokud je nožní spínač sešlápnutý, ale buben a kabel se přestanou otáčet, jakmile se přesáhne nastavení omezovače kroutícího momentu. Omezovač kroutícího momentu nedokáže zabránit veškerému poškození kabelu v bubnu a nemůže zabránit překlopení kabelu mimo buben. Pokud se buben přestane otáčet, přestane se otáčet i kabel a nástroj.

Uvolnění uvízlého nástroje

Pokud nástroj uvízne v ucpávce, se spínačem FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) ve vypnuté poloze (OFF) a uvolněným nožním spínačem se pokuste uvolnit kabel z ucpávky jeho vytažením zpět. Pokud nástroj nelze z ucpávky uvolnit, přepněte spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) do polohy zpětného chodu (REV). Uchopte kabel oběma rukama v rukavicích, sešlápněte nožní spínač na několik sekund a tahejte za kabel, dokud jej neuvolníte z ucpávky. Stroj neprovozujte ve zpětném chodu (REV) déle, než je to nutné k uvolnění řezacího nástroje z ucpávky, jinak může dojít k poškození kabelu. Spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) přepněte do polohy vpřed (FOR) a pokračujte v čištění odpadu.

Vytažení kabelu

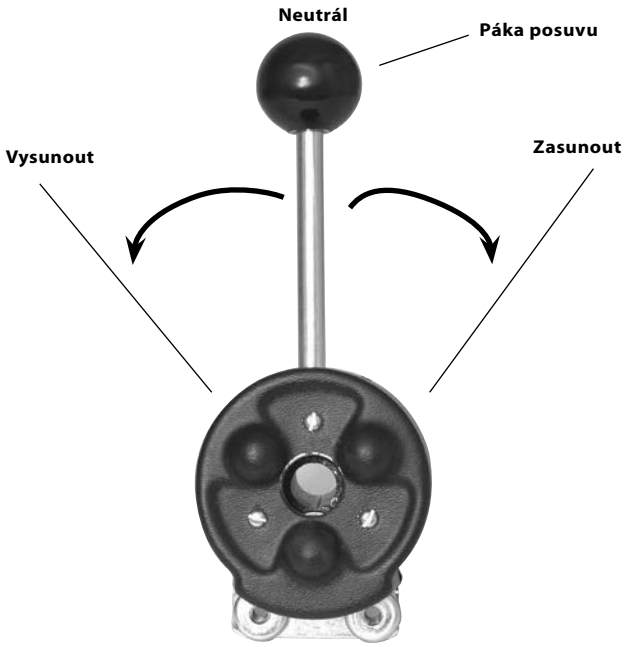
Když je odpad volný, začněte odpad proplachovat vodou, aby se z potrubí odplavily úlomky. Lze to udělat spuštěním hadice do vstupního otvoru odpadu, otevřením vodovodního kohoutku systému nebo jinými způsoby. Dávejte pozor na stav hladiny vody, protože odpad se může opět ucpat.

Když voda proudí odpadem, kabel z potrubí vytáhněte. Spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) musí být v poloze vpřed (FOR) - nevytahujte kabel se spínačem v poloze zpětného chodu (REV) to může kabel poškodit. Jako při zasouvání kabelu do odpadu kontrolujte kabel oběma rukama. Nástroj se může při vytahování kabelu zachytit. Postupně z odpadu vytahujte 6 - 12" části kabelu, které zasouvejte zpět do bubnu. Proud vody odtékající odpadem pomůže kabel při vytahování očistit. Pokračujte s tímto vytahováním kabelu, dokud není v otvoru odpadu pouze nástroj. Uvolněte nohu z nožního spínače a nechte buben zcela zastavit. **Konec kabelu z odpadu nevytahujte pokud se kabel otáčí. Kabel může šlehnout okolo a způsobit vážné poranění.**

Přepněte spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) do vypnuté polohy (OFF) a suchýma rukama vypojte zařízení ze zásuvky. Zbývající kabel z odpadu vytáhněte rukou a zasuňte zpět do čističe odpadů. Pokud je to třeba, vyměňte nástroj a pokračujte v čištění podle postupu uvedeného nahoře. Pro kompletní vyčištění potrubí se čištění doporučuje provést několikrát.

Použití nástroje s AUTOFEED

Uchopte kabel rukou v rukavici. Ruku v rukavici držte na kabelu, abyste jej měli pod kontrolou a mohli jej podepřít. Nevhodné podepření kabelu může způsobit ohnutí či zkroucení kabelu a následné poškození kabelu nebo zranění obsluhy. Druhou ruku položte na páku posuvu. Páka posuvu by měla být neutrální poloze (svisle nebo vzpřímeně). *(Viz Obrázek 13.)*



Obrázek 13 – AUTOFEED Směry (Z pohledu z přední strany stroje)

Zapuštění kabelu do odpadu

Ujistěte se, že se v odpadu nachází alespoň 1' kabelu. Pro spuštění stroje sešlápněte nožní spínač. K posuvu kabelu do odpadu posuňte páku posuvu stejným směrem, jakým se otáčí buben a kabel. Posuňte páku posuvu z neutrální (svislé) polohy, dokud nesepne mechanismus posuvu kabelu. Posuv (vytahování) může sepnout až v 90 stupních od neutrální polohy. Rotující kabel se bude zasouvat do odpadu. **Osoba ovládající kabel a elektrický posuv musí zároveň ovládat nožní spínač. Čistič odpadů nepoužívejte tak, že jedna osoba ovládá kabel a elektrický posuv a druhá osoba nožní spínač. Může to vést k zalomení, zkroucení nebo přetržení kabelu. Překroucení, zalomení nebo přetržení kabelu může způsobit úraz nárazem nebo rozdrcením.**

Pokud je obtížné prostrčit kabel sifonem, je možné použít následující způsoby nebo jejich kombinace.

- Zaprvé, ostré nápory na kabel směrem dolů, jak s otáčejícím tak statickým kabelem, mohou usnadnit průnik nástroje skrze sifon.

- Druhý způsob spočívá ve spuštění čističe odpadu v režimu zpětného chodu (REV) na několik sekund, zatímco tlačíte na kabel. Je pouze třeba to dělat tak dlouho, až kabel sifonem projde. Chod čističe odpadů v režimu zpětného chodu může kabel poškodit.
- Třetí způsob spočívá v připojení jedné sekce (pouze jedné sekce) kabelu C-9 mezi koncem kabelu a nástrojem.
- Pokud nakonec žádný z těchto způsobů nefunguje, zvažte použití menšího průměru nebo pružnějšího kabelu, anebo jiného typu čističe odpadu.

Obrázek 14 – AUTOFEED v poloze zasouvání

Čištění odpadu

Vždy držte na jednu ruku. Při zasouvání kabelu do odpadu můžete vnímat zpomalení kabelu a cítit, že se kabel začíná namotávat či těsnat (kabel se začíná kroutit a škubat). Může se jednat o přechod v odpadním potrubí (sifon, koleno, atd.) nebo o nános v odpadu (bahno, mastnota, atd.) či vlastní ucpávku. Kabel zasouvejte pomalu a opatrně. Nenechte kabel hromadit vně odpadu. To může způsobit zkroucení, zalomení nebo přetržení kabelu.

Dávejte si pozor na délku kabelu zavedenou do odpadu. Zavádění kabelu do větších odpadních potrubí, septiků nebo přechodů, může způsobit zalomení nebo zauzlování kabelu a znemožnit jeho vytažení z odpadu. Množství kabelu zavedeného do přechodu snižte co nejvíc, aby nenastaly potíže.

Prorážení ucpaného místa

Když se přestane otáčet nástroj na konci kabelu, přestane se odpad čistit. Pokud nástroj uvízne v ucpávce a čistič je stále napájen, kabel se začne namotávat (kabel se začíná kroutit a škubat) a hromadit vně odpadu. S rukou na kabelu můžete toto namotávání cítit a kontrolovat. Jakmile ucítíte namotávání kabelu nebo zastavení otáčení nástroje, okamžitě nastavte páku posuvu do polohy plného vytahování (opačný směr otáčení kabelu a bubnu - *viz Obrázek 14*), abyste uvolnili nástroj z ucpávky. Nenechte kabel otáčet, když nástroj uvízne v ucpávce. Když se nástroj přestane otáčet a buben se otáčí dál, kabel se může zkroutit, zalomit nebo přetrhnout.

Když se nástroj po uvolnění z ucpaného místa znovu otáčí, můžete otáčející se nástroj znovu do ucpaného místa pomalu zasunovat. Nástroj ponechte v ucpávce otáčet s „prodlevou", aby ji úplně prorazil. Nesnažte se prostrčit nástroj ucpaným místem silou. S nástrojem takto pracujte tak dlouho, až se dostanete úplně za ucpané místo (nebo místa) a odpad je průtočný.

Při prorážení ucpaného místa se může kabel a nástroj ucpat úlomky a odřezky z ucpávky. To může další postup znemožnit. Kabel a nástroj musíte z odpadu vytáhnout a úlomky odstranit. *Viz oddíl „Vytahování kabelu".*

Pokud nástroj dále vázne v ucpaném místě, přestaňte používat AUTOFEED (nechte páku posuvu v neutrální poloze) a pracujte s kabelem ručně, jak je detailně popsáno v kapitole o ručním posuvu.

Uvolnění uvízlého nástroje

Pokud se nástroj přestane otáčet a kabel nelze vytáhnout zpět z ucpávky, uvolněte nožní spínač, zatímco pevně držíte kabel oběma rukama, a nastavte páku posuvu do neutrální (svislé) polohy. **Nesundavejte ruku z kabelu, protože by se mohl ohnout, překroutit či přetrhnout.** Motor se zastaví a kabel a buben se mohou otáčet dozadu až do uvolnění energie uložené v kabelu. Nesundavejte ruku z kabelu, dokud se napětí neuvolní. Spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) přepněte do vypnuté polohy (OFF).

Omezovač kroutícího momentu pomáhá chránit kabel před poškozením překlopením tak, že zastaví buben a otáčení kabelu, když kroutící moment přesáhne jistou hodnotu. Motor se bude dále otáčet, dokud je nožní spínač sešlápnutý, ale buben a kabel se přestanou otáčet, jakmile se přesáhne nastavení omezovače kroutícího momentu. Omezovač kroutícího momentu nedokáže zabránit veškerému poškození kabelu v bubnu a nemůže zabránit překlopení kabelu mimo buben. Pokud se buben přestane otáčet, přestane se otáčet i kabel a nástroj.

Uvolnění uvízlého nástroje

Pokud nástroj uvízne v ucpávce, se spínačem FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) ve vypnuté poloze (OFF) a uvolněným nožním spínačem se pokuste uvolnit kabel z ucpávky jeho vytažením zpět. Pokud nástroj nelze z ucpávky uvolnit, přepněte spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) do polohy zpětného chodu (REV). S AUTOFEED v neutrální (svislé) poloze uchopte kabel oběma rukama v rukavicích, sešlápněte nožní spínač na několik sekund a tahejte za kabel, dokud jej neuvolníte z ucpávky. Stroj neprovozujte ve zpětném chodu (REV) déle, než je to nutné k uvolnění řezacího nástroje z ucpávky, jinak může dojít k poškození kabelu. Spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) přepněte do polohy vpřed (FOR) a pokračujte v čištění odpadu.

Vytažení kabelu

Když je odpad volný, začněte odpad proplachovat vodou, aby se z potrubí odplavily úlomky. Lze to udělat spuštěním hadice do vstupního otvoru odpadu, otevřením vodovodního kohoutku systému nebo jinými způsoby. Dávejte pozor na stav hladiny vody, protože odpad se může opět ucpat.

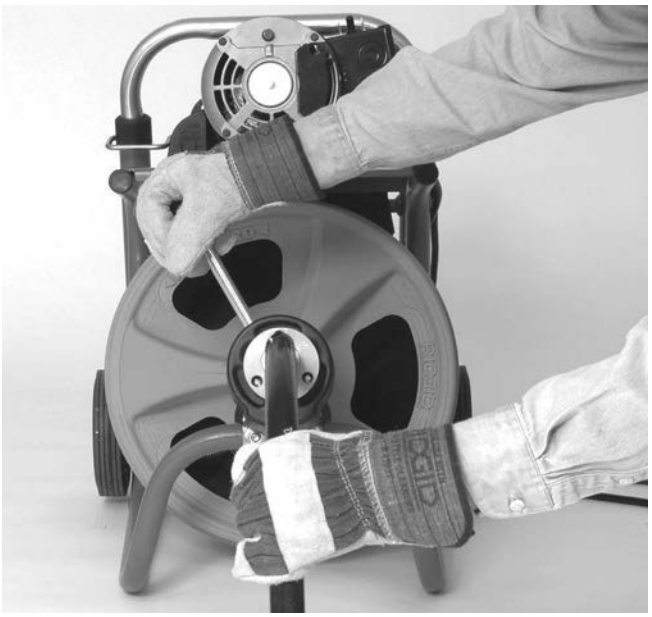
S vodou protékající odpadem vytáhněte kabel z potrubí nastavením páky posuvu do opačného směru, než kterým se otáčí kabel a buben. Spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) musí být v poloze vpřed (FOR) - nevytahujte kabel se spínačem v poloze zpětného chodu (REV) to může kabel poškodit. Jako při zasouvání kabelu do odpadu kontrolujte kabel pevně jednou rukou. Nástroj se může při vytahování kabelu zachytit. Proud vody odtékající odpadem pomůže kabel při vytahování očistit. Pokračujte s vytahováním kabelu, dokud není v otvoru odpadu pouze nástroj. Nastavte páku posuvu do neutrální polohy a uvolněte nožní spínač, čímž umožníte úplné zastavení bubnu. **Konec kabelu z odpadu nevytahujte pokud se kabel otáčí. Nástroj může šlehnout okolo a způsobit vážné poranění.**

Přepněte spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) do vypnuté polohy (OFF) a suchýma rukama vypojte zařízení ze zásuvky. Zbývající kabel z odpadu vytáhněte rukou a zasuňte zpět do čističe odpadů. Pokud je to třeba, vyměňte nástroj a pokračujte v čištění podle postupu uvedeného nahoře. Pro kompletní vyčištění potrubí se čištění doporučuje provést několikrát.

Použití stroje s AUTOFEED a přední vodicí hadicí

Přední vodicí hadice slouží jako příslušenství ke zlepšení ochrany armatur a zachycuje kapaliny a nečistoty stékající z kabelu při jeho vytahování z odpadu. Lze ji použít pouze s AUTOFEED

Použití stroje s přední vodicí hadicí je podobné jako použití stroje pouze s AUTOFEED. Řiďte se pokyny k provozu AUTOFEED s následujícími výjimkami: Při nastavování stroje zasuňte vodicí hadici alespoň 6" do odpadu. Namísto držení kabelu držte vodicí hadici. *(Viz Obrázek 15.)* Vždy kontrolujte vodicí hadici a řádně podepřete kabel, abyste zabránili zalomení, překroucení nebo přetržení kabelu.



Obrázek 15 – Použití nástroje s vodicí hadicí

Během používání přední vodicí hadice dávejte pozor na to, jak hadici vnímáte ve vaší ruce, a sledujte otáčení bubnu. Protože je hadice navlečená na kabel, je zasouvání kabelu méně citlivé a je tudíž obtížnější určit, zda se nástroj otáčí či nikoliv. Pokud se nástroj neotáčí, odpad nebude vyčištěn.

Pokud nástroj dále vázne v ucpaném místě, přestaňte používat AUTOFEED (nechte páku posuvu v neutrální poloze) a pracujte s kabelem ručně, jak je detailně popsáno v kapitole o ručním posuvu. Dosáhnete toho vytažením kabelu z odpadu, odstraněním vodicí hadice a následným řádným umístěním stroje u odpadu a kabelu. S kabelem se nepokoušejte pracovat ručně, pokud je zasunutý v přední vodicí hadici.

Návod k údržbě

⚠ VÝSTRAHA

Před jakoukoliv údržbou je nutné přepnout spínač FOR/OFF/REV (vpřed/vyp/zpět) do vypnuté polohy (OFF) a vypojit zařízení ze zásuvky.

Při provádění jakékoliv údržby noste vždy ochranné brýle a kožené rukavice k čištění odpadů značky RIDGID.

Kabely

Po každém použití musí být kabely pečlivě opláchnuty vodou, aby bylo zabráněno škodlivým vlivům kalů a složek na čištění odpadů. Kabel opláchněte vodou a z bubnu vylijte nečistoty tak, že zařízení naklopíte po každém použití dopředu a odstraníte usazeniny, které by mohli působit korozi kabelu.

Pro zabránění korodování při skladování, můžete kabely opatřit povlakem přísady na ochranu proti rezivění kabelů

od firmy RIDGID. Když je kabel čistý a suchý, vytáhněte ho z bubnu. Při ručním zasouvání kabelu zpět do bubnu nanášejte na kabel kouskem tkaniny přísadu na ochranu proti rezivění kabelů.

Přísadu na ochranu proti rezivění kabelů nenanášejte na rotující kabel. Tkanina a ruka může být kabelem zachycena a přísada na ochranu proti rezivění kabelu může být rotujícím kabelem vymrštěna.

AUTOFEED

Po každém použití propláchněte sestavu AUTOFEED vodou a promažte jej lehkým strojním olejem.

Čištění

Zařízení musíte čistit dle potřeby horkou, mýdlovou vodou nebo dezinfekčními prostředky. Motor a ostatní elektrické součásti musíte chránit před vodou. Zkontrolujte, zda je jednotka před připojením k elektrickému proudu a používáním suchá.

Mazání

Promazání motoru provádějte podle pokynů na motoru.

Obecně čistič odpadů nebude potřebovat promazávat. Pokud buben demontujete nebo vyměníte, ložiska promažte dobrým víceúčelovým mazivem.

Montáž a demontáž řemene

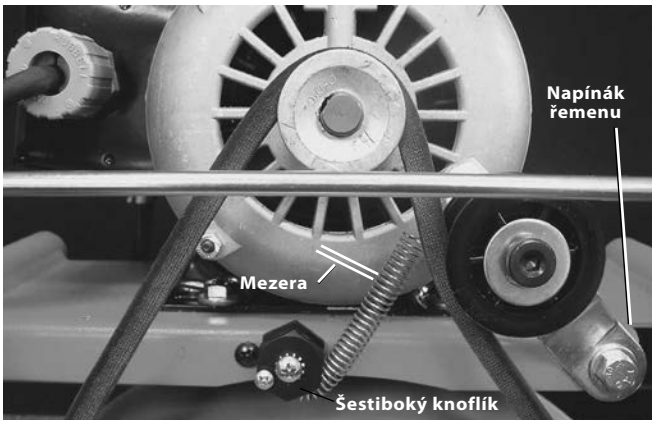
1. Demontujte kryt řemene vyšroubováním příchytných šroubů, které se nacházejí vedle motoru. Čistič odpadů bez krytu řemene nespouštějte.
2. Podržte napínák řemene na straně a sundejte řemen z bubnu a řemenice. *(Viz Obrázek 16.)* Posuňte řemen do přední části stroje poblíž předního tělesa ložiska.
3. Demontujte dva šrouby a matice přichycující přední těleso ložiska na místě. Vytáhněte buben a přední těleso ložiska dostatečně směrem dopředu, abyste mezi nimi mohli ze stroje sundat řemen.
4. Opačným postupem řemen vyměníte. Při výměně řemene nastavte omezovač kroutícího momentu níže uvedeným způsobem.

Nastavení omezovače kroutícího momentu

Čistič odpadů K-400 je vybaven omezovačem kroutícího momentu, který pomáhá zabránit poškození kabelu překlopením v bubnu. Omezovač kroutícího momentu způsobí prokluzování řemene, když kroutící moment přesáhne nastavenou hodnotu. Omezovač kroutícího momentu je nastaven ve výrobě a ve většině případů jej nikdy nebude zapotřebí seřizovat. Pokud během provozu dochází k nadměrnému prokluzování řemene, lze tento postup použít ke kontrole a seřízení nastavení omezovače kroutícího momentu. Omezovač kroutícího momentu je také zapotřebí zkontrolovat a seřídit, pokud dojde k výměně řemene.

POZNÁMKA Nenastavujte omezovač kroutícího momentu mimo specifický rozsah. Nastavení omezovače kroutícího momentu mimo specifický rozsah může vést k poškození zařízení a kabelu.

1. Demontujte kryt řemene vyšroubováním přichycovacích šroubů, které se nacházejí vedle motoru. Čistič odpadů bez krytu řemene nespouštějte.
2. Zkontrolujte mezeru mezi vinutím pružin omezovače kroutícího momentu ve středu pružiny. *(Viz Obrázek 16.)* Tu lze změřit pomocí spároměru. Omezovač kroutícího momentu je správně seřízen, když mezera odpovídá 0.048" (1,22 mm) až 0.060" (1,52 mm), cca tloušťka amerického deseticentu. Pokud je mezera v tomto rozsahu, omezovač kroutícího momentu je nastaven správně a není zapotřebí jeho seřízení.
3. Pokud je omezovač kroutícího momentu nastavený mimo přijatelný rozsah, je nutné jej seřídit.
4. Uvolněte šroub, který se nachází uprostřed šestibokého knoflíku, přibližně o 3 otáčky.
5. Šestiboký knoflík lehce vytáhněte. Pokud je zapotřebí mezeru zvětšit, otočte knoflíkem po směru hodinových ručiček k další plošce šestibokého knoflíku. Pokud je zapotřebí mezeru zmenšit, otočte knoflíkem proti směru hodinových ručiček k další plošce šestibokého knoflíku.
6. Zopakujte kroky 2-5, dokud není mezera vinutí pružiny správně.
7. Utáhněte šroub šestibokého knoflíku.
8. Opačným postupem namontujte zpět kryt řemene.



Obrázek 16 – Nastavení omezovače kroutícího momentu. (Zobrazení s demontovaným krytem řemenu)

Instalace náhradního kabelu

Odstranění kabelu z bubnu

1. Z bubnu vytáhněte přebývající kabel, čímž umožníte přístup k držáku kabelu.
2. Uvolněte šrouby na zadní straně bubnu, které přichycují kabelové spony a opěrnou desku k zadní stěně bubnu.
3. Vytáhněte konec kabelu z bubnu a zlikvidujte jej.

Instalace náhradního kabelu

1. Pro snadnější instalaci kabelu nový kabel předem zcela rozviňte. Při vyjímání kabelu z obalu buďte opatrní. Kabel je napružený a mohl by uživatele uhodit. Přidáním

Obrázek 17 – Zobrazeným způsobem naviňte kabel do bubnu

3. Sáhněte dovnitř bubnu a naveďte konec kabelu mezi kabelovou sponu a podpěrnou desku. Konec kabelu by měl přečnívat cca 3" za sponu.
4. Utáhnutím šroubů přichytíte kabel sponou k podpěrné desce a zadní stěně bubnu.
5. Naviňte kabel do bubnu.

Příslušenství

⚠ VÝSTRAHA

Pouze následující výrobky firmy RIDGID byly zkonstruovány pro použití s přístrojem na čištění odpadů K-400. Použití jiných příslušenství vhodných pro jiná zařízení se zařízením K-400 může být nebezpečné. Za účelem zabránění vážnému poranění používejte pouze příslušenství, které bylo zkonstruováno a je doporučeno pro používání výhradně se zařízením K-400 a je uvedeno níže.

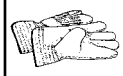
IW (vnitřně vinuté) kabely s pevným jádrem

		Katalogové č.	Modelové č.	Popis	Hmotnost liber	Hmotnost kg
⅜" (10 mm)		87577 87582 87587 91037	C-31IW C-32IW C-33IW —	50' (15 m) IW kabel 75' (23 m) IW kabel 100' (30 m) IW kabel Opravářská koncovka pro kabely IW	18 26 34 0.5	8,2 11,8 15,4 0,2
½" (12 mm)		87592 87597 91042	C-44IW C-45IW —	50' (15 m) IW kabel 75' (23 m) IW kabel Opravářská koncovka pro ½" IW kabel	27 39 0.6	12,2 17,7 0,3

Nástroje – lze osadit na C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW a C-45IW

	Katalogové č.	Modelové č.	Popis	Výměna Břit(y)
	62990 62995 63000	T-201 T-202 T-203	Přímý vrták, 5" dlouhý Soudkovitý vrták, 1⅛" vnější průměr Soudkový vrták ⅞" vnější průměr	— — —
	63065	T-217	Kloubová hlavice, 4" dlouhá	—
	63005	T-205	"C" řezák 1⅜"	97835
	63010	T-206	Trychtýřový vrták, 3" dlouhý	—
	63015 63020 63025	T-207 T-208 T-209	Spirálový řezák, 1¼" Spirálový řezák, 1½" Spirálový řezák, 2"	97840 97895 97900
	63030 63035 63040	T-210 T-211 T-212	Srdcovitý řezák, 1" Srdcovitý řezák, 1⅜"" Srdcovitý řezák, 1¾"	97905 97825 92850
	63045 63050 63055	T-213 T-214 T-215	4-břitový řezák, 1" 4-břitový řezák, 1⅜"" 4-břitový řezák, 1¾"	97795 97910 97915
	63060	T-216	Řetězová vytloukací koncovka, 2"	98000
	49002	T-260	Sada nástrojů (⅜"- K-400) – T-202 soudkovitý vrták – T-205 "C" řezák – T-211 srdcovitý vrták – A-13 rozpojovací klíč	—
	12128	T-240	Sada nástrojů (⅜"- K-400) – T-202 soudkovitý vrták – T-211 srdcovitý vrták – A-13 rozpojovací klíč	—

Příslušenství

	Katalogové č.	Modelové č.	Popis	Hmotnost	
				liber	kg
	41937	—	Čištění odpadů RIDGID Rukavice, kůže	½	0,2
	70032	—	Čištění odpadů RIDGID Rukavice, PVC		
	59230	A-13	Rozpojovací klíč pro ⅜" kabel	—	—
	59225	A-12	Rozpojovací klíč pro ½" kabel		
	26773	—	K-400 AUTOFEED sestava	2	0,9
	27048	—	K-400 Sestava bubnu	10	4,5
	92607	—	Adaptér nástrojů ⅜″ x ½″	½	0,2
	92682	—	Adaptér kloubové hlavice ⅜″ x ½″	½	0,2
	92687	—	Spojka pro ½″ nástroj kloubové hlavice	½	0,2
	26778	—	Vodicí hadice	2	1
	51317	C-9	Sifonový zavaděč	5	2,2
	59982	—	Přísada na ochranu proti rezivění kabelů - cca 1 qt	2½	1,2
	59987	—	Přísada na ochranu proti rezivění kabelů - cca 1 gal	8½	3,8

Uskladnění přístroje

⚠ VÝSTRAHA Čistič odpadů a kabely musí být uloženy uvnitř nebo být dobře při deštivém počasí přikryty. Přístroj skladujte v uzamčeném prostoru, který je z dosahu dětí a lidí neseznámených s čističi odpadů. Tento nástroj může způsobit vážná poranění v rukách nezacvičených uživatelů.

Servis a opravy

⚠ VÝSTRAHA

Po nevhodném servisním zásahu nebo opravě může být nástroj při práci nebezpečný.

Většinu potřebných informací o servisu tohoto nástroje naleznete v části „Návod k údržbě". Veškeré problémy, které nejsou v této části uvedeny, musí být vyřešeny autorizovaným servisním technikem firmy RIDGID.

Přístroj je třeba doručit do nezávislého autorizovaného servisního střediska RIDGID nebo vrátit výrobci.

Pro informace o nejbližším nezávislém servisním středisku firmy RIDGID nebo dotazy na opravy:

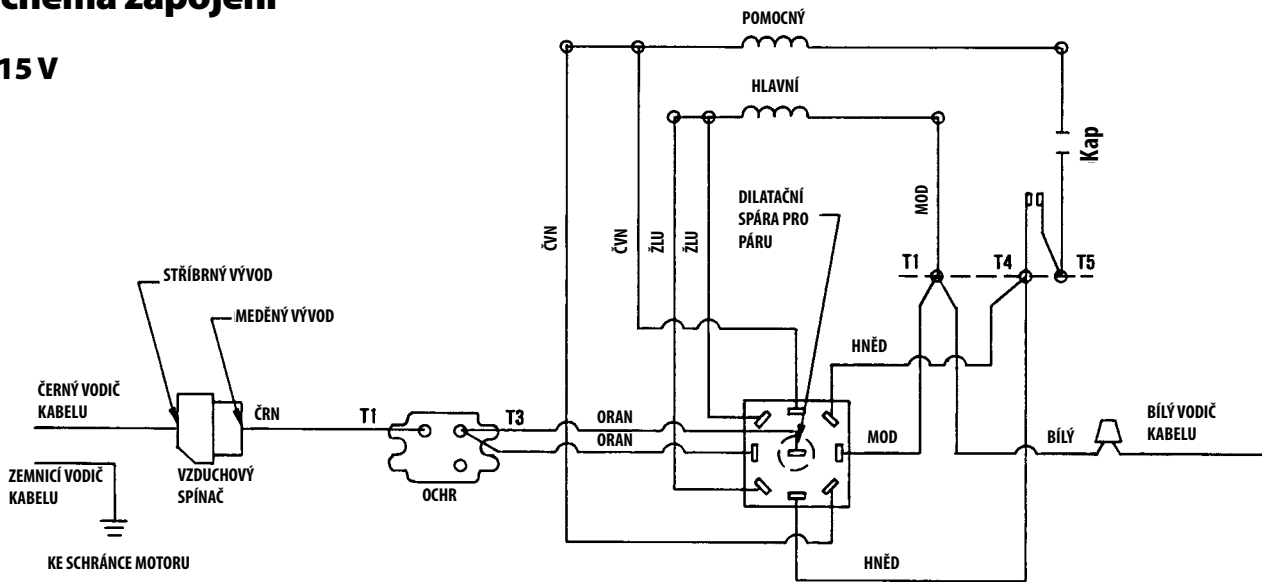
- Spojte se s místním obchodním zástupcem pro výrobky RIDGID.
- Navštivte www.RIDGID.com nebo www.RIDGID.eu, kde naleznete odkazy na místní kontaktní střediska Ridge Tool.
- Kontaktujte technické oddělení společnosti Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com nebo v USA a Kanadě zavolejte na číslo (800) 519-3456.

Tabulka 1 Odstraňování problémů

PROBLÉM	MOŽNÉ DŮVODY	ŘEŠENÍ
Kabel je zalomený nebo přetržený.	Kabel je přetěžován.	Kabel nepřetěžujte! Nechte řezák pracovat samostatně.
	Kabel je používaný v nesprávném průměru trubky.	Použijte ½" kabely do 3" až 4" potrubí.
	Motor je přepnutý na chod vzad.	Zpětný chod používejte pouze tehdy, když kabel v trubce uvízne.
	Kabel je vystavený kyselině.	Kabely pravidelně čistěte a olejujte.
	Kabel je opotřebovaný.	Když je kabel opotřebovaný, vyměňte jej.
	Kabel není správně podepřený.	Kabel řádně podpírejte, viz návod.
	Omezovač kroutícího momentu není správně seřízený.	Seřiďte správně omezovač kroutícího momentu.
Buben se zastaví se stlačeným nožním spínačem. Opět se rozběhne po uvolnění nožního spínače.	Otvor v nožním spínači nebo hadici.	Vyměňte poškozený díl.
	Otvor v membránovém spínači.	Pokud u nožního spínače či hadice neshledáte žádný problém, vyměňte membránový spínač.
Buben se otáčí jedním směrem, ale nikoliv druhým.	Vadný spínač zpětného chodu.	Vyměňte spínač.
Proudový chránič vypíná, když je zástrčka přístroje zasunutá do zásuvky nebo je sešlápnutý nožní spínač.	Poškozený elektrický přívodní kabel.	Vyměňte sadu elektrických kabelů.
	Krátké spojení u motoru.	Předejte motor autorizovaném servisnímu středisku.
	Vadný proudový chránič.	Vyměňte sadu elektrických kabelů, která má vadný proudový chránič.
	Vlhký motor, spínací skříňka nebo zástrčka.	Předejte čistič odpadů autorizovaném servisnímu středisku.
Motor se otáčí, buben však nikoliv.	Omezovač kroutícího momentu prokluzuje z důvodu nesprávného seřízení.	Seřiďte správně omezovač kroutícího momentu.
	Omezovač kroutícího momentu prokluzuje z důvodu přetěžování kabelu.	Kabel nepřetěžujte.
	Řemen sklouzl z bubnu nebo řemenice.	Nasaďte řemen zpět.
AUTOFEED nefunguje.	AUTOFEED je plný nečistot.	Vyčistěte AUTOFEED
	AUTOFEED potřebuje promazat.	Promažte AUTOFEED.
Při čištění odpadu se přístroj chvěje nebo vibruje.	Kabel není souměrně uložený.	Vytáhněte všechny kabely ven a zasuňte je opět souměrně dovnitř.
	Nárazníky na držadle se nedotýkají země.	Zcela držadlo sklopte dolů.
	Nerovný povrch.	Umístěte stroj na rovný stabilní povrch.

Schéma zapojení

115 V



Čistička odpadových potrubí K-400

⚠ VAROVANIE!

Pred používaním tohto nástroja si dôkladne prečítajte návod na obsluhu. Nepochopenie a nedodržanie pokynov uvedených v tomto návode na obsluhu môže viesť k úrazom elektrickým prúdom, požiaru a/alebo vážnym zraneniam osôb.

Čistička odpadových potrubí K-400	
Do vyznačeného priestoru uveďte výrobné číslo a uchovajte výrobné číslo výrobku uvedené na štítku.	
Výrobné č.	

Obsah

Záznamový formulár pre výrobné číslo stroja 273
Bezpečnostné symboly 275
Všeobecné bezpečnostné pokyny 275
Pracovný priestor 275
Elektrická bezpečnosť 275
Bezpečnosť osôb 276
Použitie elektrického náradia a starostlivosť 276
Servis 276
Špecifické bezpečnostné informácie 276
Bezpečnosť pri práci s čističkou odpadových potrubí 277
Popis, technické údaje a štandardné vybavenie 277
Popis 277
Technické údaje 278
Štandardné vybavenie 278
Montáž stroja 278
Montáž kolies 278
Montáž mechanizmu AUTOFEED® (voliteľné príslušenstvo) 279
Montáž vodiacej hadice na mechanizmus AUTOFEED® (voliteľné príslušenstvo) 279
Kontrola stroja 280
Príprava stroja a pracoviska 281
Návod na obsluhu 284
Používanie stroja s manuálnym posuvom 284
Používanie strojov s mechanizmom AUTOFEED 286
Používanie stroja s mechanizmom AUTOFEED a prednou vodiacou hadicou 287
Pokyny na údržbu 288
Špirály 288
Mechanizmus AUTOFEED 288
Čistenie 288
Mazanie 288
Demontáž/montáž remeňa 288
Nastavenie obmedzovača točivého momentu 289
Montáž náhradnej špirály 289
Demontáž špirály z bubna 289
Montáž náhradnej špirály 289
Príslušenstvo 290
Skladovanie zariadenia 290
Servis a opravy 291
Riešenie problémov 291
Schéma zapojenia 292
Celoživotná záruka ..... Zadná strana

* Preklad pôvodného návodu na použitie

Bezpečnostné symboly

V tomto návode na obsluhu a na výrobku sú použité bezpečnostné symboly a varovné hlásenia, ktoré slúžia ako upozornenie na dôležité bezpečnostné informácie. Táto časť má pomôcť lepšie porozumieť týmto signálnym slovám a symbolom.

Toto je symbol bezpečnostnej výstrahy. Označuje riziko možného zranenia osôb. Dodržaním všetkých bezpečnostných pokynov, ktoré sú uvedené pod týmto symbolom, môžete predísť možným zraneniam alebo úrazom s následkom smrti.

⚠ NEBEZPEČENSTVO NEBEZPEČENSTVO označuje nebezpečnú situáciu, ktorá bude mať za následok vážne alebo smrteľné poranenie, ak jej nepredídete.

⚠ VAROVANIE VAROVANIE označuje nebezpečnú situáciu, ktorá môže mať za následok vážne alebo smrteľné poranenie, ak jej nepredídete.

⚠ UPOZORNENIE UPOZORNENIE označuje nebezpečnú situáciu, ktorá môže mať za následok ľahké alebo stredne vážne poranenie, ak jej nepredídete.

POZNÁMKA POZNÁMKA označuje informácie, ktoré sa vzťahujú na ochranu majetku.

Tento symbol znamená, že pred používaním zariadenia je nevyhnutné dôkladne si prečítať návod na obsluhu. Tento návod na obsluhu obsahuje informácie dôležité pre bezpečnosť a správnu obsluhu zariadenia.

Tento symbol znamená, že používateľ musí počas manipulácie s týmto zariadením alebo počas jeho používania vždy používať okuliare s bočnými krytmi alebo bezpečnostné okuliare, aby tak znížil riziko poranenia očí.

Tento symbol označuje riziko zachytenia alebo pomliaždenia rúk, prstov alebo iných častí tela špirálou na čistenie odpadových potrubí.

Tento symbol označuje riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.

Tento symbol označuje riziko zachytenia do remeňa a remenice.

Všeobecné bezpečnostné pokyny*

⚠ VAROVANIE

Prečítajte si a oboznámte sa so všetkými pokynmi. Nedodržanie všetkých nižšie uvedených pokynov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, požiar a/alebo vážne zranenie.

TIETO POKYNY USCHOVAJTE!

Pracovný priestor

- **Pracovisko udržujte čisté a dobre osvetlené.** Preplnené pracovné stoly a tmavé priestory priťahujú nehody.
- **Nepracujte s elektrickým náradím v explozívnom prostredí, ako je prostredie s horľavými tekutinami, plynmi alebo prachom.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu vznietiť prach alebo výpary.
- **Okolostojacich, deti a návštevníkov udržiavajte počas práce v dostatočnej vzdialenosti od elektrického náradia.** V prípade odpútania pozornosti by ste mohli stratiť kontrolu nad zariadením.

Elektrická bezpečnosť

- **Uzemnené náradie musí byť zapojené do zásuvky, správne nainštalované a uzemnené v súlade so všetkými predpismi a nariadeniami. Nikdy nedemontujte uzemňovací hrot ani žiadnym spôsobom nemeňte zástrčku. Nepoužívajte žiadne rozdvojky. Ak máte pochybnosti, či je zásuvka správne uzemnená, obráťte sa na kvalifikovaného elektrikára.** Ak má náradie elektrickú poruchu alebo sa pokazí, uzemnenie poskytuje nízky odpor dráhy na odvedenie elektriny od používateľa.
- **Zabráňte telesnému kontaktu s uzemnenými povrchmi, ako sú napríklad potrubia, radiátory, okruhy a chladiace časti.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zasiahnutia elektrickým prúdom.
- **Elektrické náradie nevystavujte dažďu ani vlhku.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Nepoškodzujte prívodnú šnúru. Šnúru nikdy nepoužívajte na prenášanie náradia ani vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Chráňte šnúru pred horúčavou, olejom, ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa dielmi. Poškodené šnúry okamžite vymeňte.** Poškodené šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

* Text použitý v časti Všeobecné bezpečnostné predpisy tejto príručky je doslovný, ako to vyžaduje 1. vydanie príslušnej normy UL/CSA 745. Táto časť obsahuje všeobecné bezpečnostné postupy pre mnohé rôzne typy elektrického náradia. Nie každé bezpečnostné opatrenie platí pre každé náradie a niektoré neplatia pre toto náradie.

- **Ak pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte predlžovaciu šnúru označenú ako „W-A" alebo „W".** Tieto šnúry sú dimenzované pre vonkajšie použitie a znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Pri práci s elektrickým náradím buďte pozorní a sústreďte sa vždy na to, čo práve robíte. Nepoužívajte elektrické náradie, ak ste unavení, pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Chvíľková nepozornosť pri práci s elektrickým náradím môže mať za následok vážne zranenie.
- **Vhodne sa oblečte. Neobliekajte si príliš voľné oblečenie a nenoste šperky. Upravte si dlhé vlasy. Udržujte svoje vlasy, oblečenie a rukavice mimo dosahu pohybujúcich sa dielov.** Voľné oblečenie, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť do pohybujúcich sa dielov.
- **Vyhýbajte sa náhodnému spusteniu stroja. Pred zapojením do siete sa uistite, že je hlavný prepínač v polohe OFF (VYP.).** Prenášanie elektrického náradia s prstom položeným na prepínači alebo pripájanie elektrického náradia so zapnutým prepínačom do siete môže mať za následok úraz.
- **Pred zapnutím náradia odstráňte nastavovacie kľúče.** Kľúč ponechaný na otáčajúcej sa časti elektrického náradia môže spôsobiť úraz.
- **Nenaťahujte sa príliš ďaleko. Stále udržiavajte pevný postoj a rovnováhu.** Stabilný postoj a rovnováha umožňuje lepšie ovládanie ručného elektrického náradia v neočakávaných situáciách.
- **Používajte osobné ochranné pomôcky. Vždy používajte ochranu očí.** Bezpečnostné vybavenie, ako je protiprachová maska, protišmyková obuv, ochranná prilba, alebo chrániče sluchu použité vo vhodných podmienkach znížia riziko zranenia osôb.

Použitie elektrického náradia a starostlivosť

- **Svorkami alebo iným praktickým spôsobom zaistite a podoprite obrobok k stabilnej plošine.** Pridržiavanie práce rukou alebo proti telu je nestabilné a môže viesť k strate kontroly.
- **Elektrické náradie nepreťažujte. Použite správne náradie určené pre dané použitie.** Pomocou vhodného elektrického náradia budete môcť v uvedenom rozsahu výkonu pracovať lepšie a bezpečnejšie.
- **Nepoužívajte elektrické náradie, ak má pokazený vypínač.** Každý nástroj, ktorý nie je možné ovládať vypínačom, je nebezpečný a treba ho opraviť.
- **Skôr než urobíte akékoľvek úpravy, vymeníte príslušenstvo alebo uskladníte elektrické náradie, odpojte zástrčku od napájacieho zdroja.** Takéto preventívne bezpečnostné opatrenia znižujú riziko neočakávaného uvedenia do prevádzky.
- **Ak sa náradie nepoužíva, uchovávajte ho mimo dosahu detí a iných osôb, ktoré neboli vyškolené na jeho používanie.** Náradie je v rukách nezaškolených osôb nebezpečné.
- **Starostlivo vykonávajte údržbu náradia. Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými hranami sa menej často zasekávajú a ľahšie sa ovládajú.
- **Skontrolujte nastavenie, spojovacie a pohyblivé časti, poškodenie dielov a stav, ktorý by mohol ovplyvniť prevádzku náradia. Poškodené náradie treba pred použitím opraviť.** Mnoho úrazov nastáva z dôvodu nedostatočnej údržby náradia.
- **Používajte iba také príslušenstvo, ktoré pre váš model odporúča výrobca.** Príslušenstvo vhodné pre jeden typ náradia sa môže stať nebezpečným pri používaní na inom náradí.

Servis

- **Servis náradia môže vykonávať iba kvalifikovaný servisný technik.** Ak údržbu alebo servis vykonáva nekvalifikovaný pracovník, hrozí riziko zranenia.
- **Pri vykonávaní servisu náradia používajte iba identické náhradné diely. Dodržujte pokyny v časti Údržba v tomto návode.** Pri použití neautorizovaných náhradných dielov alebo nedodržaní pokynov pre údržbu hrozí riziko zásahu elektrickým prúdom alebo riziko zranenia.

Špecifické bezpečnostné informácie

⚠ VAROVANIE

Táto časť obsahuje dôležité bezpečnostné informácie, ktoré sú špecifické pre tento nástroj.

Tieto upozornenia si dôkladne naštudujte pred použitím čističky odpadových potrubí K-400. Znížite tým riziko úrazu elektrickým prúdom alebo vážneho poranenia osôb.

TIETO POKYNY USCHOVAJTE!

Čistička odpadových potrubí K-400 je vybavená držiakom pre návod slúžiacim na uchovávanie návodu so strojom pre použitie operátorom.

V prípade potreby bude k tomuto návodu pripojené ES Prehlásenie o zhode (890-011-320.10) ako samostatný materiál.

Ak máte akékoľvek otázky, ktoré súvisia s týmto výrobkom značky RIDGID®:

– Obráťte sa na miestneho distribútora značky RIDGID®.
– Navštívte www.RIDGID.com alebo www.RIDGID.eu, aby ste našli váš miestny kontaktný bod pre Ridge Tool.
– Spojte sa s oddelením technických služieb spoločnosti Ridge Tool prostredníctvom e-mailu rtctechservices@emerson.com alebo (v USA a Kanade) volajte (800) 519-3456.

Bezpečnosť pri práci s čističkou odpadových potrubí

- **Používajte iba rukavice určené pre čističku odpadových potrubí RIDGID. Nikdy nechytajte otáčajúcu sa špirálu ničím iným, ani plátennými rukavicami alebo handrou.** Tie sa môžu namotať okolo špirály a spôsobiť zranenie rúk. Noste iba latexové alebo gumové rukavice-*pod* rukavicami pre čističku odpadových potrubí RIDGID. Nepoužívajte poškodené rukavice pre čističku odpadových potrubí.
- **Nikdy stroj nepoužívajte s odstráneným krytom remeňa.** Vaše prsty by sa mohli zachytiť medzi remeň a remenicu.
- **Nedovoľte, aby sa koniec špirály prestal otáčať, ak je stroj v prevádzke.** Špirála sa tak nadmerne namáha a môže sa pokrútiť, zamotať alebo zlomiť. Pokrútenie, zamotanie alebo prelomenie špirály môže spôsobiť poranenie úderom alebo pomliaždením.
- **Keď je stroj v prevádzke, vždy majte ruku v rukavici položenú na špirále.** Napomáha to lepšej kontrole nad špirálou a zabraňuje jej pokrúteniu, zamotaniu a zlomeniu. Pokrútenie, zamotanie alebo prelomenie špirály môže spôsobiť poranenie úderom alebo pomliaždením.
- **Umiestnite stroj približne 2 ft od prívodu odpadového potrubia alebo špirálu správne podoprite, ak vzdialenosť presahuje 2 ft.** Pri väčších vzdialenostiach sa špirála môže pokrútiť, zamotať alebo zlomiť. Pokrútenie, zamotanie alebo prelomenie špirály môže spôsobiť poranenie úderom alebo pomliaždením.
- **Špirálu a nožná prepínač musí ovládať jedna osoba.** Ak rezačka prestane otáčať špirálu, pracovník obsluhy musí vypnúť motor stroja, aby sa špirála nepokrútila, nezamotala alebo nezlomila. Pokrútenie, zamotanie alebo prelomenie špirály môže spôsobiť poranenie úderom alebo pomliaždením.
- **Nepoužívajte stroj v polohe REV (SPÄTNÝ CHOD),okrem situácii opísaných v tomto návode.** Prevádzka pri spätnom chode môže poškodiť špirálu a používa sa na vyvlečenie nástroja z upchatých miest.
- **Udržiavajte ruky mimo točiaceho sa bubna a vodiacej hadice. Nesiahajte do bubna, ak nie je stroj odpojený od siete.** Ruka by sa vám mohla zachytiť do pohyblivých dielov.
- **Neobliekajte si voľné oblečenie a nenoste šperky. Dbajte na to, aby ste mali vlasy a odev v dostatočnej vzdialenosti od pohybujúcich sa častí náradia.** Voľné oblečenie, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť v pohyblivých častiach.
- **Počasmanipulácie a práce so zariadením na čistenie odpadových potrubí vždy používajte vhodné prostriedky osobnej ochrany.** Odpadové potrubia môžu obsahovaťchemikálie, baktérie a ďalšie látky, ktoré môžu byť toxické, nákazlivé, spôsobovať popáleniny alebo iné problémy. **Vhodné prostriedky osobnej ochrany vždy zahŕňajú bezpečnostné okuliare a rukavice pre čističku odpadových potrubí RIDGID,** a môžu zahŕňať vybavenie ako latexové alebo gumové rukavice, tvárové rúška, ochranné okuliare, ochranný odev, respirátory a obuv s oceľovou špicou.
- **Dodržiavajte zásady hygieny.** Po manipulácii alebo používaní zariadenia na čistenie odpadových potrubí použite na umytie rúk alebo iných odhalených častí tela, ktoré boli vystavené obsahu odpadových potrubí, horúcu mydlovú vodu. Počas prevádzky alebo manipulácie so zariadením na čistenie odpadových potrubí nejedzte ani nefajčite. Pomôže to zabrániť kontaminácii toxickým alebo nákazlivým materiálom.
- **Tento stroj nezapínajte, ak pracovník obsluhy alebo stroj stoja vo vode.** Prevádzka stroja vo vode zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Čističku odpadových potrubí používajte iba na čistenie odpadových potrubí odporúčaných rozmerov podľa týchto pokynov.** Iné použitia alebo modifikácia čističky odpadových potrubí na iné účely môže zvýšiť riziko zranenia.

Popis, technické údaje a štandardné vybavenie

Popis

Čističkaodpadových potrubí RIDGID® K-400 vyčistí odpadové potrubia s priemerom od 1½ do 4" so správnou špirálou. Korózii odolný bubon na špirálu pojme 100 stôp špirály s priemerom ⅜" alebo 75 stôp špirály s priemerom ½". Prístroj K-400 nie je určený na odstraňovanie koreňových upchaní.

Bubon je poháňaný elektrickým motorom s výkonom ⅓ HP, ktorý má uzemnený elektrický systém. Do prívodnej šnúry je zabudovaná uzemnená prúdová ochrana (GFCI). Prepínač FWD/OFF/REV (Dopr./Vyp./Spätný ch.) riadi rotáciu bubna a špirály a pneumatický nožný prepínač zapína a vypína motor.

Posuv špirály do odpadového potrubia a z neho je manuálny. Systém ovládania špirály sa skladá z obmedzovača točivého momentu na zastavenie rotácie bubna, keď sa zastaví rotácia nástroja a točivý moment presiahne nastavenú hodnotu. Toto napomáha prevencii poškodenia špirály kvôli jej pretočeniu v bubne. Obmedzovač točivého momentu je určený na prácu s ⅜" a ½" integrovane navinutou (IW) špirálou a nemusí chrániť iné špirály.

Táto IW špirála s pevným jadrom má dlhú životnosť a je odolná voči skrúteniu. Táto špirála obsahuje rýchlospojku na pripojenie nástrojov.

Medzi voliteľné príslušenstvo patria mechanizmus AUTOFEED® a predná vodiaca hadica. Mechanizmus AUTOFEED umožňuje zavedenie alebo vyťahovanie špirály rýchlosťou 18 stôp za minútu. Predná vodiaca hadica sa používa s mechanizmom AUTOFEED ako pomôcka na ochranu armatúr a odoberanie kvapalín a nečistôt odvrhnutých pri vyťahovaní špirály z odpadového potrubia.

Technické údaje

Kapacita potrubia.....Pozrite nasledujúcu tabuľku

Veľkosť špirály	Odporúčané potrubie Veľkosť a dosah	
	Priemer potrubia	Dosah
⅜" špirála	1½" – 3"	100'
½" špirála	3" – 4"	75'

Kapacita bubna.....100' ⅜" špirály
75' ½" špirály

Rýchlosť otáčania bubna..... 170 RPM (bez zaťaženia)

Motor:

Typ.....115 V/60 Hz, reverzný, s pomocnou fázou
Menovitá rýchlosť.....⅓ HP pri 1725 ot./min.
Ampéry.....6,7

Hmotnosť (len stroj)..... 45 lbs.
Dĺžka.....21"
24" s mech. AUTOFEED®
Výška..... 23"
Šírka..... 17"

Čistička odpadových potrubí K-400 AUTOFEED je chránená viacerými patentmi v USA i medzinárodne, vrátane patentu 6,360,397.

Štandardné vybavenie

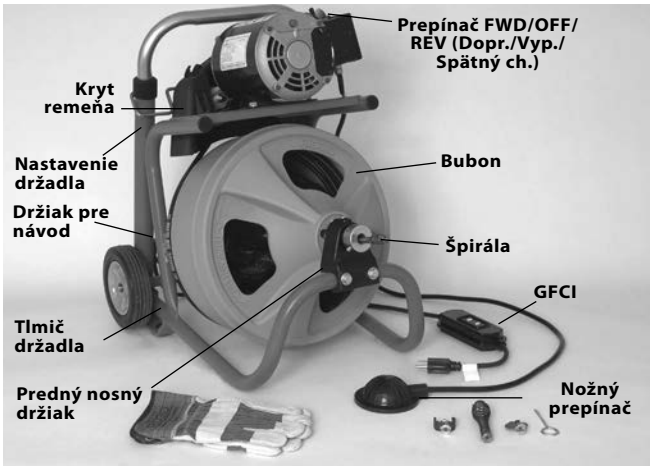
Všetky čističky odpadových potrubí K-400 sa dodávajú s jedným párom rukavíc na čistenie odpadu RIDGID a diskom DVD s ukážkou použitia prístroja K-400.

POZNÁMKA Tento stroj je určený na čistenie odpadových potrubí. Ak sa stroj používa správne, nepoškodí odpadové potrubie, ktoré je v dobrom stave a ktoré bolo správne navrhnuté, inštalované a udržované. Ak je odpadové potrubie v zlom stave alebo ak nebolo správne navrhnuté, nainštalované alebo udržiavané, čistenie nemusí byť účinné alebo môže potrubie poškodiť. Stav odpadového potrubia pred čistením možno najlepšie určiť vizuálnou kontrolou pomocou kamery. Nesprávne použitie tejto čističky odpadových potrubí môže poškodiť čističku aj odpadové potrubie. Tento stroj nemusí vždy vyčistiť všetky upchaté potrubia.

Montáž stroja

⚠ VAROVANIE

Dodržiavajte tieto postupy správnej montáže pre zabránenie vážnym poraneniam počas používania.



Obrázok 1 – Bubnová čistička K-400 s ⅜ špirálou a nástrojmi

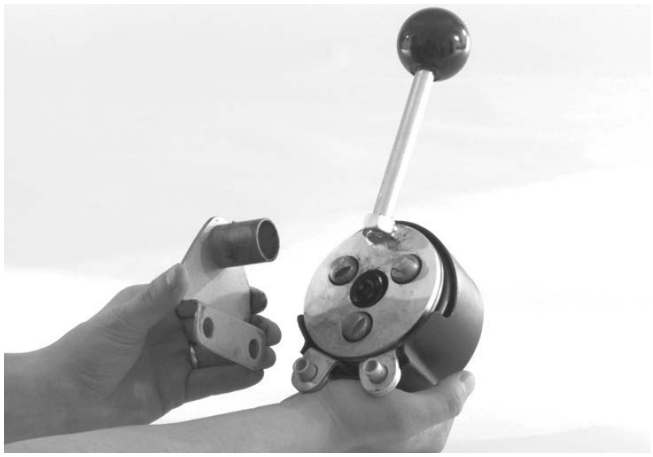
Montáž kolies

1. Založte príchytku do drážky na jednom konci nápravy.
2. Nasuňte koleso na nápravu s nábojom mimo príchytky.
3. Plne zasuňte nápravu do rúry nápravy.
4. Nasuňte druhé koleso na nápravu, nábojom napred.
5. Založte príchytku do drážky.

Obrázok 2 – Montáž kolesa

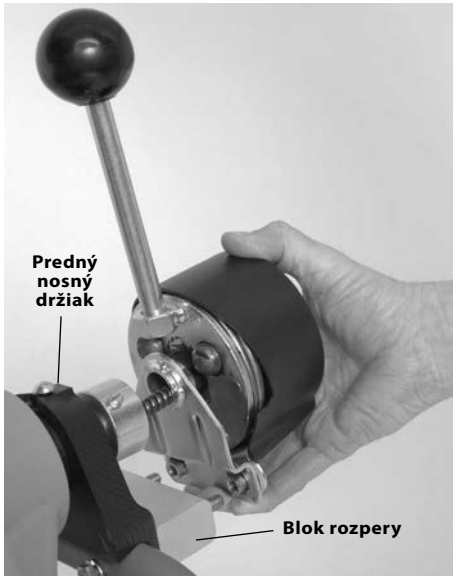
Montáž mechanizmu AUTOFEED® (voliteľné príslušenstvo)

1. Namontujte páčku na mechanizmus AUTOFEED.
2. Montážnu konzolu umiestnite na zadnú stranu mechanizmu AUTOFEED. Hriadeľ konzoly sa musí zasunúť do stredového otvoru mechanizmu AUTOFEED a dva (2) otvory v konzole sa musia nasunúť na príslušné montážne čapy *(Obrázok 3)*.



Obrázok 3 – Pripojenie montážnej konzoly k mechanizmu AUTOFEED

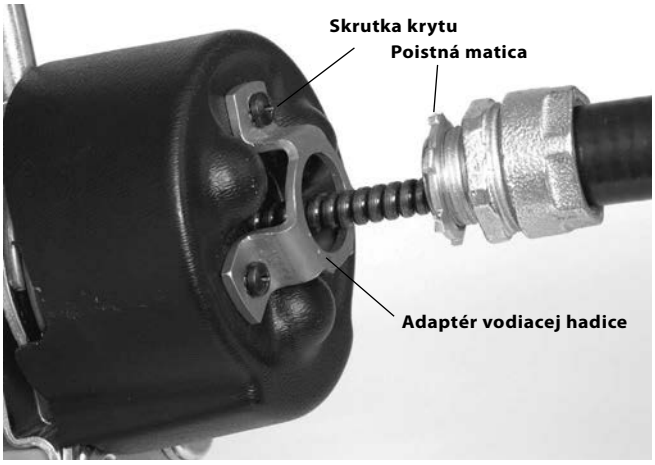
3. Odstráňte dve skrutky a matice, ktorými je predný nosný držiak pripevnený k rámu. Ponechajte nosný držiak a bubon na mieste.
4. Pripojte blok rozpery a mechanizmus AUTOFEED na predný rám zariadenia K-400 pomocou dvoch (2) dodaných 5⁄16″ x 3″ skrutiek so šesťhrannou hlavou a poistných podložiek. Vložte skrutky do otvorov v ráme zo zadnej strany *(Obrázok 4)*. Nasuňte blok rozpery na skrutky, potom pripojte mechanizmus AUTOFEED. Dbajte na použitie poistných podložiek a utiahnite skrutky, kým nie je mechanizmus AUTOFEED zaistený. NEUŤAHUJTE NADMERNE.



Obrázok 4 – Montáž mechanizmu AUTOFEED na rám

Montáž vodiacej hadice na mechanizmus AUTOFEED® (voliteľné príslušenstvo)

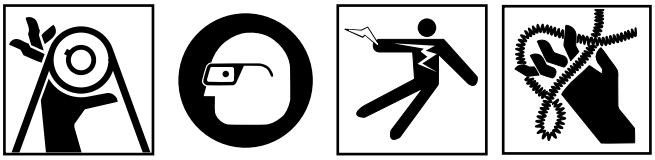
1. Odstráňte tri (3) skrutky krytu na prednej strane mechanizmu AUTOFEED. Kryt mechanizmu AUTOFEED nechajte na mieste.
2. Pomocou tých istých skrutiek pripevnite adaptér vodiacej hadice k prednej strane mechanizmu AUTOFEED. NEUŤAHUJTE NADMERNE.
3. Vložte špičku špirály do spojkového konca vodiacej hadice a posúvajte ju cez hadicu, kým špička nevyjde opačným koncom hadice.
4. Namontujte spojku vodiacej hadice na adaptér. Umiestnite hadicu tak, aby jej prirodzený ohyb lemoval trasu k odpadovej rúre. Utiahnite poistnú maticu, aby sa hadica neotáčala. *Pozri Obrázok 5*.



Obrázok 5 – Pripájanie vodiacej hadice k mechanizmu AUTOFEED

Kontrola stroja

⚠ VAROVANIE



Pred každým použitím skontrolujte čističku odpadových potrubí a opravte akékoľvek problémy, aby ste tak znížili riziko vážnych zranení spôsobených zásahom elektrickým prúdom, zamotanými alebo poškodenými špirálami, popálením chemikáliami, infekciami alebo inými príčinami, a aby ste tak predišli poškodeniu čističky odpadových potrubí.

Pri kontrole čističky odpadových potrubí vždy používajte ochranné okuliare, rukavice na čistenie odpadu RIDGID a ďalšie vhodné ochranné vybavenie. Pre zvýšenú ochranu pred chemikáliami a baktériami na stroji používajte latexové, gumové alebo iné vodotesné rukavice, ktoré noste pod rukavicami RIDGID.

1. Skontrolujte rukavice RIDGID. Uistite sa, že rukavice sú v dobrom stave, nie sú na nich diery, trhliny ani uvoľnené časti, ktoré by sa mohli zachytiť v rotujúcej špirále. Je dôležité, aby ste nepoužívali nesprávne alebo poškodené rukavice. Rukavice chránia ruky pred rotujúcou špirálou. Ak nemáte k dispozícii rukavice na čistenie odpadu RIDGID alebo ak sú tieto rukavice poškodené alebo obnosené, nepoužívajte stroj dovtedy, kým nebudete mať k dispozícii rukavice RIDGID. *Pozri Obrázok 6*.
2. Uistite sa, že čistička odpadových potrubí je odpojená od siete a skontrolujte prípadné poškodenie napájacej šnúry, uzemnenej prúdovej ochrany (GFCI) a zástrčky. Ak bola zástrčka zmenená, chýba jej uzemňovací hrot alebo ak je šnúra poškodená, stroj nepoužívajte, pokým šnúru nevymení kvalifikovaný opravár. Zabránite tak úrazu elektrickým prúdom.
3. Všetky držadlá a ovládacie prvky zariadenia očistite od oleja, mastnoty alebo iných nečistôt. Tým sa zabráni vyšmyknutiu stroja alebo ovládacieho prvku z vašich rúk.

Obrázok 6 – Rukavice určené pre čističku odpadových potrubí RIDGID – kožené, PVC

4. Uistite sa, že nožný prepínač je pripojený k čističke odpadových potrubí. Nepoužívajte stroj bez nožného prepínača.
5. Uistite sa, že stroj je správne zostavený. Skontrolujte, či čistička odpadových potrubí nemá akékoľvek rozbité, opotrebované, chýbajúce, nesprávne nastavené alebo zablokované časti alebo akýkoľvek iný stav, ktorý by mohol brániť bezpečnej a normálnej prevádzke. Uistite sa, že držadlá sa hladko pohybujú medzi jednotlivými polohami a zapadajú na miesto, a že tlmiče na spodnej strane držadla sú prítomné a pevne pripojené. Otočte bubon a uistite sa, že sa pohybuje voľne bez zasekávania. Ak sa vyskytnú akékoľvek problémy, prístroj nepoužívajte, kým problémy nebudú odstránené.
6. Skontrolujte prítomnosť, pevné uchytenie a čitateľnosť výstražného štítka. Nepoužívajte čističku odpadových potrubí bez výstražného štítka. *Pozri Obrázok 7*.

Obrázok 7 – Výstražný štítok – motor

7. Skontrolujte kryt remeňa, či je pevne namontovaný na čističke. Stroj nepoužívajte bez krytu na svojom mieste. *Pozri Obrázok 1*.
8. Špirálu a nástroje očistite od všetkých nečistôt. Skontrolujte opotrebovanie a poškodenie špirály. Kontrolujte
   - Opotrebovanie – opotrebovanie je možné identifikovať kontrolou plochých miest na vonkajšej strane špirály. Špirály sú vyrobené z okrúhlych drôtov a vonkajšok špirály by mal byť okrúhly ako profil drôtu. Ak na vonkajšej strane špirály vidíte zjavné ploché miesto, špirála je opotrebovaná a treba ju vymeniť.
   - Ohyby špirály – ak špirála nie je dokonale rovná, ale mierne „zvlnená“, to je v poriadku. Ohnuté špirály majú jasne definovaný ohyb a medzi vinutiami špirály môžu byť medzery. Mierne ohyby (do 15°) je možné vyrovnať, no všetky ohyby oslabujú špirálu a môžu spôsobiť jej zlyhanie pri použití. Špirály s viacerými alebo nadmerne veľkými ohybmi treba vymeniť.

- Priestor medzi vinutiami špirály – priestor medzi vinutiami špirály je znakom deformácie špirály. Toto môže byť spôsobené stočením, natiahnutím (mechanickým ťahaním špirály) alebo SPÄTNÝ CHOD (REV) špirály. Špirály s priestorom medzi vinutiami treba vymeniť.
- Nadmerná korózia – môže ju spôsobiť skladovanie vlhkej špirály alebo používanie špirály so žieravými chemikáliami používanými v chemických odstraňovačoch upchaní. Korózia oslabuje špirálu a môže ju učiniť krehkou. Nadmerne korodované špirály treba vymeniť.

Všetky takéto druhy opotrebovania alebo poškodenia oslabujú špirálu, ktorá sa potom počas používania môže skôr stočiť, ohnúť alebo prelomiť. Dbajte na to, aby bola špirála úplne zatiahnutá a aby von zo stroja nevyčnievali viac ako 2" špirály. Toto zabráni šľahajúcim pohybom špirály pri spustení.

9. Skontrolujte, či nástroje nie sú opotrebované a poškodené. V prípade potreby ich vymeňte a až potom začnite používať čističku odpadových potrubí. Tupé alebo poškodené rezné nástroje môžu spôsobiť zaseknutie a prelomenie špirály a môžu spomaliť proces čistenia odpadových potrubí.
10. Uistite sa, že prepínač FOR/OFF/REV je nastavený v polohe OFF (VYP.).
11. Suchými rukami zapojte zástrčku stroja do riadne uzemnenej zásuvky. Skontrolujte, či správne funguje obvod GFCI v elektrickej šnúre. Pri stlačení testovacieho tlačidla by mala príslušná kontrolka zhasnúť. Znovu ho aktivujte stlačením resetovacieho tlačidla. Ak sa kontrolka znova rozsvieti, GFCI funguje správne. Ak GFCI nefunguje správne, vytiahnite šnúru a čističku odpadových potrubí nepoužívajte, kým nebude GFCI opravený.
12. Prepínač FOR/OFF/REV prepnite do polohy FOR (Dopredu). Stlačte nožný prepínač a pozorujte smer otáčania bubna. Ak nožným prepínačom nie je možné riadiť prevádzku stroja, nepoužívajte ho, kým nožný prepínač nebude opravený. Bubon by sa mal pri pohľade spredu otáčať proti smeru hodinových ručičiek, čo by sa malo zhodovať so smerom bubna vyznačenom na výstražnom štítku a so šípkami vyrazenými do bubna. *(Obrázok 8)*. Uvoľnite nožný prepínač a nechajte bubon úplne zastaviť. Prepnite prepínač FOR/OFF/REV do polohy REV (Spätný chod) a zopakujte vyššie uvedené testovanie na potvrdenie, že spätný chod čističky odpadových potrubí funguje správne. Ak rotácia bubna nie je správna, stroj nepoužívajte, kým nebude tento problém odstránený.

Obrázok 8 – Smerové šípky otáčania bubna

13. Po skončení tejto kontroly prepnite prepínač FOR/OFF/REV do polohy OFF (VYP.) a suchými rukami odpojte stroj od siete.

Príprava stroja a pracoviska

⚠ VAROVANIE

Pripravte čističku odpadových potrubí a pracovisko podľa týchto postupov tak, aby sa o najviac znížilo riziko zásahu osôb elektrickým prúdom, požiaru, prevrátenia stroja, poranení spôsobených stočenými alebo prelomenými káblami, popálením žieravinami, infekciami a inými príčinami a aby sa predišlo poškodeniu čističky.

Pri nastavovaní čističky odpadových potrubí vždy používajte ochranné okuliare, rukavice na čistenie odpadu RIDGID a ďalšie vhodné ochranné vybavenie. Pre zvýšenú ochranu pred chemikáliami a baktériami na stroji a na pracovisku používajte latexové, gumové alebo iné rukavice na ochranu pred tekutými látkami, ktoré noste pod rukavicami RIDGID. Nešmykľavá obuv s gumenou podrážkou môže pomôcť predísť pošmyknutiu a zásahu elektrickým prúdom, najmä na mokrom povrchu.

1. Skontrolujte pracovisko na:
   - Dostatočné osvetlenie.
   - Horľavé kvapaliny, výpary alebo prach, ktoré sa môžu vznietiť. Ak sú prítomné, nepracujte v takomto prostredí, kým nie sú identifikované zdroje možného vznietenia a kým sa neuskutoční náprava. Čistička odpadových potrubí nie je určená do explozívneho prostredia a môže vytvárať iskry.
   - Čisté, rovné, stabilné a suché miesto pre zariadenie a operátora. Nepoužívajte stroj, ak stojíte vo vode. V prípade potreby odstráňte vodu z pracovného priestoru.
   - Riadne uzemnenú elektrickú zásuvku. Trojkolíková alebo GFCI zásuvka nemusí byť riadne uzemnená. Ak máte pochybnosti, nechajte zásuvku skontrolovať licencovaným elektrikárom.
   - Či je čistá trasa k elektrickej zásuvke, aby sa na nej nenachádzali žiadne zdroje možného poškodenia napájacej šnúry.
   - Či je čistá trasa prepravy čističky na pracovné miesto.
2. Skontrolujte odpadové potrubie, ktoré treba vyčistiť. Podľa možností zistite prístupový bod (prístupové body) do odpadového potrubia, veľkosť a dĺžku odpadového potrubia, vzdialenosť k nádržiam alebo hlavným vedeniam, povahu prekážky, prítomnosť chemikálií na čistenie odpadových potrubí alebo iných chemikálií atď. Ak sú chemikálie prítomné v odpadovom potrubí, je dôležité rozumieť špecifickým bezpečnostným opatreniam potrebným pre prácu v priestore s takýmito chemikáliami. Požiadajte výrobcu chemikálií o potrebné informácie.

   V prípade potreby demontujte príslušenstvo (záchod, umývadlo atď.),aby ste získali prístup k odpadovému potrubiu. Špirálu nezavádzajte cez príslušenstvo. Mohlo by to poškodiť čističku aj príslušenstvo.
3. Určite vhodné čistiace zariadenie pre túto aplikáciu. Stroj K-400 je vyrobený pre
   - 1½" až 3" potrubia s dĺžkou do 100' s ⅜" špirálou
   - 2" až 4" potrubia s dĺžkou do 75' s ½" špirálou
   - Stroj K-400 nie je určený na odstraňovanie koreňových upchaní.
   - Čističky odpadových potrubí pre iné aplikácie je možné nájsť v katalógu Ridge Tool Catalog, online na www.RIDGID.com alebo zavolaním služby Ridge Tool Technical Services na čísle 800-519-3456.
4. Uistite sa, že stroj bol náležite skontrolovaný.
5. V prípade potreby na pracovisku umiestnite ochranné kryty. Čistenie odpadových potrubí môže byť veľmi špinavý proces.
6. Presuňte čističku odpadových potrubí do pracovnej oblasti po čistej trase. Pred presunom stroja sa uistite, či je držadlo zablokované vo vzpriamenej prepravnej polohe. Ak stroj treba zdvihnúť, použite správne techniky zdvíhania. Zariadenie opatrne presúvajte po schodoch hore alebo dolu a uvedomujte si možné riziko pošmyknutia. Používajte vhodnú obuv, ktorá vám pomôže zabrániť pošmyknutiu.

Obrázok 9 – Príklad predĺženia odtoku do vzdialenosti 2' od otvoru bubna

7. Umiestnite čističku odpadových potrubí tak, aby sa otvor bubna nenachádzal od vstupu do odpadu ďalej ako 2 stopy. Väčšie vzdialenosti od vstupu do odpadu zvyšujú riziko stočenia alebo ohybu špirály. Ak stroj nie je možné umiestniť tak, aby bol otvor bubna vzdialený max. 2' od vstupu do odpadu,predĺžte vstup do odpadu pomocou potrubia podobnej veľkosti a armatúr tak, aby sa otvor bubna nachádzal v rámci vzdialenosti 2'. Ak je špirála nesprávne podopretá, môže sa ohýbať a stáčať a môže sa pritom poškodiť špirála/armatúra a pracovník obsluhy sa môže zraniť. *(Pozri Obrázok 9.)*
8. Zatiahnite páčku blokovania držadla a znížte držadlo, kým nezaklapne v najnižšej polohe. Skontrolujte, či gumové tlmiče na dolnej strane držadla majú pevný kontakt s podlahou. Toto napomáha stabilizácii stroja a zabraňuje jeho prevráteniu alebo posúvaniu sa počas aplikácie. Stroj nepoužívajte s držadlom v inej ako tejto polohe.
9. Prezrite si pracovisko a určite, či sú potrebné zábrany na ochranu pred vstupom neoprávnených osôb do blízkosti čističky a pracoviska. Čistenie odtokov môže byť veľmi špinavý proces a neoprávnené osoby môžu odpútavať pozornosť pracovníka obsluhy.

10. Vyberte si vhodný nástroj pre príslušné pracovné podmienky.

    Ak nemožno určiť charakter prekážky v potrubí, je vhodné použiť priamu závitovú koncovku alebo závitovú koncovku so žiarovkou, ktorými je možné preskúmať prekážkua vybrať vzorku na kontrolu.

    Po určení charakteru prekážky v potrubí je možné vybrať vhodný nástroj pre danú aplikáciu. V praxi sa zvyčajne najskôr použije najmenší dostupný nástroj, ktorý prerazí prekážku a umožní, aby voda začala tiecť a odnášať nečistoty a odrezky počas čistenia odpadového potrubia. Po uvoľnení odpadového potrubia, keď voda začne odtekať, možno použiť iné nástroje vhodné na uvoľnenie prekážky. Vo všeobecnosti platí pravidlo, že najväčší používaný nástroj by nemal byť väčší ako vnútorný priemer odpadového potrubia mínus jeden palec.

Obrázok 10 – Nástroje dodávané s K-400

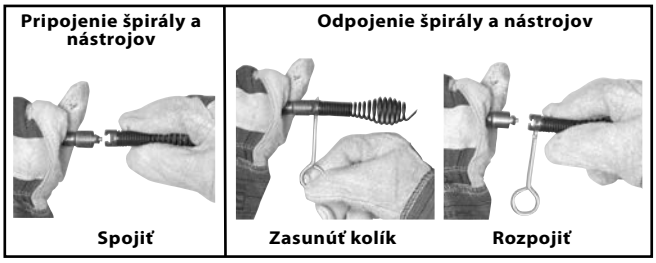
Stroj K-400 sa dodáva s nasledujúcimi nástrojmi:

- Montážny kľúč s čapom
- Závitová koncovka so žiarovkou T-202 – na prieskum prekážky a vyťahovania upchaní v podobe vlasov atď.
- C-rezačka T-205 – na použitie v mastných prekážkach a na čistenie stien potrubia.
- Lopatková rezačka T-211 – na použitie po závitovej koncovke a na uvoľňovanie podlahových odpadov.

Výber správneho nástroja závisí od špecifických okolností každého prípadu a od úsudku používateľa.

K dispozícii je viacero ďalších nástavcov na špirály a ich zoznam je uvedený v časti Príslušenstvo v tomto návode. Ďalšie informácie o nástavcoch špirál je možné nájsť v katalógu produktov RIDGID a na internetovej stránke www.RIDGID.com.

11. Nástroj nainštalujte na koniec špirály. Spojka so štrbinou v tvare T umožňuje nasadiť rezný nástroj na spojku špirály Pri montáži rezného nástroja sa uistite, že piest s pružinou v spojke na konci špirály sa voľne pohybuje, a tak nástroj pridržiava v potrebnej polohe. Ak čap zostane zatiahnutý, rezný nástroj môže počas používania vypadnúť. Ak chcete rezný nástroj demontovať, zasuňte montážny kľúč s čapom do otvoru v spojke, čím stlačíte piest a odsuniete spojku. *(Pozri Obrázok 11.)*



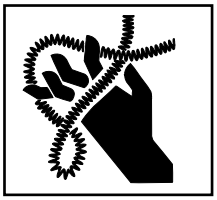
Obrázok 11 – Pripájanie a odpájanie nástrojov

12. Umiestnite nožný prepínač tak, aby ste k nemu mali jednoduchý prístup. Musíte byť schopný držať a ovládať špirálu, ovládať nožný prepínač a dosiahnuť na prepínač FOR/OFF/REV.
13. Uistite sa, že prepínač FOR/OFF/REV je nastavený v polohe OFF (VYP.).
14. Napájaciu šnúru nesmie nič zakrývať. Suchými rukami zapojte čističku do riadne uzemnenej zásuvky. Udržujte všetky elektrické spoje suché a nad úrovňou podlahy. Ak napájacia šnúra nie je dostatočne dlhá, použite predlžovaciu šnúru, ktorá:
    - Je v dobrom stave.
    - Má trojkolíkovú zástrčku podobnú zástrčke na čističke.
    - Je určená na použitie v exteriéroch a má popis W alebo W-A na popise šnúry (t.j. SOW).
    - Má dostatočnú hrúbku vodičov (16 AWG (1,5 mm^2) na 50' (15,2 m) alebo menej, 14 AWG (2,5 mm^2) na dĺžku 50' – 100' (15,2 m – 30,5 m)). Poddimenzované vodiče môžu spôsobiť prehriatie a roztavenie izolácie, následkom čoho môže dôjsť k požiaru alebo iným škodám.

    Ak použijete predlžovaciu šnúru, obvod GFCI na čističke neochráni predlžovaciu šnúru. Ak zásuvka nie je chránená GFCI, odporúča sa použiť zástrčku typu GFCI medzi zásuvkou a predlžovacou šnúrou, čím znížite riziko zásahu elektrickým prúdom v prípade poruchy predlžovacej šnúry.

Návod na obsluhu

⚠ VAROVANIE



Vždy používajte ochranné okuliare, ktoré zabránia vniknutiu nečistôt a iných cudzích predmetov do očí.

Používajte iba rukavice určené pre čističku odpadových potrubí RIDGID. Nikdy nechytajte rotujúcu špirálu ničím iným, ani inými rukavicami alebo handrou. Môžu sa namotať okolo špirály a spôsobiť vážne zranenie.

Pri čistení odpadových potrubí, ktoré by mohli obsahovať nebezpečné chemikálie alebo baktérie, noste vhodné ochranné vybavenie, ako napríklad ochranné okuliare, rúška na tvár alebo respirátory, aby ste sa vyhli popáleninám alebo infekcii. Na zvýšenú ochranu pred chemikáliami a baktériami na stroji a na pracovisku používajte latexové, gumové alebo iné rukavice na ochranu pred tekutými látkami, ktoré noste*pod*rukavicami pre čističku odpadových potrubí RIDGID. Nešmykľavá obuv s gumenou podrážkou môže pomôcť predísť pošmyknutiu a zásahu elektrickým prúdom, najmä na mokrom povrchu.

Dodržiavajte prevádzkové pokyny, aby ste znížili riziko zranenia spôsobeného pokrútenými alebo porušenými káblami, šľahajúcimi koncovkami káblov, prevrátením stroja, kontaktom so žieravinou, infekciou alebo inými príčinami.

1. Uistite sa, že stroj a pracovisko sú riadne pripravené a že na pracovisku sa nenachádzajú neoprávnené osoby ani nič iné, čo by mohlo odpútať pozornosť.
2. Vytiahnite špirálu z bubna a zasuňte ju do odpadového potrubia. Zasuňte špirálu do odpadového potrubia tak hlboko, ako je to možné. Špirála musí byť zasunutá do odpadového potrubia aspoň do hĺbky jednej stopy, aby sa koncovka špirály po spustení stroja nevyvliekla z odpadu a nezačala švihať navôkol.
3. Zaujmite vhodnú prevádzkovú pozíciu.
   - Uistite sa, že máte pod kontrolou zapínanie/vypínanie pomocou nožného prepínača a že môžete nožný prepínač v prípade potreby rýchlo uvoľniť. V tomto bode ešte nestúpajte na nožný prepínač.
   - Uistite sa, že máte dobrú rovnováhu, nemusíte sa príliš ďaleko naťahovať a že nemôžete spadnúť na nožný prepínač, čističku, odpadové potrubie alebo že vám nehrozia iné riziká.
   - Musíte byť schopný mať aspoň jednu ruku položenú na špirále pre jej kontrolu a podporu pri posúvaní sa do odpadového potrubia a prekážky.
   - Musíte byť schopný dosiahnuť prepínač FOR/OFF/REV.

   Táto prevádzková poloha vám umožní udržať kontrolu nad špirálou a strojom. *(Pozri Obrázok 12.)*

Obrázok 12 – Vprevádzkovej polohe, manuálny posuv špirály

4. Prepínač FOR/OFF/REV prepnite do polohy FOR (Dopredu). **V tomto bode ešte nestláčajte nožný prepínač.** Značky FOR/OFF/REV (Dopredu/Vyp./Spätný chod) označujú smer rotácie špirály, nie smer pohybu špirály. Špirálu neotáčajte v smere dozadu, s výnimkou situácií popísaných v týchto pokynoch. Prevádzka čističky odpadových potrubí v režime REV (Dozadu) môže poškodiť špirálu.

Používanie stroja s manuálnym posuvom

Uchopte špirálu oboma rukami v rukaviciach a vytiahnite z bubna jej krátku časť (6" – 12"), takže bude mierne ohnutá. Ruky v rukaviciach musia byť na špirále pre jej ovládanie a podporu. Ak je špirála nesprávne podopretá, môže sa ohýbať alebo stáčať a môže sa pritom poškodiť špirála alebo sa môže poraniť pracovník obsluhy. *(Pozri Obrázok 12.)*

Zavedenie špirály do odpadového potrubia

Uistite sa, že v odpadovom potrubí je už minimálne jedna stopa špirály. Stlačením nožného prepínača spustíte stroj. Zavádzajte rotujúcu špirálu do odpadového potrubia. Rotujúca špirála sa bude pomaly prepracúvať do odpadového potrubia, ako na ňu budete tlačiť rukami v rukaviciach. **Osoba ovládajúca špirálu musí tiež ovládať nožný prepínač. Nepoužívajte čističku odpadových potrubí tak, že jedna osoba ovláda špirálu a druhá osoba ovláda nožný prepínač. Môže to viesť k ohybom, stáčaniu a prelomeniu špirály. Stočenie, ohyby alebo prelomenie špirály môže spôsobiť poranenie úderom alebo pomliaždením.**

V prípade sťaženého zasúvania špirály cez sifón je možné použiť nasledujúce metódy alebo ich kombinácie.

- Najprv môžu nástroju pomôcť prekonať sifón ostré výpady špirálou nadol s jej rotovaním aj bez neho.
- Druhá metóda je spustenie čističky na niekoľko sekúnd v polohe REV (SPÄTNÝ CHOD), pričom súčasne tlačíte na špirálu. Tento postup vykonávajte iba do chvíle, kedy špirála prejde cez sifón. Prevádzka čističky odpadových potrubí v režime REV (Spätný chod) môže poškodiť špirálu.
- Tretia metóda je pripojenie jedného úseku (len jedného úseku) špirály C-9 medzi koniec špirály a nástroj.
- Nakoniec, ak tieto metódy nie sú účinné, zvážte použitie špirály s menším priemerom alebo pružnejšej špirály, alebo iný typ čističky odpadových potrubí.

Čistenie odpadového potrubia

So špirálou rotujúcou v smere FORWARD (Dopredu) ťahajte krátke úseky (6" – 12") špirály z bubna a zavádzajte ju do odpadového potrubia. Vždy majte obe ruky položené na špirále. Pri zavádzaní špirály do odpadového potrubia môžete pocítiť a pozorovať spomalenie špirály a jej navíjanie alebo ukladanie (môžete mať pocit, akoby sa špirála začínala stáčať alebo zvíjať). Môže ísť o prechod v odpadovom potrubí (sifón, koleno atď.) alebo o usadeniny v odpade (blato, mastnota atď.),alebo o samotnú prekážku. Špirálu zavádzajte pomaly a opatrne. Nedovoľte, aby sa nadbytočná špirála začala hromadiť mimo odpadového potrubia. Špirála by sa tak mohla stočiť, ohnúť alebo prelomiť.

Všímajte si, akú dĺžku špirály ste už zaviedli do odpadového potrubia. Pri zavádzaní do väčšieho hlavného odpadového potrubia, septiku alebo podobného prechodového prvku sa špirála môže ohýbať alebo zauzliť, a môže tak znemožniť uvoľnenie odpadu. Do prechodového prvku zaveďte minimálnu dĺžku špirály, aby ste tak predišli vzniku problémov.

Manipulácia s prekážkou

Ak sa nástroj na konci špirály prestane otáčať, už viac nečistí odpadové potrubie. Ak nástroj uviazne v prekážke a čistička je naďalej napájaná, špirála sa začne navíjať (môžete mať pocit, akoby sa špirála začínala stáčať alebo zvíjať). Keď budete mať obe ruky na špirále, umožní vám to pocítiť toto navíjanie a ovládať špirálu. Keď pocítite navíjanie špirály alebo keď sa nástroj prestane otáčať, potiahnite špirálu späť, aby ste nástroj uvoľnili z prekážky. Nedovoľte, aby sa kábel otáčal, ak uviazol v prekážke. Ak nástroj prestane rotovať a bubon sa bude ďalej otáčať, špirála sa môže stočiť, ohnúť alebo zlomiť.

Keď je nástroj uvoľnený z prekážky a opäť sa točí, môžete pomaly zavádzať rotujúci rezný nástroj späť do prekážky. Nesnažte sa násilím pretlačiť nástroj cez prekážku. Nechajte rotujúci nástroj „pracovať" v prekážke, aby ste tak prekážku úplne narušili. Pokračujte v tejto činnosti, až kým sa špirála dostane za prekážku (alebo prekážky) a voda v odpadovom potrubí začne odtekať.

Pri práci v prekážke sa nástroj aj špirála môžu upchať nečistotami a odrezkami z prekážky. To môže zabrániť ďalšiemu postupu. Špirálu aj nástroj treba vytiahnuť z odpadového potrubia a očistiť. *Pozri časť „Vyťahovanie kábla".*

Manipulácia so zaseknutým nástrojom

Ak sa nástroj prestane otáčať a špirálu nie je možné potiahnuť späť z prekážky, pevne uchopte špirálu oboma rukami a dajte nohu preč z nožného prepínača. **Nechajte ruky na špirále, lebo inak sa špirála môže ohnúť, stočiť a prelomiť.** Motor sa zastaví a špirála a bubon sa budú otáčať dozadu, kým sa neuvoľní napätie v špirále. Nepustite špirálu z rúk, kým sa toto pnutie neuvoľní. Prepnite prepínač FOR/OFF/REV do polohy OFF (VYP.).

Obmedzovač točivého momentu pomáha zabrániť poškodeniu špirály jej pretočením v bubne tým, že zastaví rotáciu bubna a špirály, keď točivý moment presiahne určitú hodnotu. Motor sa bude točiť, kým bude stlačený nožný prepínač, no bubon a špirála prestanú pri prekročení nastavenia obmedzovača točivého momentu rotovať. Obmedzovač točivého momentu nedokáže zabrániť všetkým typom poškodenia špirály v bubne a nedokáže zabrániť pretočeniu špirály mimo bubna. Ak sa prestane točiť bubon, prestanú sa točiť aj špirála a nástroj.

Uvoľnenie zaseknutého nástroja

Keď je nástroj zaseknutý v prekážke, prepínač FOR/OFF/REV je v polohe OFF (VYP.) a nožný prepínač nie je stlačený, pokúste sa špirálu uvoľniť z prekážky jej potiahnutím. Ak sa nástroj neuvoľní z prekážky, prepnite prepínač FOR/OFF/REV do polohy REV (Spätný chod). Uchopte špirálu oboma rukami v rukaviciach, stlačte nožný prepínač na niekoľko sekúnd a ťahajte za špirálu, kým sa z prekážky neuvoľní. Stroj nepoužívajte v polohe REV dlhšie, ako je nevyhnutne potrebné na uvoľnenie rezného nástroja z prekážky, pretože by to mohlo spôsobiť poškodenie špirály. Prepnite prepínač FOR/OFF/REV do polohy FOR (Dopredu) a pokračujte v čistení odpadového potrubia.

Vyťahovanie kábla

Odpadové potrubie po uvoľnení prepláchnite vodou, aby ste z neho vyplavili odpad. Odpadové potrubie je možné prepláchnuť hadicou zasunutou do otvoru odpadového potrubia, otvorením kohútika v potrubnom systéme alebo iným spôsobom. Dávajte pozor na hladinu vody, keďže odpadové potrubie sa znovu môže upchať.

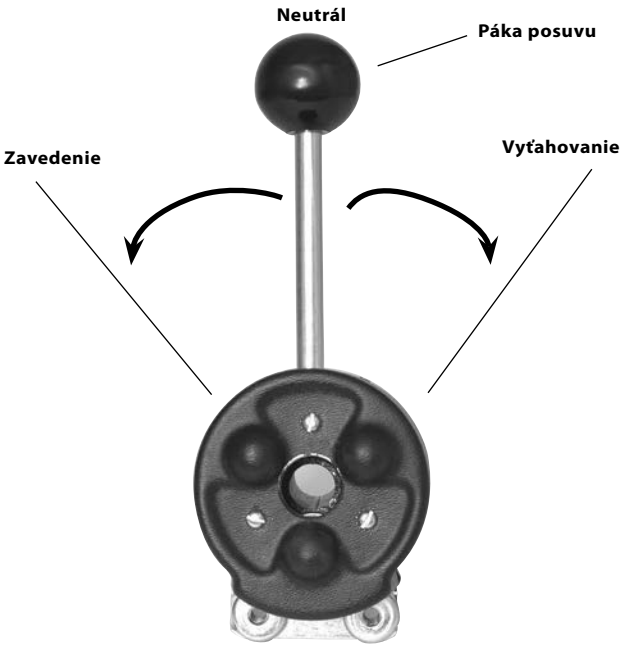
Keď voda odteká, vytiahnite špirálu z potrubia. Prepínač FOR/OFF/REV má byť v polohe FOR (Dopredu) – nevyťahujte špirálu s prepínačom FOR/OFF/REV v polohe REV (Spätný chod), pretože ju to môže poškodiť. Ako pri zavádzaní špirály do odpadového potrubia, tak i teraz majte obe ruky na špirále pre jej ovládanie. Pri vyťahovaní môže dôjsť k zachyteniu nástroja. Potiahnite naraz 6" – 12" špirály z odpadového potrubia späť do bubna. Prúd vody nadol potrubím pomáha čistiť vyťahujúcu sa špirálu. Naďalej vyťahujte špirálu týmto spôsobom, kým nie je nástroj v otvore odpadového potrubia. Dajte nohu preč z nožného prepínača a nechajte bubon úplne zastaviť.

Nevyťahujte koncovku špirály z odpadového potrubia, keď špirála rotuje. Špirála môže začať švihať naokolo a spôsobiť vážne zranenie.

Prepnite prepínač FOR/OFF/REV do polohy OFF (VYP.) a suchými rukami odpojte stroj zo siete. Ručne vytiahnite zvyšnú časť špirály z odpadového potrubia a naviňte ju do čističky. V prípade potreby vymeňte nástroj a podľa vyššie uvedeného postupu pokračujte v čistení. Na kompletné vyčistenie potrubia sa odporúča jeho niekoľkonásobné prečistenie špirálou.

Používanie strojov s mechanizmom AUTOFEED

Uchopte špirálu rukou v rukavici. Ruka v rukavici musí byť na špirále pre jej ovládanie a podporu. Ak je špirála nesprávne podopretá, môže sa ohýbať a stáčať a môže sa pritom poškodiť špirála/armatúra a pracovník obsluhy sa môže zraniť. Druhú ruku umiestnite na páku posuvu. Páka posuvu má byť v neutrálnej polohe (vertikálnej alebo vzpriamenej). *(Pozri Obrázok 13.)*



Obrázok 13 – Mechanizmus AUTOFEED– smery (pohľad spredu stroja)

Zavedenie špirály do odpadového potrubia

Uistite sa, že v odpadovom potrubí je už minimálne jedna stopa špirály. Stlačením nožného prepínača spustíte stroj. Na zavedenie špirály do odpadového potrubia posuňte páku posuvu v smere rotácie bubna a špirály. Presuňte páku posuvu z neutrálnej (vertikálnej) polohy, kým sa nezapojí a nezačne zavádzať špirálu. Zavedenie (alebo vyťahovanie) môže byť takmer 90 stupňov od neutrálnej polohy. Rotujúca špirála sa začne zasúvať do odpadového potrubia.

Osoba ovládajúca špirálu a napájané zavádzanie musí tiež ovládať nožný prepínač. Nepoužívajte čističku odpadových potrubí tak, že jedna osoba ovláda špirálu a napájané zavádzanie a druhá osoba ovláda nožný prepínač. Môže to viesť k ohybom, stáčaniu a prelomeniu špirály. Stočenie, ohyby alebo prelomenie špirály môže spôsobiť poranenie úderom alebo pomliaždením.

V prípade sťaženého zasúvania špirály cez sifón je možné použiť nasledujúce metódy alebo ich kombinácie.

- Najprv môžu nástroju pomôcť prekonať sifón ostré výpady špirálou nadol s jej rotovaním aj bez neho.
- Druhá metóda je spustenie čističky na niekoľko sekúnd v polohe REV(SPÄTNÝ CHOD), pričom súčasne tlačíte na špirálu. Tento postup vykonávajte iba do chvíle, kedy špirála prejde cez sifón. Prevádzka čističky odpadových potrubí v režime REV (Spätný chod) môže poškodiť špirálu.
- Tretia metóda je pripojenie jedného úseku (len jedného úseku) špirály C-9 medzi koniec špirály a nástroj.
- Nakoniec, ak tieto metódy nie sú účinné, zvážte použitie špirály s menším priemerom alebo pružnejšej špirály, alebo iný typ čističky odpadových potrubí.

Obrázok 14 – Mechanizmus AUTOFEEDv polohe vyťahovania

Čistenie odpadového potrubia

Vždy majte jednu ruku položenú na špirále. Pri zavádzaní špirály do odpadového potrubia môžete pocítiť a pozorovať spomalenie špirály a jej navíjanie alebo ukladanie (môžete mať pocit, akoby sa špirála začínala stáčať alebo zvíjať). Môže ísť o prechod v odpadovom potrubí (sifón, koleno atď.) alebo o usadeniny v odpade (blato, mastnota atď.), alebo o samotnú prekážku. Špirálu zavádzajte pomaly a opatrne. Nedovoľte, aby sa nadbytočná špirála začala hromadiť mimo odpadového potrubia. Špirála by sa tak mohla stočiť, ohnúť alebo prelomiť.

Všímajte si, akú dĺžku špirály ste už zaviedli do odpadového potrubia. Pri zavádzaní do väčšieho hlavného odpadového potrubia, septiku alebo podobného prechodového prvku sa špirála môže ohýbať alebo zauzliť, a môže tak znemožniť uvoľnenie odpadu. Do prechodového prvku zaveďte minimálnu dĺžku špirály, aby ste tak predišli vzniku problémov.

Manipulácia s prekážkou

Ak sa nástroj na konci špirály prestane otáčať, už viac nečistí odpadové potrubie. Ak nástroj uviazne v prekážke a čistička je naďalej napájaná, špirála sa začne navíjať (môžete mať pocit, akoby sa špirála začínala stáčať alebo zvíjať) a hromadiť mimo odpadového potrubia. Keď budete mať ruku na špirále, umožní vám to pocítiť toto navíjanie a ovládať špirálu. Keď pocítite navíjanie špirály alebo keď sa nástroj prestane otáčať, okamžite presuňte páku posuvu do plnej polohy vyťahovania (proti smeru rotácie špirály a bubna) – *(Pozri Obrázok 14)* na uvoľnenie nástroja z prekážky. Nedovoľte, aby sa kábel otáčal, ak uviazol v prekážke. Ak nástroj prestane rotovať a bubon sa bude ďalej otáčať, špirála sa môže stočiť, ohnúť alebo zlomiť. Keď je nástroj uvoľnený z prekážky a opäť sa točí, môžete pomaly zavádzať rotujúci nástroj späť do prekážky. Nechajte rotujúci nástroj „pracovať" v prekážke, aby ste tak prekážku úplne narušili. Nesnažte sa násilím pretlačiť nástroj cez prekážku. Pokračujte v tejto činnosti, až kým sa nástroj dostane za prekážku (alebo prekážky) a voda v odpadovom potrubí začne odtekať.

Pri práci v prekážke sa nástroj aj špirála môžu upchať nečistotami a odrezkami z prekážky. To môže zabrániť ďalšiemu postupu. Špirálu aj nástroj treba vytiahnuť z odpadového potrubia a očistiť. *Pozri časť „Vyťahovanie kábla".*

Ak nástroj zostane uviaznutý v prekážke, prestaňte používať mechanizmus AUTOFEED (nechajte páku posuvu v neutrálnej pozícii) a manipulujte so špirálou ručne, ako je podrobne uvedené v časti o manuálnom posuve.

Manipulácia so zaseknutým nástrojom

Ak sa nástroj prestane otáčať a špirálu nie je možné potiahnuť späť z prekážky, dajte nohu preč z nožného prepínača, pevne držte špirálu a presuňte páku posuvu do neutrálnej (vzpriamenej) polohy. **Nechajte ruku na špirále, lebo inak sa špirála môže ohnúť, stočiť a prelomiť.** Motor sa zastaví a špirála a bubon sa budú otáčať dozadu, kým sa neuvoľní napätie v špirále. Nepustite špirálu z ruky, kým sa toto pnutie neuvoľní. Prepnite prepínač FOR/OFF/REV do polohy OFF (VYP.).

Obmedzovač točivého momentu pomáha zabrániť poškodeniu špirály jej pretočením v bubne tým, že zastaví rotáciu bubna a špirály, keď točivý moment presiahne určitú hodnotu. Motor sa bude točiť, kým bude stlačený nožný prepínač, no bubon a špirála prestanú pri prekročení nastavenia obmedzovača točivého momentu rotovať. Obmedzovač točivého momentu nedokáže zabrániť všetkým typom poškodenia špirály v bubne a nedokáže zabrániť pretočeniu špirály mimo bubna. Ak sa prestane točiť bubon, prestanú sa točiť aj špirála a nástroj.

Uvoľnenie zaseknutého nástroja

Keď je nástroj zaseknutý v prekážke, prepínač FOR/OFF/REV je v polohe OFF (VYP.) a nožný prepínač nie je stlačený, pokúste sa špirálu uvoľniť z prekážky jej potiahnutím. Ak sa nástroj neuvoľní z prekážky, prepnite prepínač FOR/OFF/REV do polohy REV (Spätný chod). S mechanizmom AUTOFEEDv neutrálnej (vzpriamenej) polohe uchopte špirálu oboma rukami v rukaviciach, stlačte nožný prepínač na niekoľko sekúnd a ťahajte za špirálu, kým sa z prekážky neuvoľní. Stroj nepoužívajte v polohe REV dlhšie, ako je nevyhnutne potrebné na uvoľnenie rezného nástroja z prekážky, pretože by to mohlo spôsobiť poškodenie špirály. Prepnite prepínač FOR/OFF/REV do polohy FOR (Dopredu) a pokračujte v čistení odpadového potrubia.

Vyťahovanie kábla

Odpadové potrubie po uvoľnení prepláchnite vodou, aby ste z neho vyplavili odpad. Odpadové potrubie je možné prepláchnuť hadicou zasunutou do otvoru odpadového potrubia, otvorením kohútika v potrubnom systéme alebo iným spôsobom. Dávajte pozor na hladinu vody, keďže odpadové potrubie sa znovu môže upchať.

Keď voda odteká, vytiahnite špirálu z potrubia presunutím páky posuvu proti smeru rotovania špirály a bubna. Prepínač FOR/OFF/REV má byť v polohe FOR (Dopredu) – nevyťahujte špirálu s prepínačom FOR/OFF/REV v polohe REV (Spätný chod), pretože ju to môže poškodiť. Ako pri zavádzaní špirály do odpadového potrubia, tak i teraz majte jednu ruku pevne na špirále pre jej ovládanie. Pri vyťahovaní môže dôjsť k zachyteniu nástroja. Prúd vody nadol potrubím pomáha čistiť vyťahujúcu sa špirálu. Naďalej vyťahujte špirálu, kým nie je nástroj v otvore odpadového potrubia. Presuňte páku posuvu do neutrálnej polohy, dajte nohu preč z nožného prepínača a nechajte bubon úplne zastaviť. **Nevyťahujte koncovku špirály z odpadového potrubia, keď špirála rotuje. Nástroj môže začať švihať naokolo a spôsobiť vážne zranenie.**

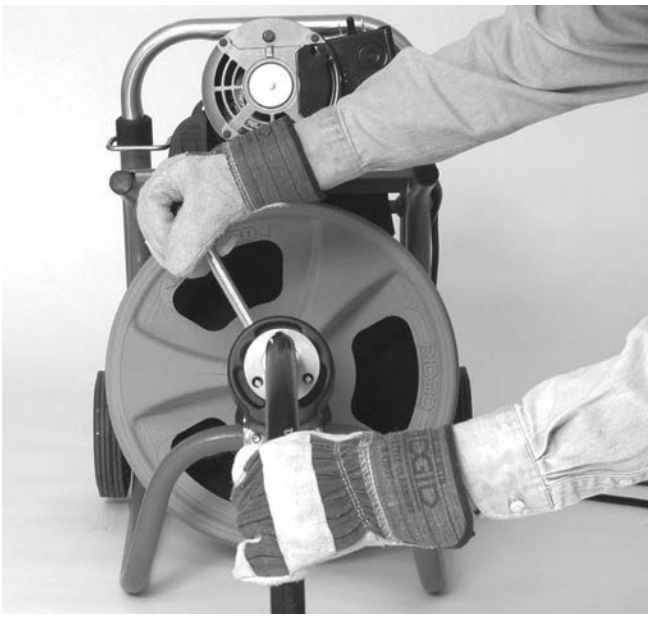
Prepnite prepínač FOR/OFF/REV do polohy OFF (VYP.) a suchými rukami odpojte stroj zo siete. Ručne vytiahnite zvyšnú časť špirály z odpadového potrubia a naviňte ju do čističky. V prípade potreby vymeňte nástroj a podľa vyššie uvedeného postupu pokračujte v čistení. Na kompletné vyčistenie potrubia sa odporúča jeho niekoľkonásobné prečistenie špirálou.

Používanie stroja s mechanizmom AUTOFEED a prednou vodiacou hadicou

Predná vodiaca hadica slúži ako pomocné príslušenstvo na ochranu armatúr a odoberanie kvapalín a nečistôt odvrhnutých pri vyťahovaní špirály z odpadového potrubia. Je ju možné používať iba s mechanizmom AUTOFEED.

Používanie stroja s prednou vodiacou hadicou je podobné používaniu stroja len s mechanizmom AUTOFEED. Postupujte podľa pokynov súvisiacich s mechanizmom AUTOFEED s nasledujúcimi výnimkami: Pri umiestňovaní stroja zasuňte aspoň 6" vodiacej

hadice do odpadového potrubia. Miesto držania špirály držte vodiacu hadicu. *(Pozri Obrázok 15.)* Vždy ovládajte vodiacu hadicu a riadne podporujte špirálu, aby sa špirála nepokrútila, nezamotala alebo nezlomila.



Obrázok 15 – Používanie stroja s vodiacou hadicou

Pri používaní prednej vodiacej hadice dávajte pozor na to, aký pocit vodiaca hadica vyvoláva vo vašich rukách a sledujte rotáciu bubna. Keďže vodiaca hadica je na špirále, máte nižšiu citlivosť na zaťaženie špirály a je ťažšie odhadnúť, či sa nástroj otáča alebo nie. Ak sa nástroj neotáča, odpadové potrubie nie je čistené.

Ak nástroj zostane uviaznutý v prekážke, zastavte používanie mechanizmu AUTOFEED (ponechajte páku posuvu v neutrálnej polohe) a a manipulujte so špirálou ručne, ako je podrobne uvedené v časti o manuálnom posuve. Aby ste to mohli urobiť, musíte špirálu vytiahnuť z odpadového potrubia a odstrániť vodiacu hadicu, aby ste umožnili správne nastavenie polohy stroja k odpadovému potrubiu a prístup k špirále. Nepokúšajte sa manipulovať so špirálou ručne s nasadenou prednou vodiacou hadicou.

Pokyny na údržbu

⚠ VAROVANIE

Pred vykonávaním akejkoľvek údržby musí byť prepínač FOR/OFF/REV v polohe OFF (VYP.) a stroj odpojený zo siete.

Vždy majte nasadené ochranné okuliare a RIDGID čistiacerukavice pri vykonávaní akejkoľvek údržby.

Špirály

Špirály treba po každom použití dôkladne prepláchnuť vodou, aby sa nepoškodili pôsobením usadenín a zmesí na čistenie odpadových potrubí. Po každom použití opláchnite špirálu vodou a odstráňte odpadovú nečistotu z bubna prevrátením stroja dopredu, aby sa odstránili usadeniny atď., ktoré by mohli spôsobiť koróziu špirály.

Špirály je možné natrieť prípravkom RIDGID na spomaľovanie korózie, a tak zabrániť korózii počas uskladnenia. Špirálu po vyčistení a vysušení vytiahnite z bubna. Počas manuálneho navíjania na bubon handričkou nanášajte na špirálu prípravok na spomaľovanie korózie.

Prípravok neaplikujte na rotujúcu špirálu. Handrička a ruky sa vám môžu zamotať do špirály a prípravok na spomaľovanie korózie sa môže rozstreknúť z rotujúcej špirály.

Mechanizmus AUTOFEED

Po každom použití vystriekajte zostavu mechanizmu AUTOFEED vodou a namažte ju olejom na ľahké stroje.

Čistenie

Stroj očistite podľa potreby horúcou mydlovou vodou a/alebo dezinfekčnými prostriedkami. Nedovoľte, aby voda prenikla do motora alebo iných elektrických častí. Pred zapojením do elektrickej siete a pred začiatkom prevádzky sa uistite, že zariadenie je úplne suché.

Mazanie

Mazanie motora vykonávajte podľa pokynov na motore.

Čistička odpadových potrubí vo všeobecnosti nebude vyžadovať mazanie. Pri odstránení alebo výmene bubna namažte ložiská dobrým univerzálnym mazivom.

Demontáž/montáž remeňa

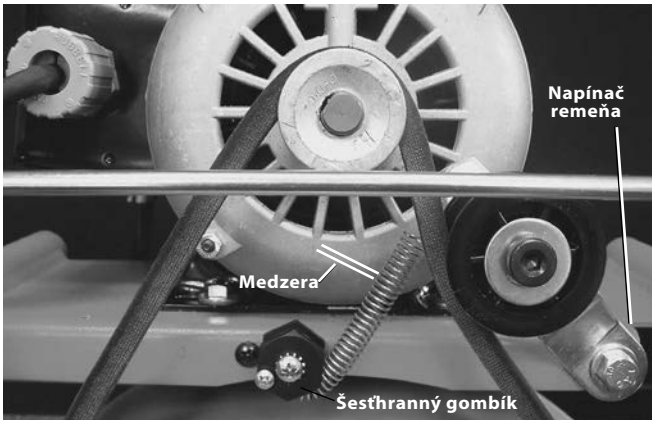
1. Odstráňte kryt remeňa odstránením pridržiavacích skrutiek umiestnených vedľa motora. Nepoužívajte čističku, keď je kryt remeňa odstránený.
2. Posuňte napínač remeňa nabok a vyberte remeň z bubna a remenice. *(Pozri Obrázok 16.)* Posuňte remeň do prednej časti stroja k prednému nosnému držiaku.
3. Odstráňte dve skrutky a matice, ktoré pridržiavajú predný nosný držiak. Potiahnite bubon a predný nosný držiak dopredu do tej miery, aby bolo možné remeň stiahnuť zo stroja medzi predným nosným držiakom a rámom.
4. Remeň nasadíte vykonaním tohto postupu v opačnom poradí. Ak remeň vymieňate, nastavte obmedzovač točivého momentu podľa nižšie uvedeného postupu.

Nastavenie obmedzovača točivého momentu

Čistička odpadových potrubí K-400 je vybavená obmedzovačom točivého momentu, ktorý pomáha zabraňovať poškodeniu špirály jej pretočením v bubne. Keď točivý moment presiahne nastavenú hodnotu, obmedzovač točivého momentu spôsobí prešmykovanie remeňa. Obmedzovač točivého momentu je nastavený z výroby a vo väčšine prípadov ho nebude treba nastavovať. Ak počas prevádzky dochádza k nadmernému prešmykovaniu remeňa, tento postup je možné použiť na kontrolu a zmenu nastavenia obmedzovača točivého momentu. Okrem toho je nutné obmedzovač točivého momentu skontrolovať a nastaviť pri výmene remeňa.

POZNÁMKA Obmedzovač točivého momentu nenastavujte mimo špecifikovaného rozsahu. Nastavenie obmedzovača točivého momentu mimo špecifikovaného rozsahu by mohlo spôsobiť poškodenie stroja a špirály.

1. Odstráňte kryt remeňa odstránením pridržiavacích skrutiek umiestnených vedľa motora. Nepoužívajte čističku, keď je kryt remeňa odstránený.
2. Skontrolujte medzeru medzi vinutiami pružiny obmedzovača točivého momentu blízko stredu pružiny. *(Pozri Obrázok 16.)* Túto medzeru je možné zmerať súpravou špáromerov. Obmedzovač točivého momentu je správne nastavený, ak je medzera 0.048" (1,22 mm) až 0.060" (1,52 mm) – má hrúbku približne ako americká desaťcentová minca. Ak je medzera v tomto rozsahu, obmedzovač točivého momentu je správne nastavený a žiadne úpravy nie sú potrebné.
3. Ak je obmedzovač točivého momentu mimo prijateľného rozsahu, treba jeho nastavenie upraviť.
4. Uvoľnite skrutku umiestnenú v strede šesťhranného gombíka približne o 3 otočenia.
5. Šesťhranný gombík jemne povytiahnite. Ak medzeru treba zväčšiť, otočte gombík v smere hodinových ručičiek k jeho nasledujúcej plôške. Ak medzeru treba zmenšiť, otočte gombík proti smeru hodinových ručičiek k jeho nasledujúcej plôške.
6. Opakujte kroky 2 – 5, kým nebude medzera vinutia pružiny správna.
7. Utiahnite skrutku šesťhranného gombíka.
8. Kryt nasadíte vykonaním tohto postupu v opačnom poradí.



Obrázok 16 – Nastavenie obmedzovača točivého momentu (zobrazené s odobratým krytom remeňa)

Montáž náhradnej špirály

Demontáž špirály z bubna

1. Vytiahnite prečnievajúcu špirálu z bubna na získanie prístupu ku konzole špirály.
2. Uvoľnite skrutky na zadnej strane bubna, ktoré pripevňujú svorky špirály a zadnú dosku k zadnej stene bubna.
3. Vytiahnite koniec starej špirály z bubna a vyhoďte ju.

Montáž náhradnej špirály

1. Montáž náhradnej špirály si uľahčíte, ak najskôr úplne odviniete novú špirálu z cievky. Pri vyberaní špirály z balenia postupujte opatrne. Špirála je napätá a mohla by vás udrieť. Ohnutie špirály pod uhlom 30 stupňov asi 4 palce od bubnového konca špirály uľahčí jej vstup do bubna.
2. Zasuňte približne 24 palcov špirály do bubna cez vodiacu hadicu.

POZNÁMKA Špirála by sa mala navíjať do bubna proti smeru hodinových ručičiek. *(Obrázok 17)*.

Obrázok 17 – Navíjajte špirálu podľa obrázka

3. Siahnite do bubna a manévrovaním koncom špirály ho umiestnite medzi svorku špirály a zadnú dosku. Koniec špirály by mal presahovať svorku o minimálne 3".
4. Opäť utiahnite skrutky na pripevnenie špirály o zadnú dosku a zadnú stenu bubna.
5. Naviňte špirálu na bubon.

Príslušenstvo

⚠ VAROVANIE

Len nasledujúce výrobky RIDGID boli navrhnuté na prevádzku s čističkou odpadových potrubí K-400. Iné príslušenstvo, ktoré je vhodné na použitie s inými prístrojmi, môže byť pri použití s K-400 nebezpečné. Ak chcete predísť závažným poraneniam, používajte len príslušenstvo špeciálne navrhnuté a odporúčané pre používanie s prístrojom K-400 podľa nižšie uvedeného zoznamu.

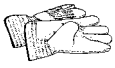
IW (integrovane navinuté) plnojadrové špirály

		Katalógové č.	Č. modelu	Popis	Hmotnosť lb.	Hmotnosť kg.
⅜" (10 mm)		87577	C-31IW	50' (15 m) IW špirála	18	8,2
		87582	C-32IW	75' (23 m) IW špirála	26	11,8
		87587	C-33IW	100' (30 m) IW špirála	34	15,4
		91037	—	Opravný koniec pre IW špirálu	0,5	0,2
½" (12 mm)		87592	C-44IW	50' (15 m) IW špirála	27	12,2
		87597	C-45IW	75' (23 m) IW špirála	39	17,7
		91042	—	Opravný koniec pre ½" IW špirálu	0,6	0,3

Nástroje – hodia sa k C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW a C-45IW

	Katalógové č.	Č. modelu	Popis	Náhradná čepeľ (čepele)
	62990	T-201	Priama závitová, 5" dlhá	—
	62995	T-202	Závitová so žiarovkou, 1⅛" von. pr.	—
	63000	T-203	Závitová so žiarovkou ⅞" von. pr.	—
	63065	T-217	So sklopenou hlavou, 4" dlhá	—
	63005	T-205	C-rezačka 1⅜"	97835
	63010	T-206	Lieviková závitová, 3" dlhá	—
	63015	T-207	Špirálová rezačka, 1¼"	97840
	63020	T-208	Špirálová rezačka, 1½"	97895
	63025	T-209	Špirálová rezačka, 2"	97900
	63030	T-210	Lopatková rezačka, 1"	97905
	63035	T-211	Lopatková rezačka, 1⅜"	97825
	63040	T-212	Lopatková rezačka, 1¾"	92850
	63045	T-213	4-čepeľová rezačka, 1"	97795
	63050	T-214	4-čepeľová rezačka, 1⅜"	97910
	63055	T-215	4-čepeľová rezačka, 1¾"	97915
	63060	T-216	Reťazové prerážadlo, 2"	98000
	49002	T-260	Súprava nástrojov (⅜" - K-400) – T-202 Závitová so žiarovkou – T-205 C-rezačka – T-211 Lopatková rezačka – A-13 Montážny kľúč s čapom	—
	12128	T-240	Súprava nástrojov (⅜" - K-400) – T-202 Závitová so žiarovkou – T-211 Lopatková rezačka – A-13 Montážny kľúč s čapom	—

Príslušenstvo

	Katalógové č.	Č. modelu	Popis	Hmotnosť lb.	Hmotnosť kg.
	41937	—	isti ka odtokov RIDGID Rukavice, kožené	½	0,2
	70032	—	isti ka odtokov RIDGID Rukavice, PVC		
	59230	A-13	Montážny kľúč s čapom pre ⅜" špirálu	—	—
	59225	A-12	Montážny kľúč s čapom pre ½" špirálu		
	26773	—	K-400 zostava mechanizmu AUTOFEED	2	0,9
	27048	—	K-400 zostava bubna	10	4,5
	92607	—	⅜" x ½" nástrojový adaptér	½	0,2
	92682	—	⅜" x ½" adaptér so sklopenou hlavou	½	0,2
	92687	—	Spojka ½" nástroja so sklopenou hlavou	½	0,2
	26778	—	Vodiaca hadica	2	1
	51317	C-9	Nástavec pre sifón	5	2,2
	59982	—	Inhibítor korózie špirály 1qt.	2½	1,2
	59987	—	Inhibítor korózie špirály 1gal.	8½	3,8

Skladovanie zariadenia

⚠ VAROVANIE Čističku odpadových potrubí a špirály treba skladovať vo vnútorných priestoroch alebo ich treba v daždivom počasí dôkladne prikryť. Stroj skladujte v uzamknutom priestore mimo dosahu detí a osôb, ktoré nie sú oboznámené s používaním čističiek odpadových potrubí. Tento stroj môže v rukách nezaškolených používateľov spôsobiť vážne zranenie.

Servis a opravy

⚠ VAROVANIE

Nesprávny servis alebo opravy môžu spôsobiť, že prevádzka zariadenia bude nebezpečná.

V časti „Pokyny na údržbu" nájdete pokyny na vykonávanie všetkých potrebných úkonov týkajúcich sa údržby tohto stroja. Akékoľvek problémy, ktoré nie sú popísané v tejto časti, môže vyriešiť iba technik autorizovaného servisu nástrojov RIDGID.

Nástroj je potrebné dopraviť do nezávislého autorizovaného servisného strediska spoločnosti RIDGID alebo do výrobného závodu.

Pre získanie informácií o najbližšom nezávislom servisnom stredisku RIDGID alebo v prípade akýchkoľvek otázok o servise a opravách:

- Obráťte sa na miestneho distribútora značky RIDGID.
- Navštívte stránku www.RIDGID.com alebo www.RIDGID.eu, aby ste našli váš miestny kontaktný bod pre Ridge Tool.
- Spojte sa s oddelením technických služieb spoločnosti Ridge Tool prostredníctvom e-mailu rtctechservices@emerson.com alebo (v USA a Kanade) volajte (800) 519-3456.

Tabuľka 1 Riešenie problémov

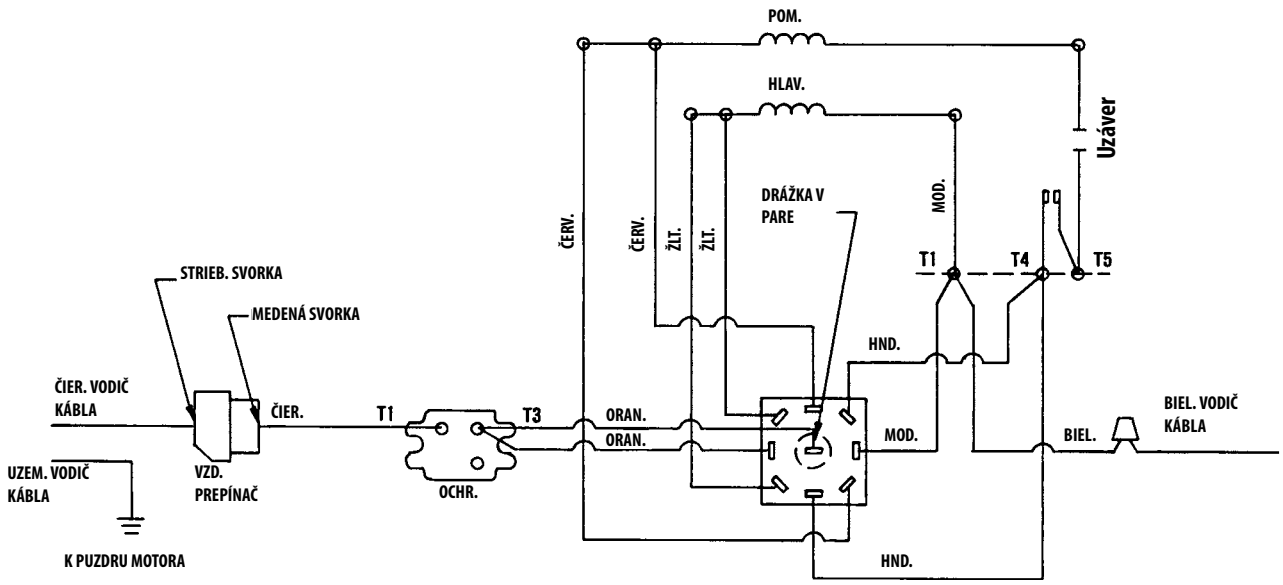
PROBLÉM	MOŽNÉ PRÍČINY	RIEŠENIE
Špirála sa ohýba alebo láme.	Špirála sa namáha.	Špirálu nepreťažujte! Prácu musí vykonávať rezačka.
	Špirála sa používa v potrubí nesprávneho priemeru.	Používajte ½"špirály v 3" až 4" potrubiach.
	Motor bol prepnutý na spätné otáčky.	Použite spätný chod, iba ak sa špirála zachytí v potrubí.
	Špirála bola vystavená pôsobeniu kyseliny.	Špirály pravidelne čistite a olejujte.
	Špirála je opotrebovaná.	Ak je špirála opotrebovaná, vymeňte ju.
	Špirála nie je správne podopretá.	Špirálu správne podoprite, pozri pokyny.
	Obmedzovač točivého momentu nie je správne nastavený.	Nastavte obmedzovač točivého momentu správne.
Bubon sa pri stlačenom nožnom prepínači zastavil. Bubon sa znova spustí po opätovnom stlačení nožného prepínača.	Diera v nožnom prepínači alebo hadici.	Vymeňte poškodenú súčasť.
	Diera v spínači membrány.	Ak sa nezistil problém s pedálom ani hadicou, vymeňte spínač membrány.
Bubon sa otáča v jednom smere ale v druhom nie.	Porucha spínača spätného chodu.	Vymeňte spínač.

Tabuľka 1 Riešenie problémov *(pokračovanie)*

Uzemnená prúdová ochrana sa vypne, keď je stroj pripojený do siete alebo pri stlačení nožného prepínača.	Poškodená prívodná šnúra.	Vymeňte šnúru.
	Skrat v motore.	Motor zoberte do autorizovaného servisného strediska.
	Chybná uzemnená prúdová ochrana (GFCI).	Vymeňte šnúru s uzemnenou prúdovou ochranou.
	Vlhkosť v motore, skrinke prepínača alebo v zástrčke.	Čističku odtokov zoberte do autorizovaného servisného strediska.
Motor sa otáča, ale bubon nie.	Obmedzovač točivého momentu prešmykuje, pretože je nesprávne nastavený.	Nastavte obmedzovač točivého momentu správne.
	Obmedzovač točivého momentu prešmykuje, pretože špirála je preťažená.	Špirálu nepreťažujte.
	Remeň nie je na bubne alebo remenici.	Opäť nasaďte remeň.
Mechanizmus AUTOFEED nefunguje.	Mechanizmus AUTOFEED je plný nečistôt.	Vyčistite mechanizmus AUTOFEED
	Mechanizmus AUTOFEED treba namazať.	Namažte mechanizmus AUTOFEED
Stroj počas čistenia odpadového potrubia šklbe alebo vibruje.	Nerovnomerné podávanie špirály.	Vytiahnite celú špirálu von a rovnomerne ju znovu zasuňte.
	Tlmiče na držadle nie sú na podlahe.	Spustite držadlo na doraz.
	Podlaha nie je rovná.	Umiestnite stroj na rovný stabilný povrch.

Schéma zapojenia

115 V



Maşina de desfundat canale K-400

⚠ AVERTIZARE!

Citiți cu atenție acest manual de exploatare înainte de a utiliza această mașină-unealtă. Neînțelegerea și nerespectarea conținutului acestui manual poate cauza electrocutări, incendii și/sau vătămări personale grave.

K-400 Maşina de desfundat canale	
Înregistrați numărul de serie de mai jos și rețineți seria produsului care se află pe placa de identificare.	
Nr. serie	

Cuprins

Formular de înregistrare a numărului de serie al mașinii 293
Simboluri de siguranță 295
Reguli generale de siguranță 295
Zona de lucru 295
Siguranța electrică 295
Siguranța individuală 296
Utilizarea și îngrijirea dispozitivului 296
Service 296
Informații specifice privind siguranța 296
Măsuri de siguranță pentru aparatul de desfundat canale 297
Descriere, specificații și echipament standard 297
Descriere 297
Specificații 298
Echipament standard 298
Asamblarea mașinii 298
Montarea roților 298
Montarea AUTOFEED® (accesoriu opțional) 299
Montarea furtunului de ghidare la AUTOFEED® (accesoriu opțional) 299
Inspecția mașinii 299
Pregătirea mașinii și zonei de lucru 301
Instrucțiuni de exploatare 303
Utilizând Mașină cu alimentare manuală 304
Utilizarea mașinilor cu avans automat AUTOFEED 305
Utilizarea unei mașini cu AUTOFEED și un furtun de ghidaj frontal 307
Instrucțiuni de întreținere 308
Cabluri 308
AUTOFEED 308
Curățare 308
Lubrifiere 308
Detașare curea/montare 308
Reglare limitator de cuplu 308
Instalarea cablului de schimb 309
Pentru scoaterea cablului din tambur 309
Pentru instalarea cablului de schimb 309
Accesorii 310
Depozitarea mașinii 311
Service și reparare 311
Depanarea 312
Schema de cablare 313
Garanție pe viață ..... Coperta spate

* Traducere a instrucțiunilor originale

Simboluri de siguranță

În acest manual de exploatare și pe produs, simbolurile de siguranță și cuvintele de semnalizare sunt utilizate pentru a comunica informații importante privind siguranța. Acest capitol este prevăzut pentru a înțelege mai bine aceste cuvinte și simboluri de semnalizare.

Acesta este un simbol de avertizare privind siguranța. Este folosit pentru a avertizare asupra pericolelor potențiale de vătămare personală. Respectați toate mesajele de siguranță care urmează după acest simbol, pentru a evita posibilele vătămări sau deces.

⚠ PERICOL PERICOL indică o situație periculoasă care dacă nu este evitată cauzează deces sau vătămări grave.

⚠ AVERTIZARE AVERTIZARE indică o situație periculoasă care dacă nu este evitată poate cauza deces sau vătămări grave.

⚠ PRECAUȚIE PRECAUȚIE indică o situație periculoasă care, dacă nu este evitată, ar putea cauza accidentări minore sau moderate.

NOTĂ NOTĂ indică informații referitoare la protejarea bunurilor.

Acest simbol înseamnă că trebuie să citiți cu atenție manualul de exploatare înainte de a utiliza echipamentul. Manualul de exploatare conține informații importante referitoare la exploatarea sigură și corectă a echipamentului.

Acest simbol înseamnă că trebuie să purtați întotdeauna ochelari de protecție cu apărători laterale atunci când manevrați sau utilizați acest echipament pentru a reduce riscul vătămării ochilor.

Acest simbol indică pericolul prinderii, înfășurării sau strivirii mâinilor, degetelor sau a altor părți ale corpului în cablul de desfundat canale.

Acest simbol indică riscul de electrocutare.

Acest simbol indică riscul de a fi tras între curea și roata curelei.

Reguli generale de siguranță*

⚠ AVERTIZARE

Citiți și înțelegeți toate instrucțiunile. Nerespectarea tuturor instrucțiunilor prezentate mai jos poate cauza electrocutări, incendii și/sau accidentări grave.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI!

Zona de lucru

- **Mențineți zona de lucru curată și bine luminată.** Mesele de lucru înghesuite și zonele întunecoase favorizează accidentele.
- **Nu acționați mașinile-unelte electrice în medii explozive, cum ar fi în prezența lichidelor, gazelor sau pulberilor inflamabile.** Mașinile-unelte electrice produc scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- **Țineți la distanță trecătorii, copiii și vizitatorii în timp ce acționați o mașină unealtă electrică**. Distragerea atenției poate cauza pierderea controlului.

Siguranța electrică

- **Dispozitivele cu împământare trebuie branșate la o priză montată împământată corespunzător în conformitate cu toate codurile și reglementările. Nu demontați niciodată știftul de împământare și nu modificați ștecherul în niciun fel. Nu utilizați niciun ștecher adaptor. Dacă aveți dubii asupra corectitudinii împământării prizei, verificați cu un electrician calificat.** Dacă unealta se defectează din punct de vedere electric, împământarea oferă o cale de joasă rezistență pentru a transfera electricitatea la distanță de utilizator.
- **Evitați contactul corpului cu suprafețe împământate, cum ar fi țevile, radiatoarele, plitele electrice și aparatele de refrigerat.** Riscul de electrocutare este mărit în cazul în care aveți corpul conectat la pământ.
- **Nu expuneți mașinile-unelte electrice la ploaie sau la condiții de umezeală.** Pătrunderea apei într-un echipament electric sporește riscul de electrocutare.
- **Nu maltratați cablul de alimentare. Nu utilizați niciodată cablul pentru a transporta dispozitivul sau pentru a trage ștecherul din priză. Feriți cablul de alimentare de căldură, ulei, muchii ascuțite sau piese în mișcare. Înlocuiți imediat cordoanele deteriorate.** Cordoanele deteriorate sporesc pericolul de electrocutare.
- **Când acționați un echipament electric în exterior, utilizați un cordon prelungitor de exterior marcat "W-A" sau "W".** Aceste cordoane sunt destinate utilizării în exterior și reduc riscul de electrocutare.

* Textul utilizat în capitolul Reguli de siguranță generală al acestui manual este conform cerințelor, redarea cuvânt cu cuvânt a 1-ei ediții a standardului aplicabil UL/CSA 745. Acest capitol conține practici de siguranță generală pentru o multitudine de tipuri diferite de mașini unelte electrice. Nu fiecare prevedere se aplică fiecărui echipament, și unele nu se aplică acestui echipament.

Siguranța individuală

- **Fiți atent, urmăriți ce faceți și acționați mașina-unealtă electrică cu simț practic. Nu utilizați echipamentul când sunteți obosit sau sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.** Un moment de neatenție în timp ce exploatați mașinile-unelte electrice poate avea drept rezultat accidentări personale grave.
- **Îmbrăcați-vă corespunzător. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Acoperiți părul lung. Feriți-vă părul, îmbrăcămintea și mănușile de piesele în mișcare.** Hainele largi, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în piesele în mișcare.
- **Evitați pornirile accidentale. Asigurați-vă că întrerupătorul este în poziția OFF (închis) înainte de introduce ștecherul în priză.** Transportul echipamentelor electrice cu degetul pe întrerupător sau branșarea echipamentelor electrice cu întrerupătorul în poziția pornit favorizează accidentele.
- **Îndepărtați orice cheie înainte de a porni echipamentul electric (ON).** O cheie fixă sau o cheie lăsată atașată la o piesă rotativă a mașinii-unelte electrice poate avea ca rezultat vătămări personale.
- **Nu vă aplecați peste unealta electrică. Mențineți-vă permanent sprijinul adecvat și echilibrul.** Reazemul și echilibrul adecvat oferă un control mai bun al echipamentului în situații neașteptate.
- **Utilizați echipamente de protecție. Întotdeauna purtați echipament de protecție pentru ochi.** Echipamentele de protecție precum masca antipraf, ghetele de protecție antiderapante, casca, sau protecția auzului utilizate pentru condițiile corespunzătoare vor reduce accidentările.

Utilizarea şi îngrijirea dispozitivului

- **Utilizați cleme sau alte mijloace practice pentru a fixa și sprijini piesa de prelucrat pe o platformă stabilă.** Ținerea lucrării cu mâna sau rezemarea de corp este instabilă și poate cauza pierderea controlului.
- **Nu forțați unealta electrică. Utilizați unealta corectă pentru aplicația dvs.** Unealta corectă va executa mai bine și mai sigur lucrarea în condițiile pentru care a fost proiectată.
- **Nu folosiți echipamentul electric dacă întrerupătorul nu îl cuplează ON sau îl decuplează OFF.** Orice unealtă electrică care nu poate fi controlată de la întrerupător, este periculoasă și trebuie reparată.
- **Scoateți ștecherul din sursa de alimentare înainte de a efectua orice tip de reglaje, schimbări de accesorii, sau de a depozita echipamentele electrice.** Astfel de măsuri de siguranță preventive reduc riscul pornirii accidentale a mașinii-unelte electrice.
- **Feriți de copii și de alte persoane neinstruite echipamentele care nu sunt în funcțiune.** Uneltele electrice sunt periculoase în mâinile utilizatorilor neinstruiți.
- **Întrețineți cu grijă dispozitivele. Mențineți sculele tăietoare ascuțite și curate.** Dispozitivele întreținute corespunzător, cu muchii tăietoare ascuțite, sunt mai puțin predispuse blocării și sunt mai ușor de controlat.
- **Verificați centrarea necorespunzătoare sau legăturile dintre piesele în mișcare, ruperea pieselor și orice alte condiții, care ar putea afecta funcționarea uneltei electrice. Dacă se deteriorează, dați dispozitivul la reparat înainte de utilizare.** Numeroase accidente sunt cauzate de echipamente incorect întreținute.
- **Folosiți doar accesoriile recomandate de producător pentru modelul pe care îl dețineți.** Accesoriile adecvate pentru un dispozitiv pot deveni periculoase când sunt utilizate la un altul.

Service

- **Service-ul mașinii unelte trebuie efectuat numai de personalul calificat pentru reparații.** Service-ul sau întreținerea efectuată de persoane necalificate pot cauza accidentări.
- **Când efectuați service la mașina unealtă utilizați numai piese de schimb identice. Urmați instrucțiunile din capitolul despre întreținere al acestui manual.** Utilizarea de piese neautorizate sau nerespectarea instrucțiunilor de întreținere poate crea un risc de electrocutare sau accidentare.

Informații specifice privind siguranța

⚠ AVERTIZARE

Acest capitol conține informații importante despre siguranță, specifice acestui echipament.

Citiți cu atenție aceste atenționări înainte de utilizarea mașinii unelte electrice K-400 de desfundat canale pentru a reduce riscul de electrocutare sau de vătămare gravă personală.

PĂSTRAȚI ACESTE INSTRUCȚIUNI!

Un compartiment este inclus în cutia de transport a mașinii unelte electrice K-400 de desfundat canale pentru păstrarea acestui manual împreună cu mașina, în vederea utilizării de către operator.

Declarația de conformitate CE (890-011-320.10) va însoți acest manual ca o broșură separată când e cazul.

Dacă aveți întrebări privind acest produs RIDGID®:

– Contactați distribuitorul local RIDGID.

– Vizitați www.RIDGID.com sau www.RIDGID.eu pentru a afla datele de contact ale distribuitorului local Ridge Tool.
– Contactați departamentul tehnic de service Ridge Tool Technical Service Department la rtctechservices@emerson.com, sau în SUA și Canada apelați (800) 519-3456.

Măsuri de siguranță pentru aparatul de desfundat canale

- **Utilizați numai mănuși RIDGID pentru desfundat canale. Nu apucați niciodată cablul rotativ cu nimic altceva, nici măcar cu mănuși textile sau cu lavete.** Acestea se pot încolăci în jurul cablului, cauzând rănirea mâinilor. Purtați numai mânuși de latex sau cauciuc*sub* mănuși RIDGID de desfundat canale. Nu folosiți mănuși uzate pentru curățarea canalelor.
- **Niciodată nu operați mașina cu protecția curelei îndepărtată.** Degetele pot fi prinse între curea și roata de curea.
- **Nu permiteți capătului tăietor să se oprească din rotație în timp ce aparatul funcționează.** Aceasta poate suprasolicita cablul și poate cauza încolăcirea, răsucirea, sau ruperea cablului. Cablu care se încolăcește, torsionează sau rupe poate cauza răniri prin lovire sau strivire.
- **Oricând mașina funcționează țineți pe cablu mâna în mânușă.** Aceasta asigură o comandă mai bună a cablului și ajută la prevenirea încolăcirii, răsucirii și ruperii cablului. Cablu care se încolăcește, torsionează sau rupe poate cauza răniri prin lovire sau strivire.
- **Poziționați mașina în intervalul de două picioare de la intrarea în canal sau sprijiniți corect cablul expus dacă distanța depășește două picioare.** Distanțe mai mari pot cauza probleme de comandă ducând la încolăcirea, răsucirea și ruperea cablului. Cablu care se încolăcește, torsionează sau rupe poate cauza răniri prin lovire sau strivire.
- **O singură persoană trebuie să controleze atât cablul cât și întrerupătorul de picior.** Dacă tăietorul se oprește din rotație, operatorul trebuie să poată opri motorul mașinii pentru a preveni încolăcirea, răsucirea sau ruperea cablului. Cablu care se încolăcește, torsionează sau rupe poate cauza răniri prin lovire sau strivire.
- **Nu utilizați aparatul în rotație REV (INVERSĂ) cu excepția descrierii din acest manual.** Exploatarea mașinii în mișcare de retur poate cauza deteriorarea cablului și este utilizată numai pentru a retrage unealta dintr-un blocaj.
- **Mențineți mâinile departe de tamburul în rotație și țeava de ghidare. Nu introduceți mâna în tambur decât dacă mașina este scoasă din priză.** Mâna poate fi prinsă între componentele mobile
- **Nu purtați haine largi sau bijuterii. Ferișiți-vă părul și îmbrăcămintea de piesele în mișcare.** Hainele largi, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în piesele în mișcare.
- **Întotdeauna utilizațiechipament individual de protecție adecvat în timpul manipulării și utilizării echipamentului de desfundat canale.** Canalizările pot conține substanțe chimice, bacterii și alte substanțe care pot fi toxice, pot cauza infecții, arsuri sau alte probleme. **Echipamentul individual de protecție adecvat întotdeauna conține: ochelari de protecție și mânuși RIDGID pentru desfundat canale,** și poate include echipament cum ar fi mânuși de latex sau cauciuc mască pentru față, ochelari îmbrăcăminte de protecție, protecție pentru respirație și încălțăminte cu bombeu metalic.
- **Aplicați o igienă bună.** Utilizați apă caldă și săpun pentru a vă spăla mâinile și alte părți ale corpului expuse conținutului canalelor după manipulare sau utilizarea echipamentelor de desfundat a canalelor. Nu mâncați și nu fumați în timpul exploatării sau manipulării echipamentului de desfundat canale. Aceasta va preveni contaminarea cu materiale toxice sau infecțioase.
- **Nu utilizați echipamentul dacă operatorul sau aparatul se află în apă.** Exploatarea mașinii stând în apă sporește pericolul de electrocutare.
- **Utilizați mașina de desfundat canale numai pentru a curăța canale cu dimensiunile recomandate în conformitate cu aceste instrucțiuni.** Alte utilizări sau modificarea mașinii de desfundat canale pentru alte aplicații pot crește pericolul de accidentare.

Descriere, specificații şi echipament standard

Descriere

RIDGID® Mașina de desfundat canale K-400 va desfunda trasee de canale de la 1½" la 4" în diametru cu un cablu corect. Tamburul de cablu rezistent la coroziune ține 100 picioare de cablu ⅜" diametrul cablului sau 75 picioare de cablu ½". K-400 nu este proiectat pentru a îndepărta obturări datorate rădăcinilor.

Tamburul este acționat de o curea antrenată de unmotor electric de ⅓ CP care are un sistem electric împământat. Un întrerupător de siguranță la curent rezidual (GFCI) este montat în cablul de alimentare. Un comutator FWD/OFF/REV (înainte/oprit/înapoi) comandă rotația tamburului și a cablului și un întrerupător-pedală pneumatic asigură comenzile ON/OFF (Pornit/Oprit) ale motorului.

Cablul este alimentat manual în și din canal. Sistemul de comandă al cablului constă dintr-un limitator de cuplu care oprește rotirea tamburului când scula se oprește din rotație și cuplul depășește valoarea setată. Aceasta ajută prevenirea încălecării pe tambur a cablului. Limitatorul de torsiune este proiectat să lucreze cu RIDGID ⅜" și ½" cablu torsadat integral (IW) și ar putea să nu proteze alte cabluri.

Cablul torsadat integral "Solid-Core" (miez masiv) este durabil și rezistent la frângere. Cablul include o cuplă de schimbare rapidă pentru uneltele atașate.

Accesoriile opționale includ AUTOFEED® și un furtun de ghidaj frontal. Capătul AUTOFEED permite cablului să fie avansat sau retras cu o viteza de 18 picioare pe minut. Cablul de ghidare frontal este utilizat cu un AUTOFEED pentru a ajuta protejarea racordurilor și reținerea lichidului și reziduurilor evacuate de cablu când acesta este retras din canal.

Specificații

Capacitateconductă.....Consultați schema de mai jos

Dimensiuni cablu	Conductă recomandată Dimensiune și distanță de acces	
	Dimensiuni țeavă	Distanță de acces
⅜" cablu	1½" – 3"	100'
½" cablu	3" – 4"	75'

Capacitate tambur.....100' de cablu cu ⅜" diametru
75' de cablu cu½" diametru

Turația tamburului..... 170 rpm (fără sarcină)

Motor:

Tip..... 115V/60 Hz, reversibil, Faze divizate

Putere nominală..... ⅓CP @ 1725 r/min

Amperi..... 6.7

Greutate (numai mașina)..... 45 lbs.

Lungime..... 21"
24" cu AUTOFEED®

Înălțime..... 23"

Lățime..... 17"

K-400 Mașina de desfundat canale AUTOFEED este protejată de legea patentelor în SUA și internațional inclusiv 6,360,397.

Echipament standard

Toate mașinile de desfundat canale K-400 sunt livrate cu o pereche de mânuși RIDGID pentru desfundat canale și un DVD de prezentare a utilizării K-400.

NOTĂ Aceasta mașina este fabricată pentru desfunda canale. Dacă este utilizată corespunzător, nu va deteriora un canal aflat în stare bună și proiectat, construit și întreținut corespunzător. Când canalul este în stare proastă sau nu a fost proiectat, construit și întreținut corespunzător, procesul de desfundare a canalului poate să nu fie eficient sau ar putea cauza deteriorarea canalului. Cea mai bună cale de a determina starea unui canal înainte de desfundare este prin inspecție vizuală cu o cameră video. Utilizarea necorespunzătoare a acestui echipament de desfundat canale poate deteriora echipamentul și canalul. S-ar putea ca mașina să nu străbată toate obturările

Asamblarea mașinii

⚠ AVERTIZARE

Pentru a preveni rănirile grave în timpul utilizării, respectați aceste proceduri pentru asamblarea corectă.

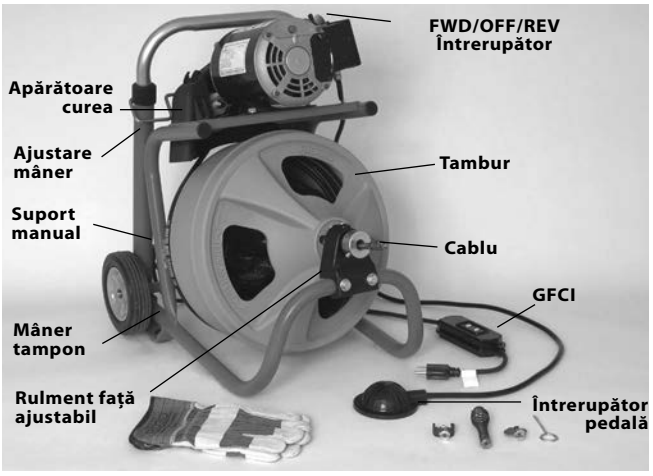


Figura 1 – Mașină cu tambur K-400 ⅜" Cablu și unelte

Montarea roților

1. Instalați clema de fixare în canelura interioară interior de la un capăt al axului.
2. Glisați o roată standard pe ax cu bosajul în partea opusă față de clemă
3. Introduceți complet axul în tubul axului.
4. Glisați a doua roată pe ax, bosajul înainte.
5. Instalați clema de fixare în canelură.

Figura 2– Asamblare roată

Montarea AUTOFEED® (accesoriu opţional)

1. Înşurubaţi mânerul în AUTOFEED.
2. Montaţi etrierul de reazem pe spatele dispozitivului AUTOFEED. Arborele etrierului trebuie să fie inserat în gaura centrală a dispozitivului ANSAMBLUL AVANSULUI AUTOMAT în timp ce cele două (2) găuri în etrier trebuie aliniate cu ştifturile de montaj *(Figura 3)*.

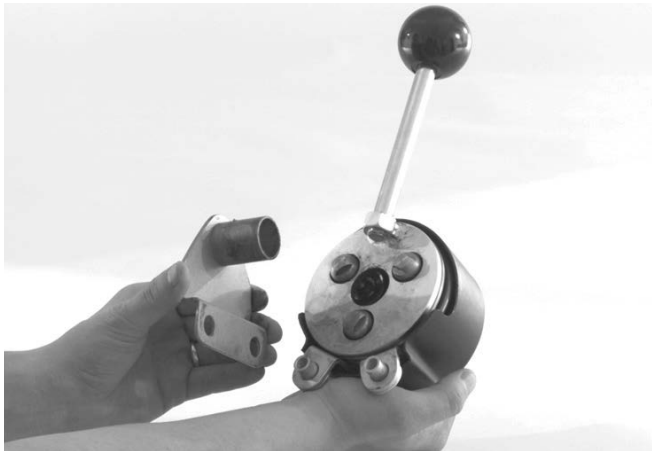


Figura 3 – Montarea etrierului de reazem în AUTOFEED

3. Îndepărtaţi cele două bolţuri şi piuliţe ce susţin suportul rulmentului frontal la cadru. Menţineţi suportul rulmentului şi tamburului în poziţie.
4. Ataşaţi blocul distanţier şi AUTOFEED pe cadrul faţă al K-400 utilizând cele două (2) şuruburi 5⁄16" x 3" cu cap hexagonal şi contrapiuliţele. Introduceţi şuruburile în găurile din cadru dinspre spate *(Figura 4)*. Glisaţi blocul distanţier pe şuruburi, după care îl ataşaţi la AUTOFEED. Aveţi grijă să folosiţi şaibele de siguranţă şi să strângeţi şuruburile până când AUTOFEED este sigur. NU SUPRASTRÂNGEŢI

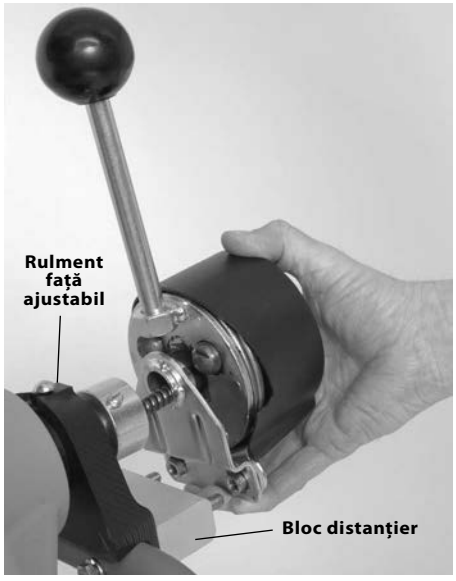


Figura 4 – montare AUTOFEED Pe cadru

Montarea furtunului de ghidare la AUTOFEED® (accesoriu opţional)

1. Îndepărtaţi cele (3) şuruburi ale capacului de pe partea frontală a AUTOFEED. Păstraţi capacul AUTOFEED pe poziţie.
2. Ataşaţi adaptorul furtunului de ghidare în faţa AUTOFEED folosind aceleaşi şuruburi. NU SUPRASTRÂNGEŢI
3. Puneţi vârful cablului în capătul de cuplare al furtunului de ghidare şi îl avansaţi prin furtun până când cablul iese afară prin capătul opus al furtunului.
4. Înşurubaţi cupla furtunului de ghidare pe adaptor. Poziţionaţi furtunul astfel încât curba naturală a furtunului să urmeze traseul canalului. Strângeţi piuliţa de blocare pentru a nu permite rotirea furtunului. *Vezi figura 5*.

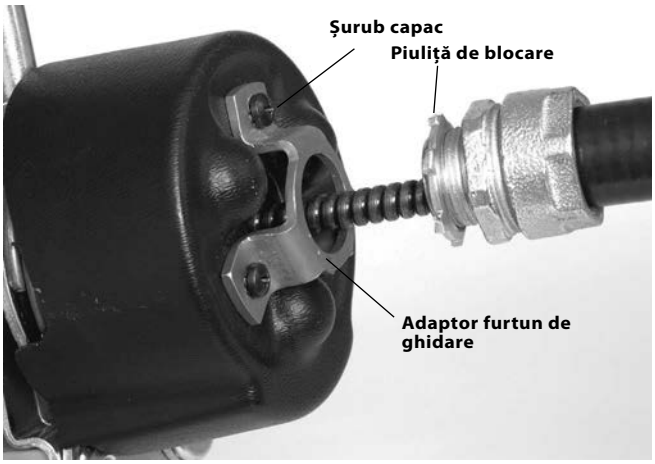
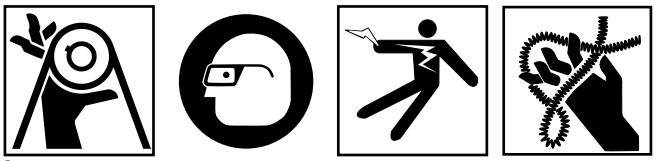


Figura 5 – Montarea furtunului de ghidare la AUTOFEED

Inspecţia maşinii

⚠ AVERTIZARE



Înaintea fiecărei utilizări, inspectaţi aparatul de desfundat canale şi remediaţi orice problemă pentru a reduce riscul de vătămare gravă cauzat de electrocutare, cabluri răsucite sau rupte, arsuri chimice, infecţii şi alte cauze, şi pentru a preveni deteriorarea aparatului de desfundat canale.

Purtaţi întotdeauna ochelari de protecţie, mănuşi RIDGID pentru desfundat canale şi alte echipamente de protecţie adecvate atunci când vă controlaţi maşina de desfundat canale. Pentru protecţie suplimentară faţă de substanţele chimice şi bacteriile de pe echipament, purtaţi mănuşi de latex, cauciuc sau altele de tip barieră uşoară sub mănuşile RIDGID pentru desfundat canale.

1. Inspectați mănușile RIDGID pentru desfundat canale. Asigurați-vă că sunt în stare bună, fără găuri, părți uzate sau slăbite care ar putea fi prinse de cablul rotativ. Este important să nu purtați mănuși necorespunzătoare sau deteriorate. Mănușile vă protejează mâinile față de cablul rotativ. Dacă mănușile nu sunt mănuși RIDGID pentru desfundat canale sau sunt deteriorate, uzate, nu folosiți mașina până ce nu sunt disponibile mănuși RIDGID pentru desfundat canale. *Vezi figura 6*.
2. Aveți grijă ca mașina de desfundat canale să fie cu ștecherul scos din priză și inspectați la deteriorări cordonul de alimentare, întrerupătorul de siguranță la curent rezidual (GFCI) și ștecherul. Dacă ștecherul a fost modificat, este lipsă contactul de împământare sau cordonul este deteriorat, pentru a evita electrocutarea, nu utilizați mașina de desfundat canale până ce cordonul nu este înlocuit de o persoană calificată.
3. Curățați orice ulei, lubrifiant sau murdărie de pe mânerele echipamentului și butoanele de control. Aceasta ajută la prevenirea alunecării din mână a mașinii a comenzilor.

Figura 6 – Mănuși RIDGID pentru desfundat canale – piele, PVC

4. Asigurați-vă că întrerupătorul pedală este atașat mașinii de desfundat canale. Nu utilizați mașina fără întrerupătorul pedală.
5. Asigurați-vă că mașina este corect asamblată. Verificați mașina de desfundat canale dacă are vreo piesă deteriorată, uzată, lipsă, nealiniată sau blocată sau orice situații care ar putea împiedica funcționarea în condiții normale de siguranță. Asigurați-vă că mânerele se mișcă lin între poziții și se blochează în locurile prevăzute și că tampoanele la partea de jos a mânerului există și sunt fixate ferm. Rotiți tamburul și asigurați-vă că se învârtește liber, fără înclinare. Dacă este găsită orice problemă, nu utilizați mașina până când problema nu a fost reparată.
6. Verificați dacă etichetele de avertizare există, sunt atașate fix și lizibile. Nu utilizați mașina fără etichete de avertizare. *Vezi figura 7*.

Figura 7 - Etichetă de avertizare - Motor

7. Verificați apărătoarea curelei pentru a vă asigura că este sigur fixată la aparatul de desfundat canale. Nu utilizați aparatul fără apărătoare montată. *Vezi figura 1*.
8. Curățați orice reziduu de pe cablu și unelte. Inspectați cablurile la uzură și deteriorare. Inspectați pentru
   - Uzură – uzura poate fi identificată prin căutarea teșiturilor pe partea exterioară a cablului. Cablurile sunt realizate din sârme rotunde și partea exterioară a cablului ar trebui să fie rotunjită precum profilul sârmei. Dacă observați o aplatisare evidentă pe exteriorul cablului, înseamnă că este uzat și trebuie înlocuit.
   - Frângeri cablu – Dacă cablul nu este perfect drept ci este ușor "ondulat", aceasta este acceptabil. Cablurile frânte au o curbură bine definită și pot avea spații interstiții între bobinele cablului. Frângeri ușoare (până la 15°) pot fi îndreptate, dat toate frângerile slăbesc cablul și pot cauza defectarea cablului în timpul utilizării. Cablurile cu frângeri multiple și extrem de pronunțate trebuie înlocuite.
   - Spațiile între bobinele cablului – spațiile între bobinele cablului indică faptul că cablul a fost deformat. Aceasta poate fi cauzată de frângere, întindere (tragerea mecanică a cablului) sau rularea cablului în sens invers REVERSE (REV). Cablurile cu spații între bobine trebuie înlocuite.
   - Coroziune excesivă – aceasta poate fi cauzată de depozitarea cablului ud sau utilizare cablului în substanțe corozive utilizate în decapanți de obstacole. Coroziunea slăbește cablul și îl face casant. Cablu corodat excesiv trebuie înlocuite.

   Toate aceste forme de uzură și deteriorare slăbesc cablul și fac mai probabil încolăcirea, frângerea sau ruperea în timpul utilizării. Asigurați-vă că este complet retras cablul cu nu mai mult de 2" de cablu în afara mașinii. Aceasta va preveni efectul de bici al cablului la pornire.

9. Inspectați uneltele la uzură și deteriorări. Dacă e necesar, înlocuiți-le înainte de a utiliza mașina de desfundat canale. Uneltele tăietoare tocite sau deteriorate pot conduce la griparea, ruperea cablului și încetinirea procesului de desfundare a canalului.
10. Asigurați-vă că întrerupătorul FOR/OFF/REV este la poziția OFF (oprit).
11. Cu mâinile uscate, conectați cordonul la priza împământată corect. Verificați GFCI prevăzut în cordonul de alimentare pentru a vă asigura că funcționează corect. Când butonul de testare este apăsat, lampa indicatoare trebuie să se stingă. Reactivați apăsând butonul de resetare. Dacă lampa indicatoare se stinge, GFCI funcționează corect. Dacă GFCI nu funcționează corespunzător, debranșați cordonul și nu folosiți mașina de desfundat canale până când GFCI nu a fost reparat.
12. Treceți întrerupătorul FOR/OFF/REV în poziția FOR. Apăsați întrerupătorul pedală și observați sensul de rotație al tamburului. Dacă întrerupătorul pedală nu comandă funcționarea mașinii, nu folosiți mașina până ce întrerupătorul pedală nu a fost reparat. Tamburul ar trebui să se rotească în sens antiorar atunci când este privit din fața tamburului și va coincide cu sensul tamburului indicat pe eticheta de avertizare și săgețile profilate pe tambur *(Figura 8)*. Eliberați întrerupătorul pedală și lăsați tamburul să se oprească complet. Puneți întrerupătorul FOR/OFF/REV în poziția REV (revenire) și repetați testarea de mai sus pentru a vă asigura că aparatul de desfundat canale funcționează corect și în revenire. Dacă sensul de rotație nu este corect, nu utilizați mașina până când nu este reparată

Figura 8 – Săgeți de sens de rotație tambur

13. Cu inspecția încheiată treceți întrerupătorul FOR/OFF/REV în poziția OFF (oprit) și cu mâinile uscate scoateți din priză mașina.

Pregătirea mașinii și zonei de lucru

⚠ AVERTIZARE

Pregătiți aparatul de desfundat canale și zona de lucru conform acestor proceduri pentru a reduce riscul de vătămare gravă cauzat de electrocutare, incendiu, răsturnarea mașinii, cabluri răsucite sau rupte, arsuri chimice, infecții și alte cauze, și pentru a preveni deteriorarea aparatului de desfundat canale.

Întotdeauna purtați ochelari de protecție, mânuși RIDGID pentru desfundare canale și alt echipament de protecție adecvat atunci când vă pregătiți de lucru mașina de desfundat canale. Pentru protecție suplimentară față de substanțele chimice și bacteriile de pe mașină și din zona de lucru, purtați mănuși de latex, de cauciuc sau alte mânuși de tip barieră fluide sub mănușile RIDGID pentru desfundat canale. Încălțămintea cu talpă de cauciuc, antiderapantă poate împiedica alunecarea și electrocutarea, în special pe suprafețe ude.

1. Eliberați zona de lucru pentru:
   - Iluminare adecvată.
   - Lichide, vapori sau pulberi inflamabile ce se pot aprinde. Dacă sunt prezente, nu lucrați în zonă până nu au fost identificate sursele și remediate. Mașina de desfundat canale nu este antideflagrantă și poate produce scântei.
   - Un loc curat, orizontal, stabil și uscat pentru mașină și operator. Nu utilizați aparatul stând în apă. Dacă e nevoie, îndepărtați apa din zona de lucru.
   - Există o priză împământată corect. Este posibil ca o priză cu trei știfturi sau GFCI să nu fie corect împământată. Dacă aveți dubii, cereți unui electrician autorizat să verifice priza.
   - O cale liberă de acces la priză care nu prezintă surse potențiale de deteriorare a cordonului de alimentare.
   - O cale liberă de acces pentru transportul mașinii de desfundat canale la locul de lucru.

2. Inspectați canalul care urmează a fi desfundat. Dacă este posibil, determinați punctele de acces la canal, dimensiunile și lungimile canalului, distanța la rezervoare sau conductele principale, natura obturărilor, prezența chimicalelor de desfundare canale sau altor chimicale etc. Dacă în canal sunt prezente substanțe chimice este important a înțelege măsurile specifice de protecție solicitate pentru a lucra în prezența acelor substanțe chimice. Contactați producătorul substanțelor chimice pentru informațiile necesare.

   Dacă este necesar îndepărtați armăturile (apă vas de toaletă, chiuvetă etc.) pentru a permite accesul la canal. Nu introduceți cablul printr-o armătură. Acest lucru ar putea deteriora cablul de desfundat canalul și armătura.
3. Stabiliți echipamentul corect de desfundat canale pentru aplicație. K-400 este produs pentru conducte de
   - 1½" până la 3" de lungime până la 100' cu cablu de ⅜"
   - 2" până la 4" lungime până la 75' cu cablu de diametru ½" cablu
   - K-400 nu este proiectat pentru a îndepărta obturări datorate rădăcinilor
   - Mașini de desfundat canale pentru alte aplicații pot fi găsite prin consultarea catalogului Ridge Tool on line la www.RIDGID.com sau prin apelare departament de service tehnic Ridge Tool la 800-519-3456.
4. Asigurați-vă că mașina a fost inspectată în mod adecvat.
5. Dacă e necesar, plasați acoperiri de protecție în zona de lucru. Procesul de desfundare a canalului poate fi murdar.
6. Duceți mașina de desfundat canale la locul de muncă pe calea de acces liberă. Înainte de a mișca mașina asigurați-vă că mânerul este blocat în poziția verticală pentru transport. Dacă mașina trebuie ridicată, utilizați tehnici adecvate de ridicare. Fiți atent la deplasarea echipamentului în sus și în jos pe scări și țineți seama de pericolul posibil de alunecare. Purtați încălțăminte corespunzătoare pentru a preveni alunecarea.

Figura 9 – Exemplu de prelungire a canalului la mai puțin de 2" de deschiderea canalului

7. Poziționați mașina de desfundat canal astfel încât deschiderea tamburului să fie în cadrul a 2 picioare din accesul la canal . Distanța mai mari de la accesul în canal măresc riscul de torsionare sau buclare a cablului. Dacă mașina nu poate fi amplasată cu deschierea tamburului încadrată în 2' din accesul în canal extindeți accesul canalului înapoi în cadrul 2' a deschiderii tamburului cu țevi de mărimi și fitinguri similare. Sprijinirea necorespunzătoare a cablului poate permite acestuia să facă bucle sau să se răsucească și poate deteriora cablul sau vătăma operatorul. *(Vezi figura 9.)*
8. Trageți mânerul de blocare și coborâți mânerul până se blochează în poziția inferioară. Verificați să vă asigurați că tampoanele de cauciuc din partea inferioară a mânerului sunt ferm în contact cu pardoseala. Aceasta serveşte la stabilizarea mașinii și previne răsturnarea sau deplasarea în timpul utilizării. Nu utilizați mânerul în orice altă poziție
9. Evaluați zona de lucru și stabiliți dacă sunt necesare bariere pentru blocarea accesului trecătorilor la mașina de desfundat canale și zona de lucru. Procesul de desfundare a canalului poate fi complex și trecătorii pot distrage atenția operatorului.
10. Selectați scule corecte pentru condițiile date.

    Dacă natura obturării este necunoscută, este o practică bună să se utilizeze un sfredel drept sau cu bulb pentru explorarea obturării și recuperarea unei bucăți din obstacol în vederea examinării.

    După ce natura obstacolului este cunoscută, poate fi selectată o sculă adecvată pentru aplicație. O metodă empirică bună este să se înceapă cu trecerea celei mai

mici unelte disponibile prin obturație pentru a permite reluarea curgerii apei reținute, cu antrenarea reziduurilor și așchiilor pe măsura desfundării canalului. O dată ce canalul este deschis și permite curgerea, pot fi utilizate alte unelte adecvate pentru obturație. În general, scula cea mai mare utilizată nu trebuie să fie mai mare decât diametrul interior al canalului minus un țol.

Figura 10 – Unelte alimentate cu K-400

K-400 este furnizat cu aceste scule:

- Cheie știft cablu
- Sondă cu bulb T-202 – pentru explorarea obstacolului și extragerea obturărilor cum ar fi păr, etc.
- Tăietorul T-205 "C" – pentru utilizarea în blocări de grăsime și curățarea pereților conductei.
- Cuțit cazma T-211 – pentru utilizarea după o sondă pentru a deschide canalizări de pardoseală.

Alegerea corectă a sculei depinde de condițiile specifice a fiecărei lucrări în parte și este lăsată la evaluarea utilizatorului.

O varietate de a alte accesorii de cabluri sunt disponibile și sunt enumerate la capitolul Accesorii al acestui manual. Alte informații despre accesorii de cabluri pot fi găsite în Catalogul RIDGID și on-line la www.RIDGID.com

11. Montați scula la capătul cablului. Cuplorul cu fantă în T permite conectarea instantanee a uneltei tăietoare în cuplorul cablului. La instalarea uneltei tăietoare asigurați-vă că plungerul cu arc din cuplajul de la capătul cablului se mișcă liber pentru a reține unealta. Dacă știftul se blochează în poziția retrasă, unealta tăietoare se poate desprinde în timpul utilizării. Pentru a îndepărta unealta tăietoare, introduceți știftul până în orificiu pentru a apăsa plungerul și a desface cuplajul. *(Vezi Figura 11.)*

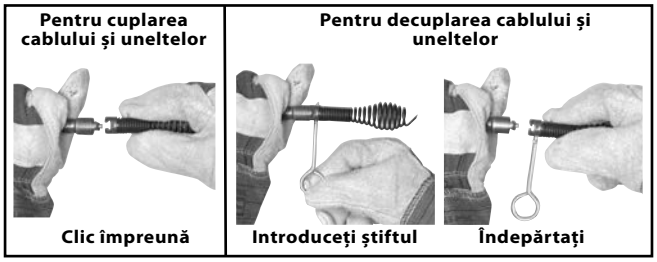


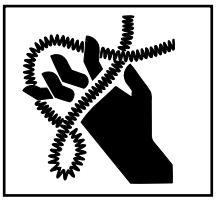
Figura 11 – Cuplarea și decuplarea uneltelor

12. Poziționați întrerupătorul pedală pentru o accesabilitate mai ușoară Trebuie să fiți capabil să țineți și să controlați cablul, să controlați întrerupătorul pedală și să ajungeți la comutatorul FOR/OFF/REV.
13. Asigurați-vă că întrerupătorul FOR/OFF/REV este în poziția OFF (oprit).
14. Treceți cordonul de alimentare pe traseul liber. Cu mâinile uscate, cuplați aparatul de desfundat canale la priza împământată corect. Mențineți toate racordurile uscate și deasupra bazei. În cazul în care cablul nu este suficient de lung, utilizați un prelungitor care
    - Este în stare bună
    - Are o priză similară cu cea furnizată la mașina de desfundat canale
    - Este evaluat pentru utilizarea în exterior include W sau W-A în inscripțiile cablului (de ex. SĂW).
    - Dimensiunea conductorului este suficientă (16 AWG (1,5 mm^2) pentru 50' (15,2 m) sau mai puțin, 14 AWG (2,5 mm^2) pentru lungimea de 50' – 100' (15,2 m – 30,5 m)). Conductorii subdimensionați se pot supra încălzi, topind izolația sau generând incendiu sau alte daune.

    Când se utilizează un cordon prelungitor, GFCI de pe mașina de desfundat canale nu protejează prelungitorul. Dacă priza nu este protejată de GFCI, se recomandă utilizarea unei fișe de tip GFCI între priză și cordonul prelungitor pentru a reduce riscul de electrocutare în cazul unui defect în prelungitor.

Instrucțiuni de exploatare

⚠ AVERTIZARE



Întotdeauna purtați ochelari de protecție pentru a vă apăra ochii de murdării și alte obiecte străine.

Utilizați numai mănuși RIDGID pentru desfundat canale. Nu apucați niciodată cablul în rotație cu nimic altceva, inclusiv cu o mănușă sau o lavetă. Acestea se pot încolăci în jurul cablului, cauzând accidentări grave.

Când desfundați canalelor care pot conține substanțe chimice periculoase sau bacterii, purtați echipament de protecție corespunzător, precum ochelari, viziere de protecție a feței sau aparate de respirație, pentru prevenirea arsurilor și infecțiilor. Pentru protecție suplimentară față de substanțele chimice și bacteriile de pe mașină și din zona de lucru, purtați sub mănușile din

piele mănuși de latex, cauciuc sau altele de tip barieră pentru lichide *sub* mănușile RIDGID pentru desfundat canale. Încălțămintea cu talpă de cauciuc, antiderapantă poate împiedica alunecarea și electrocutarea, în special pe suprafețe ude.

Urmați instrucțiunile de exploatare pentru a reduce riscul de accidentare cauzat de cablurile încolăcite sau răsucite, efectul de bici a capului cablului, răsturnarea mașinii, arsurile chimice, infecțiile și alte cauze.

1. Asigurați-vă că mașina și zona de lucru au fost pregătite corespunzător, iar în zona de lucru nu există observatori sau alte motive de distragere a atenției.
2. Trageți cablu afară din tambur și avansați-l în canal. Împingeți cablul cât mai departe în canal atât cât poate înainte. Cel puțin o jumătate de metru de cablu trebuie să fie în canal astfel încât capătul cablului să nu sară afară atunci când porniți mașina.
3. Poziționați-vă corect pentru lucru.
   - Fiți sigur că puteți comanda ON/OFF (pornit/oprit) întrerupătorul pedală și puteți elibera rapid, dacă este necesar. Încă nu călcați pe întrerupătorul pedală.
   - Fiți sigur că aveți un echilibru bun, nu aveți o distanță de acces prea mare, și nu puteți cădea pe întrerupătorul pedală, pe mașina de desfundat canale , pe canal sau alte pericole,
   - Trebuie să fiți capabil să plasați cel puțin o mână pe cablu tot timpul pentru a-l dirija și susține atunci când este avansat în canal și obturare.
   - Trebuie să fiți capabili să ajungeți la întrerupătorul FOR/OFF/REV.

   Această poziție de operare vă va ajuta să mențineți controlul asupra cablului și mașinii. *(Vezi figura 12.)*

Figura 12 – Înpoziție de exploatare, cablu alimentat manual

4. Deplasați întrerupătorul FOR/OFF/REV (ÎNAINTE/OPRIT/ÎNAPOI) în poziția FOR (FORWARD)(înainte). **Nu eliberați încă întrerupătorul pedală.** FOR/OFF/REV se referă la sensul de rotație a cablului și nu la direcția de deplasare a cablului. Nu rotiți cablul înapoi, exceptând cazurile descrise în mod specific în aceste instrucțiuni. Exploatând mașina de desfundat canale în REV poate deteriora cablul.

Utilizând Mașină cu alimentare manuală

Apucați cablul cu ambele mâini cu mănuși și trageți un segment scurt (6" - 12") de cablu din tambur, astfel încât să existe o ușoară curbură pe cablu. Mâinile introduse în mănuși trebuie să fie pe cablu pentru a-l dirija și susține. Sprijinirea necorespunzătoare a cablului poate permite acestuia să se încolăcească sau să se răsucească și poate deteriora cablul sau vătăma operatorul. *(Vezi figura 12.)*

Pornirea cablului în canal

Confirmați că cel puțin un segment de cablu în lungime de un picior este în canal. Apăsați întrerupătorul pedală pentru a porni mașina. Alimentați avansarea cablului rotativ în canal. Cablul în rotație își va crea încet calea în canal, pe măsură ce împingeți cablul cu mâinile cu mănuși. **Persoana care comandă cablul trebuie să comande și întrerupătorul pedală. Nu operați aparatul de desfundat canale cu o persoană comandând cablul și altă persoană comandând întrerupătorul-pedală. Acest lucru poate conduce la torsionarea, răsucirea și ruperea cablului. Cablu care se încolăcește, torsionează sau rupe poate cauza răniri prin lovire sau strivire.**

Dacă este dificilă trecerea cablului printr-un sifon, pot fi utilizate următoarele metode sau combinații de metode.

- Mai întâi, scurte șocuri în jos pe cablu, ambele cu și fără rotirea cablului, pot ajuta la trecerea sculei prin sifon.
- O a doua metodă este să utilizați mașina de desfundat canale în REV (INVERS) pentru câteva secunde în timp ce împingeți cablul. Folosiți această metodă doar atât cât să treceți cablul prin sifon. Exploatarea mașinii de desfundat canale în mișcare inversă poate deteriora cablul.
- O a treia metodă este de atașa o secțiune unică (doar o secțiune) de cablu C-9 între capătul cablului și sculă.
- În final dacă nici una din aceste opțiuni nu funcționează, luați în considerare utilizarea unui cablu cu diametrul mai mic sau mai flexibil, sau a unei mașini diferite de desfundat canale.

Desfundarea canalului

Cu cablul rotindu-se în sensul FORWARD (FOR) (înainte) trageți segmente scurte (6" - 12") de cablu din tambur și le avansați în canal. întotdeauna mențineți ambele mâini pe cablu Pe măsură ce introduceți cablul în canal, puteți simți și vedea cum încetinește cablul și să simțiți cablul cum începe să se înfășoare sau

să încarce (se va simți ca și cum cablul începe să se răsucească sau să se încolăcească). Aceasta ar putea fi o trecere în canal (sifon, cot etc.)sau o formațiune în canal (murdărie, grăsime etc.) sau blocarea actuală. Avansați cablul lent și cu atenție. Nu lăsați cablul să se adune în afara canalului. Acest lucru poate cauza încolăcirea, răsucirea sau ruperea cablului.

Fiți atent la lungimea de cablu care a fost avansată în canal. Avansarea cablului într-un canal mai mare, rezervor septic sau o trecere similară poate cauza buclarea sau înnodarea cablului, împiedicând îndepărtarea din canal. Micșorați lungimea de cablu avansat în trecere pentru a preveni problemele.

Rezolvarea obturației

Atunci când capătul cablului încetează să se mai rotească, acesta nu mai desfundă canalul. Dacă scula rămâne fixată în obturare și alimentarea este menținută la aparatul de desfundat canale, cablul începe să se înfășoare (se va simți ca și cum cablul începe să se răsucească sau să se încolăcească) Cu ambele mâini pe cablu, simțiți înfășurarea și controlați cablul. Cum simțiți cablul înfășurându-se sau dacă scula se oprește din rotație, trageți înapoi cablul pentru a elibera scula din obturație. Nu mențineți cablul în rotație dacă este înțepenit într-o obturație. Dacă scula se oprește din rotați și tamburul continuă să se rotească cablul se poate răsuci, torsiona sau rupe.

După ce capătul cablului se eliberează din obturație și se rotește din nou, puteți avansa lent scula tăietoare în rotație înapoi în obturație. Nu încercați să forțați scula prin obturare. Lăsați scula rotitoare să "zăbovească" în obturație pentru a o sparge complet. Acționați mașina astfel până când treceți complet de obturație (sau obturații) și canalul permite curgerea.

În timpul lucrului la obturare scula și cablul se pot bloca cu reziduuri și bucăți tăiate din obturare. Acest lucru poate împiedica înaintare ulterioară. Cablul și unealta trebuie recuperate din canal și reziduurile trebuie îndepărtate. *Vezi capitolul despre "Recuperarea cablului".*

Manevrare unei unelte înțepenite

Dacă scula se oprește din rotație și cablul nu poate fi tras înapoi din obturație, eliberați întrerupătorul-pedală în timp ce țineți ferm cablul cu ambele mâini. **Nu îndepărtați mâinile de pe cablu sau cablul poate să se încolăcească, răsucească sau rupe.** Motorul se va opri și cablul și tamburul se vor roti înapoi până când energia înmagazinată în cablu este eliberată. Nu îndepărtați mâinile de pe cablu până când tensiunea nu este eliberată. Plasați întrerupătorul FOR/OFF/REV este în poziția OFF (oprit).

Limitatorul de cuplu ajută la prevenirea deteriorării cablului prin încălecare în tambur, prin oprirea tamburului și a rotației cablului când cuplul depășește o anumită valoare. Motorul continuă să se rotească cât timp este apăsat întrerupătorul-pedală, dar tamburul și cablul se opresc din rotație când valoarea setată a limitatorului de cuplu este depășită. Limitatorul de cuplu nu poate preveni toate deteriorările în tambur, și nu poate preveni răsucirea cablului în afara tamburului. Dacă tamburul se oprește din rotație, cablul și scula de asemenea nu se rotesc.

Eliberarea unei unelte înțepenite

dacă scula este blocată în obturație, puneți comutatorul FOR/OFF/REV în poziția OFF (oprit) și eliberați întrerupătorul pedală, încercați să trageți cablul până se slăbește din obturație. Dacă scula nu se eliberează din obturație, puneți comutatorul FOR/OFF/REV în poziția REV (revenire). Strângeți cablul cu ambele mâini cu mănuși, apăsați întrerupătorul-pedală mai multe secunde și trageți unitatea de cablu până când este eliberată din obturație. Nu operați mașina în poziția REV mai mult timp decât necesar pentru a elibera scula de tăiere din obturație, deoarece se poate deteriora cablul. Plasați întrerupătorul FOR/OFF/REV în poziția FOR (înainte) și continuați să desfundați canalul.

Retragerea cablului

După ce canalul este deschis, lăsați apa să curgă în canal pentru a spăla reziduurile scoase de pe conductă. Acest lucru poate fi efectuat trecând un furtun în deschiderea canalului, deschizând un robinet în sistem sau prin alte metode. Acordați atenție nivelului apei, canalul putându-se înfunda din nou.

Cu apa curgând prin canal retrageți cablul din conductă. Comutatorul FOR/OFF/REV trebuie să fie în poziția FOR – nu retrageți cablul având comutatorul FOR/OFF/REV în poziția REV, acest lucru poate deteriora cablul. Precum la avansarea cablului în canal, mențineți ambele mâini ferm pe cablu pentru comandă. Scula se poate prinde în timp ce cablul este retras. La o tragere scoateți 6" - 12" cablu din canal și introduceți-l înapoi în tambur. Curgerea apei de-a lungul conductei va ajuta la curățarea cablului în timpul retragerii acestuia. Continuați să retrageți cablul în acest mod până când scula este chiar în interiorul deschiderii canalului. Retrageți-vă piciorul de pe întrerupătorul pedală și permițând tamburului să se oprească complet. **Nu trageți capul cablul din canal atâta timp cât cablul se rotește. Cablul poate avea un efect de bici în zona de din jur și poate cauza astfel vătămări grave.**

Plasați întrerupătorul FOR/OFF/REV în poziția OFF (oprit) și deconectați, cu mâinile uscate, mașina de la sursa de energie. Trageți manual din canal cablul rămas și introduceți-m în aparatul de desfundat canale. Dacă este necesar înlocuiți scula și continuați curățarea conform procesului de mai sus. Pentru desfundarea completă se recomandă mai multe treceri prin conductă.

Utilizarea mașinilor cu avans automat AUTOFEED

Strângeți cablul cu o mână cu mănușă. Mâna introdusă în mânușă trebuie să fie pe cablu pentru a-l dirija și susține. Sprijinirea necorespunzătoare a cablului poate permite acestuia să se frângă sau să se răsucească și poate deterio-

ra cablul sau vătăma operatorul. Plasați-vă cealaltă mână pe maneta de avans. Maneta de avans trebuie să fie în poziția neutră (verticală sau dreaptă). *(Vezi figura 13.)*

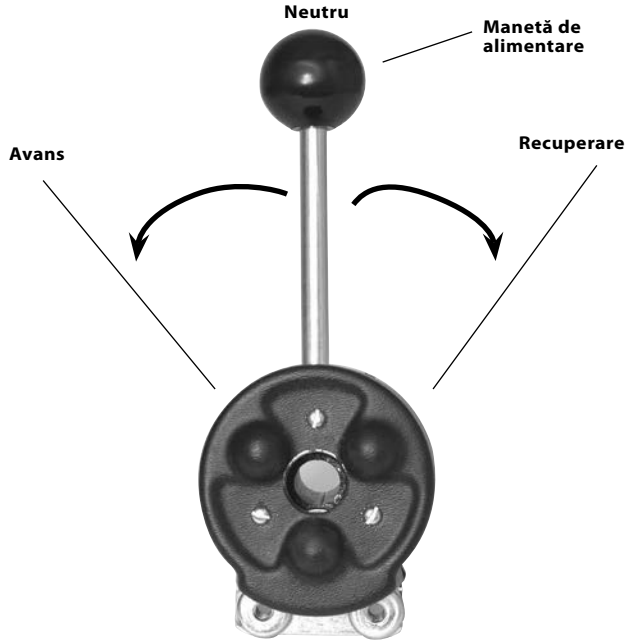


Figura 13 – AUTOFEED Direcții (văzut din fața mașinii)

Pornirea cablului în canal

Confirmați că cel puțin un picior de cablu este în canal. Apăsați întrerupătorul pedală pentru a porni mașina. Pentru a avansa cablul în canal mișcați maneta de avans în aceeași direcția cu tamburul și rotația cablului . Îndepărtați maneta de avans de la poziția neutră (verticală) până când ea cuplează și avansează cablul. Avansul (sau retragerea) poate fi aproape 90 de grade de la poziția neutră. Cablul în rotație își va croi drum în canal. **Persoana care comandă cablul și alimentarea cu energie electrică trebuie să comande de asemenea și întrerupătorul pedală. Nu exploatați mașina de desfundat canale avându persoană care comandă cablul și alimentarea cu energie electrică și o altă persoană care controlează întrerupătorul pedală. Acest lucru poate conduce la torsionarea, răsucirea și ruperea cablului. Cablu care se răsucește, torsionează sau rupe poate cauza răniri prin lovire sau strivire.**

Dacă este dificilă trecerea cablului printr-un sifon, pot fi utilizate următoarele metode sau combinații de metode.

- Mai întâi, scurte șocuri în jos pe cablu, ambele cu și fără rotirea cablului, pot ajuta la trecerea sculei prin sifon.
- O a doua metodă este să utilizați mașina de desfundat canale în REV (INVERS) pentru câteva secunde în timp ce împingeți în jos cablul. Folosiți această metodă doar atât cât să treceți cablul prin sifon. Exploatarea mașinii de desfundat canale în mișcare inversă poate deteriora cablul.
- O a treia metodă este de atașa o secțiune unică (doar o secțiune) de cablu C-9 între capătul cablului și sculă.
- În final dacă nici una din aceste opțiuni nu funcționează, luați în considerare utilizarea unui cablu cu diametrul mai mic sau mai flexibil, sau a unei mașini diferite de desfundat canale.

Figura 14 – AUTOFEED în poziție recuperare

Desfundarea canalului

Întotdeauna mențineți o mână pe cablu. Pe măsură ce introduceți cablul în canal, puteți simți și vedea cum începe cablul și să simțiți cablul cum începe să se încarce sau să se înfășoare (se va simți ca și cum cablul începe să se răsucească sau să se încolăcească). Aceasta ar putea fi o trecere în canal (sifon, cot etc.) sau o formațiune în canal (murdărie, grăsime etc.), obturația efectivă. Avansați cablul lent și cu atenție. Nu lăsați cablul să se adune în afara canalului. Acest lucru poate cauza încolăcirea, răsucirea sau ruperea cablului.

Fiți atent la lungimea de cablu care a fost avansată în canal. Avansarea cablului într-un canal mai mare, rezervor septic sau o trecere similară poate cauza buclarea sau înnodarea cablului, împiedicând îndepărtarea din canal. Micșorați lungimea de cablu avansat în trecere pentru a preveni problemele.

Rezolvarea obturației

Atunci când capătul cablului încetează să se mai rotească, acesta nu mai desfundă canalul. Dacă scula rămâne fixată în obturare și alimentarea este menținută la aparatul de desfundat canale, cablul începe să se înfășoare (se va simți ca și cum cablul începe să se răsucească sau să se încolăcească) și să se aglomereze în afara canalului. Cu o mână pe cablu, simțiți înfășurarea și controlați cablul. Când simțiți cablul înfășurându-se sau dacă scula se oprește din rotație, mișcați imediat maneta de avans la poziția de revenire completă (în partea opusă cablului și rotației tamburului - *vezi figura 14*) pentru a elibera scula din obturare. Nu mențineți cablul în rotație dacă este înțepenit într-o obturație. Dacă scula se oprește din rotați și tamburul continuă să se rotească cablul se poate răsuci, torsiona sau rupe. După ce capătul cablului se eliberează din

obturație și se rotește din nou, puteți avansa lent scula în rotație înapoi în obturație. Lăsați scula rotitoare să "zăboveasc㔠în obturație pentru a o sparge complet. Nu încercați să forțați scula prin obturare. Acționați mașina astfel până când scula a trecut complet de obturație (sau obturații) și canalul permite curgerea.

În timpul lucrului la obturare scula și cablul se pot bloca cu reziduuri și bucăți tăiate din obturare. Acest lucru poate împiedica înaintare ulterioară. Cablul și unealta trebuie recuperate din canal și reziduurile trebuie îndepărtate. *Vezi capitolul despre "Retragerea cablului".*

Dacă scula continuă să fie prinsă în obturare, opriți utilizarea AUTOFEED (lăsați maneta liberă în poziția neutră) și acționați cablul manual așa cum este detaliat în capitolul Avans manual.

Manevrare unei unelte înțepenite

Dacă scula se oprește din rotație și cablul nu poate fi tras înapoi din obturație, eliberați întrerupătorul-pedală în timp ce țineți ferm cablul cu ambele mâini și mișcați maneta de avans în poziția neutră (dreaptă). **Nu îndepărtați mâna de pe cablu deoarece cablul poate să se încolăcească, răsucească sau rupă.** Motorul se va opri și cablul și tamburul se vor roti înapoi până când energia înmagazinată în cablu este eliberată. Nu îndepărtați mâna de pe cablu până când tensiunea nu este eliberată. Plasați întrerupătorul FOR/OFF/REV în poziția OFF (oprit).

Limitatorul de cuplu ajută la prevenirea deteriorării cablului prin încălecare în tambur, prin oprirea tamburului și a rotației cablului când cuplul depășește o anumită valoare. Motorul continuă să se rotească cât timp este apăsat întrerupătorul-pedală, dar tamburul și cablul se opresc din rotație când valoarea setată a limitatorului de cuplu este depășită. Limitatorul de cuplu nu poate preveni toate deteriorările în tambur, și nu poate preveni răsucirea cablului în afara tamburului. Dacă tamburul se oprește din rotație, cablul și scula de asemenea nu se rotesc.

Eliberarea unei unelte înțepenite

dacă scula este blocată în obturație, puneți comutatorul FOR/OFF/REV în poziția OFF (oprit) și eliberați întrerupătorul pedală, încercați să trageți cablul până se slăbește din obturație. Dacă scula nu se eliberează din obturație, puneți comutatorul FOR/OFF/REV în poziția REV (revenire). Cu dispozitivulAUTOFEED în poziția neutră (dreaptă)strângeți cablul cu ambele mâini cu mănuși, apăsați întrerupătorul-pedală mai multe secunde și trageți unitatea de cablu până când este eliberată din obturație. Nu operați mașina în poziția REV mai mult timp decât necesar pentru a elibera scula de tăiere din obturație, deoarece se poate deteriora cablul. Plasați întrerupătorul FOR/OFF/REV în poziția FOR (înainte) și continuați să desfundați canalul.

Retragerea cablului

După ce canalul este deschis, lăsați apa să curgă în canal pentru a spăla reziduurile scoase de pe conductă. Acest lucru poate fi efectuat trecând un furtun în deschiderea canalului, deschizând un robinet în sistem sau prin alte metode. Acordați atenție nivelului apei, canalul putându-se înfunda din nou.

Cu apa curgând prin canal, retrageți cablul din conductă prin mișcarea maneta de avans în direcția opusă decât cea a cablului și rotind tamburul. Comutatorul FOR/OFF/REV trebuie să fie în poziția FOR – nu retrageți cablul având comutatorul FOR/OFF/REV în poziția REV, acest lucru poate deteriora cablul. Precum la avansarea cablului în canal, mențineți o mână ferm pe cablu pentru comandă. Scula se poate prinde în timp ce cablul este retras. Curgerea apei de-a lungul conductei va ajuta la curățarea cablului în timpul retragerii acestuia. Continuați să retrageți cablul până când scula este chiar în interiorul deschiderii canalului. Mișcați maneta de avans în poziția neutră și eliberați întrerupătorul pedală și permițând tamburului să se oprească complet. **Nu trageți capul cablul din canal atâta timp cât cablul se rotește. Cablul poate avea un efect de bici în spațiul din jur, cauzând accidentări grave.**

Plasați întrerupătorul FOR/OFF/REV în poziția OFF (oprit) și deconectați, cu mâinile uscate, mașina de la sursa de energie. Trageți manual din canal cablul rămas și introduceți-m în aparatul de desfundat canale. Dacă este necesar înlocuiți scula și continuați curățarea conform procesului de mai sus. Pentru desfundarea completă se recomandă mai multe treceri prin conductă.

Utilizarea unei mașini cu AUTOFEED și un furtun de ghidaj frontal

Furtunul de ghidaj frontal este un accesoriu pentru a ajuta protejarea racordurilor și reținerea lichidului și reziduurilor evacuate de cablu când acesta este retras din canal. Poate fi utilizat doar cu un AUTOFEED.

Utilizarea unei mașini cu furtun de ghidaj frontal este similară cu utilizarea unei mașini cu dispozitivul AUTOFEED. Urmați instrucțiunile pentru operarea AUTOFEED cu următoarele excepții: Când inițializați mașina, introduceți furtunul de ghidare cel puțin 6" în canal. În loc să țineți cablul, țineți furtunul de ghidare. *(Vezi figura 15.)* Țineți întotdeauna sub control furtunul de ghidare și sprijiniți corespunzător cablul pentru a preveni răsucirea, frângerea sau ruperea cablului.

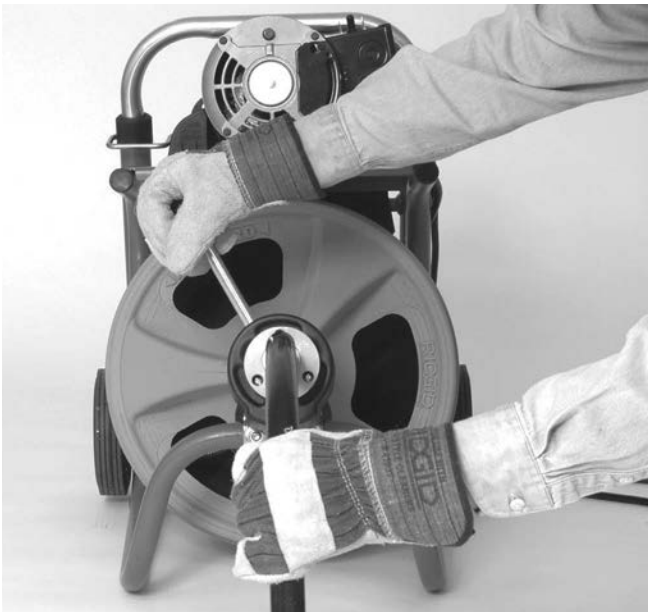


Figura 15 – Utilizând mașină cu furtun de ghidare

Când folosiți un furtun de ghidare frontal fiți atent cum simțiți furtunul de ghidare în mână și urmăriți rotirea tamburului. Deoarece furtunul de ghidare este pe deasupra cablului, este o sensibilitate mai mică la încărcarea cablului, și este mai dificil de a observa dacă scula se rotește sau nu. Dacă scula nu se rotește, canalul nu este desfundat.

Dacă scula continuă să fie prinsă în obturare opriți utilizarea AVANSULUI AUTOMAT (lăsați maneta de avans în poziția neutră) și acționați cablul manual așa cum este detaliat în capitolul Avans manual. Pentru a face aceasta, cablul trebuie recuperat din canal și furtunul de ghidare îndepărtat pentru a permite poziționarea corespunzătoare a mașinii la canal și accesul la cablu. Nu încercați să acționați cablul cu mâna când este montat furtunul de ghidare frontal.

Instrucțiuni de întreținere

⚠ AVERTIZARE

Comutatorul FOR/OFF/REV trebuie să fie în poziția OFF (deconectat) și mașina scoasă din priză înainte de a executa orice lucrări de întreținere.

Purtați întotdeauna ochelari de protecție și mănuși RIDGID pentrucurățare când executați orice lucrări de întreținere.

Cabluri

Cablurile trebuie spălate temeinic cu apă după fiecare utilizare pentru a preveni efectele dăunătoare ale compușilor de desfundat canale. Spălați cablul cu apă și scurgeți reziduurile de pe tambur prin bascularea mașinii înainte după fiecare utilizare, pentru a elimina sedimentele, etc. care pot coroda cablul.

Pentru a ajuta la prevenirea coroziunii în timpul depozitării, cablurile pot fi unse cu RIDGID Cable Rust Inhibitor (inhibitor de ruginire a cablului). După ce cablul este curat și uscat, trageți-l afară din tambur. În timpul reintroducerii manuale a cablului în tambur, ștergeți cablul cu o cârpă înmuiată în inhibitor de ruginire.

Nu aplicați inhibitorul de ruginire a cablului pe un cablu care se rotește. Cârpa și mâna dvs. pot fi prinse de cablu, și inhibitorul de ruginire a cablului poate fi împroșcat de pe cablul care se rotește.

AUTOFEED

După fiecare utilizare extrageți ansamblul AUTOFEED cu apă și lubrifiați cu ulei ușor de mașină.

Curățare

Mașina trebuie curățată după caz cu apă fierbinte cu săpun și/sau dezinfectanți. Nu permiteți pătrunderea apei în motor sau la alte componente electrice. Asigurați-vă că unitatea este complet uscată înainte de a o racorda la curentul electric și utiliza.

Lubrifiere

Lubrifiați motorul conform instrucțiunilor de pe motor.

În general mașina de desfundat canale nu va necesita lubrifiere. Dacă tamburul este detașat sau înlocuit lubrifiați rulmenții cu o vaselină bună de uz general.

Detaşare curea/montare

1. Detașați protecția curelei prin îndepărtarea șuruburilor de menținere pe poziție localizate lângă motor. Nu exploatați mașina de desfundat canale cu protecția curelei îndepărtată.
2. Țineți în lateral întinzătorul curelei și îndepărtați cureaua de pe roata ei. *(Vezi figura 16.)* Glisați cureaua spre fața mașinii, lângă portlagărul rulmentului față.
3. Îndepărtați cele două șuruburi și piulițele menținând pe poziție portlagărul rulmentului față. Trageți tamburul și portlagărul rulmentului față suficient înainte, pentru a glisa cureaua de pe mașină, între portlagărul față și cadru.
4. Procedură inversă pentru înlocuirea curelei. Dacă înlocuiți curea reglați limitatorul de cuplu cum este descris mai jos.

Reglare limitator de cuplu

Mașina de desfundat canale K-400 este echipată cu un limitator de cuplu pentru a ajuta prevenirea deteriorării cablului prin suprapunere în tambur. Limitatorul de cuplu determină cureaua să alunece atunci când momentul depășește valoare setată. Limitatorul de cuplu este setat în fabrică și în majoritatea cazurilor nu mai trebuie să fie reglat niciodată. Dacă se constată o alunecare excesivă a curelei în timpul exploatării

această procedură poate fi folosită pentru a verifica și regla limitatorul de cuplu. Suplimentar, dacă este schimbată cureaua, limitatorul de cuplu trebuie verificat și reglat.

NOTĂ Nu reglați limitatorul de cuplu în afara domeniului specificat. Setarea limitatorului de cuplu în afara domeniului specificat poate cauza deteriorarea mașinii și a cablului.

1. Detașați apărătoarea curelei prin îndepărtarea șuruburilor de menținere pe poziție localizate lângă motor. Nu exploatați mașina de desfundat canale cu protecția curelei îndepărtată.
2. Verificați spațiul între arcurile elicoidale ale limitatorului de cuplu lângă axa arcului. *(Vezi figura 16.)* Acesta poate fi măsurat un se t de lere. Limitatorul de cuplu este setat corect dacă intervalul este de 0.048" (1,22 mm) până la 0.060" (1,52 mm), peste grosimea unui ban american. Dacă mărimea intervalului este în acest domeniu limitatorul de cuplu este setat corect și nu mai este necesară o reglare suplimentară.
3. dacă limitatorul de cuplu este în afara domeniul acceptabil el trebuie să fie reglat.
4. Desfaceți cu aproximativ 3 rotații șurubul aflat în centrul butonului hexagonal.
5. Scoateți lent butonul hexagonal. Dacă intervalul trebuie să fie mărit rotiți butonul în sens orar la următorul nivel al butonului hexagonal. Dacă intervalul trebuie să fie micșorat rotiți butonul în sens antiorar la următorul nivel al butonului hexagonal.
6. Repetați pașii 2-5 până când intervalul înfășurării bobinei este corect.
7. Strângeți șurubul buton hexagonal.
8. Procedați invers pentru a înlocui apărătoarea.

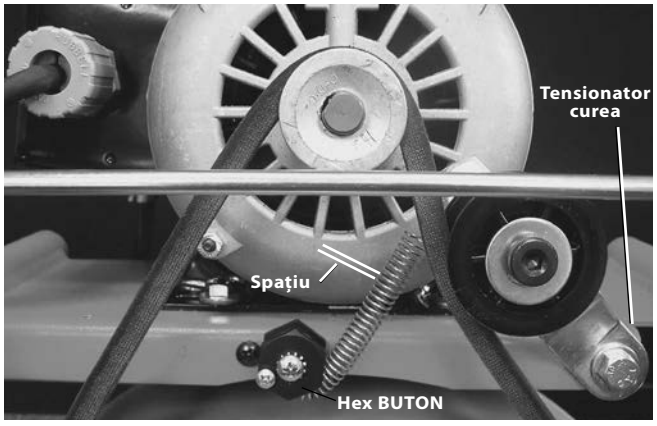


Figura 16 – Reglare limitator de cuplu. (Ilustrat cu apărătoarea curelei îndepărtată)

Instalarea cablului de schimb

Pentru scoaterea cablului din tambur

1. Trageți afară surplusul de cablu din tambur, pentru a permite accesul la etrierul cablului.
2. Slăbiți șuruburile pe spatele tamburului și strângeți clemele cablului și placa din spate pe peretele din spate al tamburului.
3. Trageți capătul cablului vechi de pe tambur și îl evacuați la deșeuri.

Pentru instalarea cablului de schimb

1. Pentru a facilita instalarea cablului, derulați complet cablul nou înainte de a începe procedura. Procedați cu precauție atunci când scoateți cablul din împachetare. Cablul este tensionat și ar putea să lovească utilizatorul. Aplicați o încovoiere de 30 grade cu o săgeată de circa 4 inch de la capătul spre tambur al cablului, pentru a ușura introducerea în tambur.
2. Introduceți în tambur aproximativ 24 inch de cablu prin furtunul de ghidare.

NOTĂ Cablul trebuie să se înfășoare în tambur în sens antiorar *(Figura 17)*.

Figura 17 – Înfășurați cablul în tambur așa cum este arătat

3. Introduceți mâna în tambur și manevrați cablul, astfel încât acesta să se afle între clema cablului și placa din spate. Capătul cablului trebuie să treacă cel puțin 3" peste clemă.
4. Restrângeți șuruburile pentru a fixa cablul la placa din spate și peretele din spate al tamburului.
5. Introduceți cablul în tambur.

Accesorii

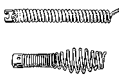
⚠ AVERTIZARE

Numai următoarele produse RIDGID au fost proiectate să funcţioneze cu maşina de desfundat canale K-400. Alte accesorii adecvate utilizării cu alte unelte pot deveni periculoase atunci sunt utilizate la K-400. Pentru a preveni vătămările grave, utilizaţi doar accesoriile proiectate special şi recomandate pentru a fi utilizate cu K-400, aşa cum sunt cele enumerate mai jos.

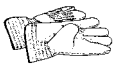
Cabluri cu miez masiv înfăşurate pretensionat (IW) (înfăşurat integral)

		Nr. catalog	Nr. model	Descriere	Greutate lb.	Greutate kg.
⅜" (10 mm)		87577	C-31IW	Cablu înfăşurat pretensionat 50' (15 m) IW	18	8,2
		87582	C-32IW	Cablu înfăşurat pretensionat 75' (23 m) IW	26	11,8
		87587	C-33IW	Cablu înfăşurat pretensionat 100' (30 m) IW	34	15,4
		91037	—	Capăt de reparaţie pentru cablu înfăşurat pretensionat (IW)	0,5	0,2
diametru ½" (12 mm)		87592	C-44IW	Cablu înfăşurat pretensionat 50' (15 m) IW	27	12,2
		87597	C-45IW	Cablu înfăşurat pretensionat 75' (23 m) IW	39	17,7
		91042	—	De reparaţie pentru cabluri de ½" cablu înfăşurat integral	0,6	0,3

Capete de scule C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW şi C-45IW

	Nr. catalog	Nr. model	Descriere	Înlocuire Lamă(e)
	62990	T-201	Sondă dreaptă, lungimea de 5"	—
	62995	T-202	Sondă cu bulb, 1⅛" DIAM. EXT.	—
	63000	T-203	Sondă cu bulb ⅞" DIAM. EXT.	—
	63065	T-217	Cap flexibil, cu lungimea de 4"	—
	63005	T-205	Cuţit "C" 1⅜"	97835
	63010	T-206	Sondă pâlnie, lungimea de 3"	—
	63015	T-207	Cuţit spiral, 1¼"	97840
	63020	T-208	Cuţit spiral, 1½"	97895
	63025	T-209	Cuţit spiral, 2"	97900
	63030	T-210	Cuţit cazma, 1"	97905
	63035	T-211	Cuţit cazma, 1diametru ⅜"	97825
	63040	T-212	Cuţit cazma, 1¾"	92850
	63045	T-213	Cuţit cu 4 lame, 1"	97795
	63050	T-214	Cuţit cu 4 lame, 1diametru ⅜"	97910
	63055	T-215	Cuţit cu 4 lame, 1¾"	97915
	63060	T-216	Bătător cu lanţ, 2"	98000
	49002	T-260	Set scule (diametru ⅜"-K-400) – Sondă cu bulb T-202 – Cuţit "C" T-205 – Cuţit cazma T-211 – Cheie de cuplare cu dinte A-13	—
	12128	T-240	Set scule (diametru ⅜"-K-400) – Sondă cu bulb T-202 – Cuţit cazma T-211 – Cheie de cuplare cu dinte A-13	—

Accesorii

	Nr. catalog	Nr. model	Descriere	Greutate lb.	Greutate kg.
	41937	—	RIDGID pentru desfundat	½	0,2
	70032	—	canale, piele RIDGID pentru desfundat canale, PVC		
	59230	A-13	Cheie cu dinte pentru ⅜" Cablu	—	—
	59225	A-12	Cheie cu dinte pentru cablu ½"		
	26773	—	K-400 AVANS AUTOMAT Asamblarea	2	0,9
	27048	—	K-400 Ansamblu tambur	10	4,5
	92607	—	⅜" x ½" Adaptor sculă	½	0,2
	92682	—	⅜" x ½" Adaptor Sondă articulată	½	0,2
	92687	—	Cuplaj ½" Sondă articulată	½	0,2
	26778	—	Furtun de ghidare	2	1
	51317	C-9	Fir director ghid sifon	5	2,2
	59982	—	Inhibitor rugină cabluri 1qt.	2½	1,2
	59987	—	Inhibitor rugină cabluri 1gal.	8½	3,8

Depozitarea mașinii

⚠ AVERTIZARE Mașina de desfundat canale și cablurile trebuie să fie păstrate la interior sau bine acoperite pentru a fi protejat de ploaie. Depozitați mașina într-o zonă închisă, ferită de accesul copiilor și al persoanelor nefamiliarizate cu mașinile de desfundat canale. Mașina poate cauza vătămări grave în mâinile utilizatorilor neinstruiți.

Service şi reparare

⚠ AVERTIZARE

Un service sau o reparație incorect executată pot face mașina nesigură pentru utilizare.

„Instrucțiunile de întreținere" vor aborda majoritatea cerințelor de service ale acestei mașini. Orice problemă care nu este abordată în acest capitol trebuie rezolvată numai de un tehnician de service autorizat RIDGID:

Echipamentul trebuie dus la un Centru de service independent autorizat RIDGID sau returnat la fabrică.

Pentru informații privind cel mai apropiat centru de service independent RIDGID sau pentru orice întrebări referitoare la lucrările de service sau reparații:

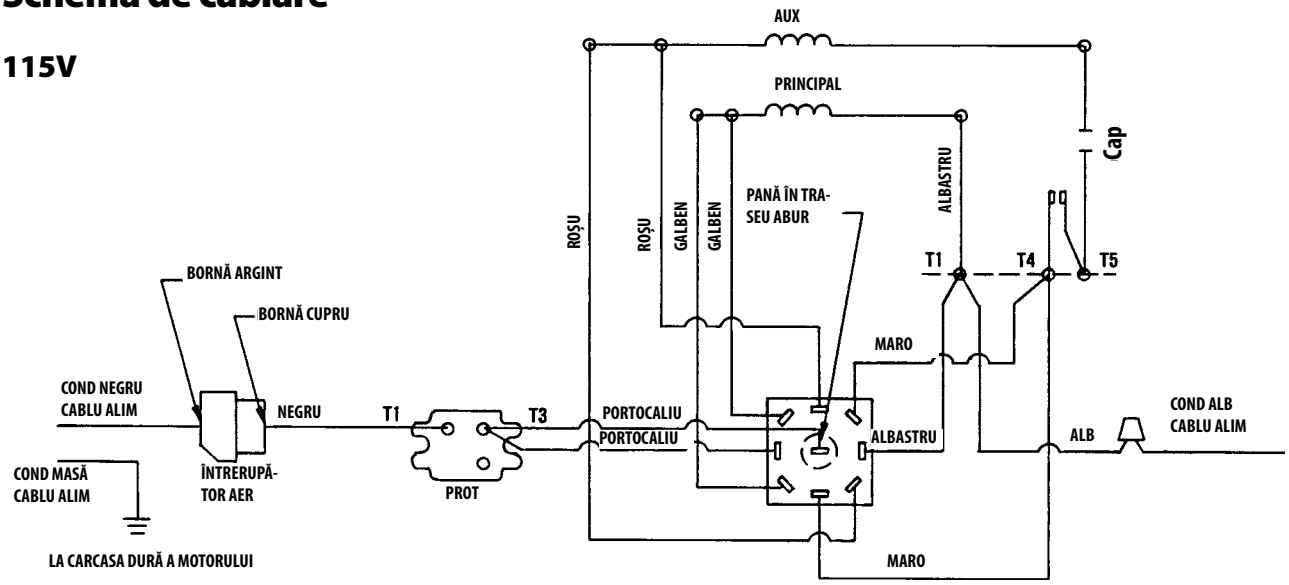
- Contactați distribuitorul local RIDGID.
- Consultați www.RIDGID.com sau www.RIDGID.eu pentru a vă găsi punctul local de contact Ridge Tool.
- Contactați Departamentul Serviciilor Tehnice Ridge Tool la rtctechservices@emerson.com, sau telefonați în S.U.A. și Canada la (800) 519-3456.

Diagrama 1 Depanarea

PROBLEMĂ	CAUZE POSIBILE	REZOLVARE
Răsucirea sau ruperea cablului.	Cablul este forțat.	Nu forțați cablul! Lăsați freza să-și facă treaba.
	Cablul utilizat în conductă cu diametrul incorect.	Utilizați cabluri de ½" în conducte de 3" până la 4".
	Motor comutat pe mers înapoi.	Utilizați mersul înapoi numai în cazul în care cablul este prins în conductă.
	Cablul expus la acid.	Curățați și lubrifiați cablurile în mod regulat.
	Cablu uzat	În cazul în care cablul este uzat, înlocuiți-l.
	Cablul nu este sprijinit corespunzător.	Sprijiniți cablul corespunzător, vezi instrucțiunile.
	Limitator de cuplu incorect reglat.	Reglați corect limitatorul de cuplu.
Tamburul se oprește când întrerupătorul-pedală este apăsat. **Repornire când întrerupătorul pedală este reapăsat**	Orificiu în întrerupătorul pedală sau furtun.	Înlocuiți componenta deteriorată.
	Orificiu în întrerupătorul cu diafragmă.	Dacă nu s-a constatat nici o problemă cu pedala sau furtunul, înlocuiți întrerupătorul diafragmă.
Tamburul se rotește într-un sens dar nu și în celălalt.	Întrerupător retur defect.	înlocuiți întrerupător.
Întrerupătorul de siguranță la curent rezidual (GFCI) declanșează când mașina este pusă în priză sau întrerupătorul pedală este apăsat.	Cordon de alimentare deteriorat.	Înlocuiți setul de cordon.
	Scurtcircuit în motor.	Duceți motorul la un centru de service autorizat.
	Întrerupător de siguranță la curent rezidual (GFCI) defect.	Înlocuiți setul de cordon care include un disjunctor pentru curenți de fugă.
	Umezeală în motor, blocul comutator sau pe fișă.	Duceți mașina de desfundat canale la un centru de service autorizat.
Motorul se rotește, dar tamburul nu.	Limitatorul de cuplu patinează datorită reglajului incorect.	Reglați corect limitatorul de cuplu.
	Limitatorul de cuplu patinează datorită forțării cablului.	Nu forțați cablul.
	Cureaua nu este pe tambur sau roata de curea.	Montați la loc cureaua.
AUTOFEED nu funcționează.	AUTOFEED plin de reziduuri.	Curățați AUTOFEED
	AUTOFEED necesită lubrifiere.	Lubrifiați AUTOFEED.
Mașina are bătăi sau vibrații în timpul desfundării canalului.	Cablul nu este distribuit uniform.	Trageți afară tot cablul și avansați-l din nou, distribuit uniform.
	Tampoanele sau mânerul nu se află pe sol.	Coborâți mânerul complet.
	Baza nu este plană.	Amplasați pe o suprafață plană, stabilă.

Schema de cablare

115V



K-400
lefolyótisztító gép

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

A berendezés használata előtt figyelmesen olvassa el ezt az útmutatót. A figyelmeztetések és utasítások meg nem értése és be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést okozhat.

K-400 lefolyótisztító gép	
Jegyezze fel és őrizze meg alább a sorozatszámot, melyet a termék adattábláján talál meg.	
Sorozat-sz.	

Tartalomjegyzék

A gép sorozatszámát rögzítő űrlap 315
Biztonsági szimbólumok 317
Általános biztonsági információk 317
Munkakörnyezet 317
Elektromos biztonság 317
Személyes biztonság 318
A gép használata és karbantartása 318
Szerviz 318
Különleges biztonsági információk 318
A lefolyótisztító biztonsága 319
Leírás, műszaki adatok és általános felszerelés 319
Magyarázat 319
Műszaki adatok 320
Alapfelszereltség 320
A gép összeszerelése 320
A kerekek beszerelése 320
Az AUTOFEED® felszerelése (opcionális tartozék) 321
A vezetőhüvely felszerelése az AUTOFEED®-re (opcionális tartozék) 321
A készülék átvizsgálása 322
A gép és a munkaterület elrendezése 323
Használati utasítás 326
A kézi előtolású gép használata 326
Az AUTOFEED előtolású gépek használata 328
A gép használata AUTOFEED előtolással és elülső vezetőhüvellyel 329
Karbantartási útmutató 330
Kábelek 330
AUTOFEED 330
Tisztítás 330
Kenés 330
Szíj le-/felszerelése 330
A nyomatékhatároló beállítása 330
Cserekábel beszerelése 331
Kábel eltávolítása a dobból 331
A cserekábel beszerelése 331
Tartozékok 331
A gép tárolása 332
Szerviz és javítás 332
Hibaelhárítás 333
Kapcsolási rajz 334
Örökgarancia ..... Hátlap

* Eredeti használati utasítás fordítása

Biztonsági szimbólumok

Az üzemeletetési útmutatóban és a terméken szereplő biztonsági szimbólumok és jelzőszavak fontos biztonsági információk közlésére szolgálnak. Ez a rész ezen szimbólumok és jelzőszavak megértését segítik.

Ez a biztonsági figyelmeztető szimbólum. A szimbólum a lehetséges személyi sérülés kockázatára hívja fel a figyelmet. Az esetleges sérülések vagy halál elkerülésének érdekében tartsa be a szimbólumot követő biztonsági üzeneteket.

⚠ VESZÉLY A VESZÉLY szó olyan kockázatos helyzetet jelöl, melyet ha nem kerülnek el, halállal vagy komoly sérülésekkel jár.

⚠ FIGYELMEZTETÉS A FIGYELMEZTETÉS szó olyan kockázatos helyzetet jelöl, melyet ha nem kerülnek el, halállal, vagy komoly sérülésekkel járhat.

⚠ VIGYÁZAT A VIGYÁZAT szó olyan kockázatos helyzetet jelöl, mely kisebb, mérsékeltebb sérülésekkel járhat.

MEGJEGYZÉS A MEGJEGYZÉS szó a vagyontárgyak védelmével kapcsolatos információkat jelöli.

Ez a szimbólum azt jelenti, hogy figyelmesen olvassa el az üzemeltetési útmutatót a készülék használata előtt. A kezelési útmutató fontos információkat tartalmaz a készülék biztonságos és megfelelő használatával kapcsolatban.

Ez a szimbólum azt jelenti, hogy a szemsérülések elkerülésének érdekében mindig viseljen oldalárnyékolóval ellátott védőszemüveget vagy szemvédőt, amikor kezeli vagy használja a készüléket.

Ez a szimbólum azt jelzi, hogy a kezeket, ujjakat és más testrészeket a lefolyótisztító kábel bekaphatja.

Ez a szimbólum elektromos áramütés kockázatát jelöli.

Ez a szimbólum a szíj, ill. a szíjtárcsa okozta behúzásos sérülés kockázatát jelöli.

Általános biztonsági információk*

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Minden utasítást olvasson el és értelmezzen. Az utasítások be nem tartása áramütést, tüzet és/vagy súlyos sérülést eredményezhet.

ŐRIZZE MEG EZT AZ ÚTMUTATÓT!

Munkakörnyezet

- **A munkakörnyezetet tartsa tisztán, és biztosítsa a megfelelő megvilágítást.** A zsúfolt vagy sötét helyek vonzzák a baleseteket.
- **Ne működtesse a szerszámgépeket robbanásveszélyes környezetben, például gyúlékony folyadékok, gázok vagy por jelenlétében.** A szerszámgépek szikrái begyújthatják a porokat és gőzöket.
- **A szerszámgépek működtetése során tartsa távol a járókelőket, gyermekeket és látogatókat.** Figyelmének elvonása esetén elveszítheti ellenőrzését a készülék fölött.

Elektromos biztonság

- **A földelt szerszámokat előírásszerűen telepített, és az előírásoknak megfelelően földelt aljzathoz kell csatlakoztatni. Soha ne távolítsa el a földelővillát, és ne módosítsa semmilyen módon a dugaszt. Ne használjon adapter dugaszokat. Ellenőriztesse szakképzett villanyszerelővel, ha kétségei vannak afelől, hogy az aljzat megfelelően van-e földelve.** Ha a szerszám elektromosan hibásan működne vagy elromlik, akkor a földelés egy kis ellenállású útvonalat biztosít, hogy az áramot távol szállítsa a felhasználótól.
- **Kerülje a földelt felületek, például csövek, fűtőtestek, tűzhelyek és hűtők érintését.** Ezekben az esetekben, ha az Ön teste földelt, nagyobb az áramütés veszélye.
- **Óvja a szerszámgépeket az eső vagy nedvesség hatásától.** A szerszámgépbe bejutó víz növeli az áramütés kockázatát.
- **A csatlakozózsinórt kíméletesen használja. Soha ne a vezetéknél fogva szállítsa a szerszámot, és ne a vezetéknél fogva húzza ki a dugaszt az aljzatból. Óvja a zsinórt a melegtől, olajtól, élektől és mozgó alkatrészektől. Azonnal cserélje ki a megsérült vezetéket.** A sérült vezeték megnöveli az áramütés kockázatát.
- **A szerszámgépek kültéri üzemeltetéséhez "W-A" vagy "W" jelzésű kültéri hosszabbító kábelt használjon.** E kábelek megfelelőek a kültéri alkalmazásra, és csökkentik az áramütés veszélyét.

* A jelen kézikönyv Általános biztonsági szabály fejezetében leírt szöveg az előírásoknak megfelelően az UL/CSA 745. sz. szabvány 1. kiadásának szó szerinti kivonata. E fejezet számos különböző típusú szerszámgéphez tartalmaz általános biztonsági gyakorlatokat. Nem mindegyik óvintézkedés vonatkozik mindegyik szerszámra; egyes leírt óvintézkedések esetleg erre a szerszámra nem vonatkoznak.

Személyes biztonság

- **Legyen elővigyázatos, figyeljen oda a munkára, és megfontoltan használja a szerszámgépet. Ne használja a szerszámgépet fáradtan, illetve gyógyszer, alkohol vagy kábítószer hatása alatt.** A szerszámgépek működése során egy pillanatnyi figyelmetlenség is súlyos személyi sérülést okozhat.
- **Legyen megfelelő az öltözéke. Ne viseljen laza ruhát vagy ékszert. A hosszú hajat biztonságosan rögzítse. Tartsa távol a mozgó alkatrészektől a haját, ruháját és kesztyűjét.** A laza ruházatot, ékszereket vagy hosszú hajat bekaphatják a mozgó alkatrészek.
- **A véletlen elindítás kerülendő. A hálózatba kötés előtt ellenőrizze, hogy a kapcsoló KI van-e kapcsolva.** Ha a szerszámgépet ujját a kapcsolón tartva hordozza, illetve ha úgy köti be a hálózatba, hogy bekapcsolt állásban van a kapcsolója, az könnyen balesethez vezethet.
- **A szerszámgép bekapcsolása előtt távolítson el minden beállító- és csavarkulcsot.** Ha a szerszámgép egy forgó alkatrészén rajta marad egy kulcs, az személyi sérüléshez vezethet.
- **Ne végezzen munkát veszélyesen kinyújtózott helyzetben. Mindig stabilan álljon, és ügyeljen az egyensúlyára.** A megfelelően megvetett láb és a jó egyensúly hozzájárul a szerszám feletti uralom megtartásához váratlan helyzetben is.
- **Használjon biztonsági felszerelést. Mindig viseljen szemvédőt.** A körülményeknek megfelelő biztonsági felszerelés, például porszűrő maszk, csúszásmentes biztonsági lábbeli, védősisak vagy fülvédő használatával csökkenthető a személyi sérülés kockázata.

A gép használata és karbantartása

- **A munkadarabot bilinccsel vagy más alkalmas módon rögzítse stabil alapzathoz.** A munkadarabot kézzel vagy a testhez szorítva tartva nem érhető el megfelelő stabilitás, és egyensúlyvesztés következhet be.
- **Ne erőltesse túl a szerszámgépet. Mindig az alkalmazásnak megfelelő szerszámgépet használjon.** A megfelelő szerszámmal jobban, biztonságosabban végezhető el a munka, és a készülék a tervezett sebességgel fog működni.
- **Ne használja a szerszámgépet, ha azt a kapcsolóval nem lehet be- vagy kikapcsolni.** A kapcsoló segítségével nem vezérelhető gép veszélyes, és javítást igényel.
- **A beállítások végrehajtása, a tartozékok cseréje, illetve a raktározási időszak előtt mindig húzza ki a hálózati dugót.** Az ilyen megelőző biztonsági intézkedésekkel csökkenthető a szerszámgép véletlen beindításának veszélye.
- **A használaton kívüli berendezést gyermekektől és egyéb képzetlen személyektől távol tárolja.** Gyakorlatlan felhasználó kezében a szerszámgépek veszélyesek lehetnek.
- **A szerszámokat nagy gondossággal kell karbantartani. A vágóeszközöket tartsa élesen és tisztán.** A megfelelően karbantartott, éles vágóélű szerszámok kisebb valószínűséggel akadnak el, és könnyebb velük dolgozni.
- **Ellenőrizze, jól igazodnak-e a mozgó alkatrészek, semmi sem akadályozza-e a mozgásukat, nincsenek-e eltörve az egyes alkatrészek, és ellenőrizzen minden olyan további körülményt, amely befolyásolhatja a szerszámgép működését. A sérült szerszámot további használat előtt javíttassa meg.** Sok balesetet a nem megfelelően karbantartott szerszámok okoznak.
- **Csak a gyártó által a berendezéshez ajánlott tartozékokat használjon.** Az, hogy egy tartozék megfelelően használható az egyik szerszámmal, nem jelenti azt, hogy más szerszámmal is biztonságosan alkalmazható.

Szerviz

- **A szerszámok szervizelését csakis hozzáértő javítószemélyzet végezheti el.** A képzetlen személyzet által végzett szerviz vagy karbantartás sérülésveszélyt teremt.
- **A szerszám szervizeléséhez kizárólag azonos cserealkatrészeket használjon. Be kell tartani a jelen kézikönyv karbantartásról szóló fejezetének útmutatásait.** Nem engedélyezett alkatrészek használata, illetve a karbantartási útmutatások figyelmen kívül hagyása esetén áramütés és sérülés veszélye áll fenn.

Különleges biztonsági információk

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ez a rész kizárólag a jelen szerszámgépre vonatkozó biztonsági információkat tartalmaz.

Az áramütés, tűz és a súlyos sérülések kockázatának csökkentése érdekében a K-400 lefolyótisztító gép használata előtt alaposan olvassa el ezeket az információkat.

ŐRIZZE MEG EZT AZ ÚTMUTATÓT!

A K-400 lefolyótisztító gépen kézikönyvtartót helyeztek el, melyben a kézikönyv mindig kéznél lehet a felhasználó számára.

Kérésre a EK megfelelőségi nyilatkozatot (890-011-320.10) külön füzet alakjában mellékeljük a jelen kézikönyvhöz.

IHa kérdései vannak ezzel a RIDGID® termékkel kapcsolatban:

– Lépjen kapcsolatba a helyi RIDGID-forgalmazóval.
– Látogasson el a www.RIDGID.com vagy www.RIDGID.eu címre, és keresse meg a RIDGID helyi kapcsolattartási pontját.
– Forduljon a Ridge Tool műszaki szolgáltatási részlegéhez az rtctechservices@emerson.com címen, illetve az USA-ban és Kanadában a (800) 519-3456 számon.

A lefolyótisztító biztonsága

- **Kizárólag RIDGID lefolyótisztító kesztyűt viseljen. Csak ezzel a kesztyűvel fogja meg a forgó kábelt, és ne használjon másfajta kesztyűt vagy rongyot,** mivel azok könnyen a kábelre tekeredhetnek, és kézsérülést okozhatnak. Latex-, ill. gumikesztyűt kizárólag a RIDGID lefolyótisztító kesztyű *alatt* szabad viselni. Ne használjon sérült csatornatisztító kesztyűt.
- **A gépet leszerelt szíjvédővel működtetni szigorúan tilos,** mivel ekkor az ujjak beszorulhatnak a szíj és a szíjtárcsa közé.
- **Ne engedje, hogy a vágószerszám forgása leálljon, miközben a gép működésben van.** Ez ugyanis túlerőltetheti a kábelt, és annak megcsavarodásához, megtöréséhez vagy szakadásához vezethet. A kábel megcsavarodása, megtörése és szakadása ütéses, zúzásos sérülést eredményezhet.
- **Működő gép mellett kesztyűs kezét tartsa a kábelen.** Így ugyanis a kábel jobban irányítható, és könnyebben megelőzhető a megcsavarodása, megtörése, ill. szakadása. A kábel megcsavarodása, megtörése és szakadása ütéses, zúzásos sérülést eredményezhet.
- **A gépet helyezze a lefolyó torkolatától számított két lábon belülre, ill. ha a távolság meghaladja a két lábat, a szabadon levő kábelszakaszt megfelelően támassza meg.** Az ennél nagyobb távolság irányítási problémát okozhat, ami a kábel megcsavarodásához, megtöréséhez vagy szakadásához vezethet. A kábel megcsavarodása, megtörése és szakadása ütéses, zúzásos sérülést eredményezhet.
- **A kábelt és a lábkapcsolót ugyanannak a személynek kell kezelnie.** Ha a vágóeszköz forgása leáll, akkor a kezelőnek képesnek kell lennie a gép motorjának azonnali kikapcsolására, a kábel megcsavarodásának, megtörésének és szakadásának megelőzése érdekében. A kábel megcsavarodása, megtörése és szakadása ütéses, zúzásos sérülést eredményezhet.
- **Kizárólag akkor működtesse a gépet REV (FORDÍTOTT) forgásiránnyal, ha erre a jelen kézikönyv utasítást ad.** A fordított irányú forgás károsíthatja a kábelt. Ez az üzemmód kizárólag a szerszám eltömődéstől való eltávolítására szolgál.
- **Kezét tartsa távol a forgó dobtól és a vezetőhüvelytől. Kizárólag akkor nyúljon be a dobba, ha a gépet kihúzta a hálózatból.** A kéz ugyanis beszorulhat a mozgó alkatrészek közé.
- **Ne viseljen laza ruhát vagy ékszert. Tartsa távol a mozgó alkatrészektől a haját és ruháját.** A laza ruházatot, ékszereket vagy hosszú hajat megragadhatják a mozgó alkatrészek.
- **Mindig használjonmegfelelő egyéni védőfelszerelést a lefolyótisztító berendezés kezelése és használata során.** A csatornák vegyszereket, baktériumokat és egyéb olyan anyagokat tartalmazhatnak, amelyek mérgezők vagy fertőzők lehetnek, illetve tüzet vagy egyéb problémákat okozhatnak. **A megfelelő személyi védőfelszerelésnek mindig része a védőszemüveg és a RIDGID lefolyótisztító kesztyű,** valamint része lehet pl. a latex- vagy gumikesztyű, az arcmaszk, a szemüveg, a védőruha, a légzőkészülék, ill. az acélbetétes lábbeli is.
- **Biztosítson jó higiéniát.** A lefolyótisztító berendezés kezelése vagy használata után meleg szappanos vízzel mossa meg a kezét, illetve más bőrfelületeit, amelyek kapcsolatba kerültek a csatorna tartalmával. A lefolyótisztító berendezés kezelése vagy használata közben ne egyen és ne dohányozzon. Így megelőzheti a mérgező vagy fertőző anyagokkal való érintkezést.
- **A gép használata tilos, ha a készülék vagy a kezelő vízben áll.** A vizes aljzat megnöveli az áramütés kockázatát.
- **A lefolyótisztító gépet kizárólag a jelen útmutatóban javasolt méretű lefolyók, csatornák tisztítására használja.** Az ettől eltérő használat vagy a lefolyótisztító gép más alkalmazáshoz való módosítása fokozhatja a baleset kockázatát.

Leírás, műszaki adatok és általános felszerelés

Magyarázat

Ahe RIDGID® K-400 lefolyótisztító gép lefolyóvezetékek tisztítására alkalmas 1½"-től 4" átmérőig, a megfelelő kábel használatával. A korrózióálló kábeldob 100 láb ⅜" átmérőjű kábelt, ill. 75 láb ½" átmérőjű kábelt tartalmaz. A K-400 nem alkalmas a fagyökérzet okozta eltömődések megszüntetésére.

A dobot szíjhajtással mozgatja egy ⅓ LE teljesítményű, földelt elektromos rendszerrel rendelkező villamos motor. A vezetékbe építve hibaáram-védőkapcsoló (GFCI) helyezkedik el. A dob és a kábel forgását az FWD/OFF/REV kapcsoló, a motor be- és kikapcsolását pedig pneumatikus lábkapcsoló szabályozza.

A kábelt kézzel kell a lefolyóba bevezetni, ill. onnan eltávolítani. A kábelszabályozó rendszernek része egy nyomatékhatároló, mely megállítja a dob forgását, ha a szerszám forgása megszűnik, és a forgatónyomaték meghaladja a beállított értéket. Így megelőzhetők a dobban átpördülő kábel okozta sérülések. A nyomatékhatárolót a RIDGID ⅜" és ½" méretű, belső tekercselésű (IW) kábelekhez tervezték, így lehet, hogy más kábeleknek nem nyújt védelmet.

A "Solid-Core" belső tekercselésű kábel tartós, és ellenáll a megtörésnek. A kábel gyorscsatlakozóval van felszerelve a szerszámok fogadására.

Az opcionális tartozékok: az AUTOFEED® előtolás, valamint az elülső vezetőhüvely. Az AUTOFEED segítségével a kábel 18 láb/perc sebességgel tolható elő, ill. húzható vissza. Az elülső vezetőhüvely az AUTOFEED előtolással együtt használatos, a szerelvények védelmére, valamint a lefolyóból visszahúzott kábel által kivetett folyadék és szennyezők visszatartására.

Műszaki adatok

Vonali kapacitás.....Lásd a következő táblázatot.

Kábelméret	Vezeték javasolt mérete és hossza	
	Vezeték mérete	Hossz
⅜" méretű kábel	1½" – 3"	100
½" méretű kábel	3" – 4"	75'

Dob kapacitása.....100' ⅜" átmérőjű kábel
75' ½" átmérőjű kábel

Dob fordulatszáma.....170 RPM (terhelés nélkül).

Motor:

Típus.....115V/60 Hz, megfordítható, osztott fázisú

Névleges teljesítmény.....⅓ LE 1725 ford./percnél

Áramerősség.....6,7

Súly (Csak a gép)..... 45 lbs.

Hosszúság..... 21"
24" AUTOFEED rendszerrel®

Magasság..... 23"

Szélesség..... 17"

A K-400 lefolyótisztító gép AUTOFEED rendszerét USA-, ill. nemzetközi szabadalmak védik, köztük a 6,360,397 sz.

Alapfelszereltség

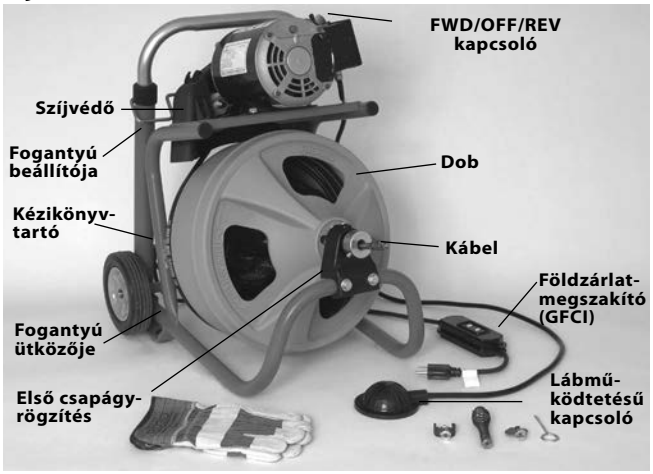
Minden K-400 lefolyótisztító gép alaptartozéka egy pár RIDGID lefolyótisztító kesztyű, valamint a K-400 használatát bemutató DVD.

MEGJEGYZÉS A gép feladata a lefolyócsövek megtisztítása. Szakszerű használat esetén a gép nem károsítja a megfelelő állapotú, tervezésű, építésű és karbantartású lefolyócsöveket. Ha a lefolyócső rossz állapotú, illetve nem megfelelően tervezett, épített vagy karbantartott, akkor a lefolyótisztítási eljárás esetleg nem hatékony, illetve károsíthatja a lefolyócsövet. A lefolyócső állapotának tisztítás előtti ellenőrzésére a legjobb módszer a szemrevételezés kamerával. A lefolyótisztító szakszerűtlen használata károsíthatja a lefolyótisztítót és a lefolyócsövet. A jelen gép nem feltétlenül képes minden eltömődés kitisztítására.

A gép összeszerelése

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A használat közben bekövetkező súlyos sérülések elkerülése érdekében tartsa be az itt leírt szerelési eljárásokat.



1. ábra – K-400 dobos gép ⅜" kábellel és szerszámokkal

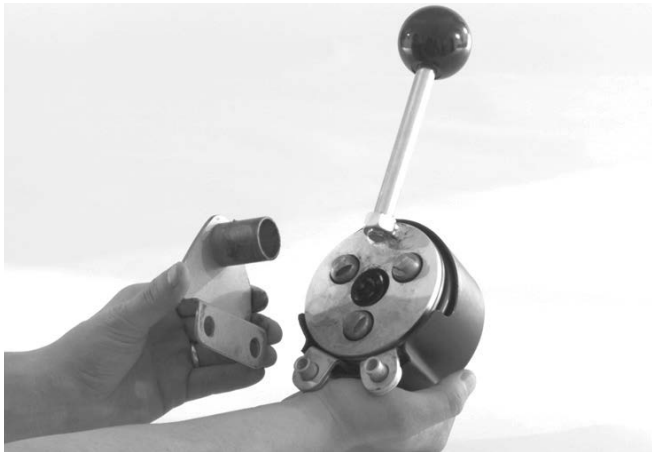
A kerekek beszerelése

1. Szerelje be a rögzítőkapcsot a tengely egyik végének hornyába.
2. Tolja fel az egyik kereket a tengelyre úgy, hogy a kidudorodás a kapocstól elfelé nézzen.
3. Teljesen tolja be a tengelyt a tengelycsőbe.
4. Tolja fel a másik kereket a tengelyre, a kidudorodással előrefelé.
5. Szerelje be a rögzítőkapcsot a horonyba.

2. ábra – A kerék felszerelése

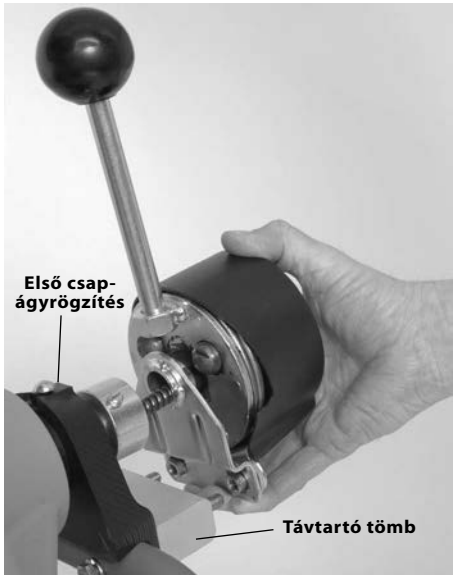
Az AUTOFEED® felszerelése (opcionális tartozék)

1. Csavarozza be a kart az AUTOFEED rendszerbe.
2. A szerelőkonzolt helyezze az AUTOFEED hátoldalára. A konzol tengelyét be kell vezetni az AUTOFEED középső furatába, úgy, hogy a két (2) furat egybeessen a szerelőcsapokkal *(3. ábra)*.



3. ábra – Szerelőkonzol elhelyezése az AUTOFEED-BEN

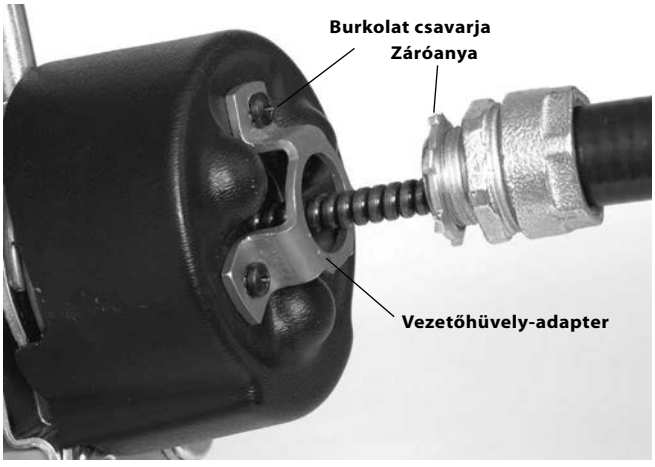
3. Szerelje ki az elülső csapágyrögzítést a kerethez rögzítő két csavart és anyát. A csapágyrögzítést és a dobot tartsa a helyén.
4. Rögzítse a távtartó blokkot és az AUTOFEED-et a K-400 elülső keretére a két (2) 5⁄16 ″ x 3″ méretű hatlapfejű csavarral és rögzítőalátéttel. A csavarokat a keret furataiba hátulról vezesse be *(4. ábra)*. A távtartó tömböt tolja rá a csavarokra, majd rögzítse az AUTOFEED-et. A rögzítőalátéteket mindig be kell helyezni. Addig húzza meg a csavarokat, amíg az AUTOFEED nem ül a helyén biztonságosan. NE HÚZZA TÚL.



4. ábra – Az AUTOFEED felszerelése a keretre

A vezetőhüvely felszerelése az AUTOFEED®-re (opcionális tartozék)

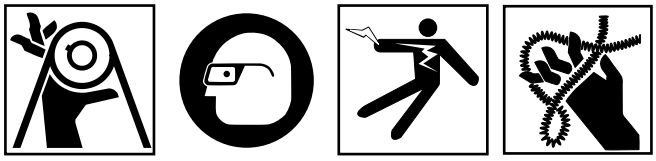
1. Vegye ki a (3) burkolati csavart az AUTOFEED elülső részéből. Az AUTOFEED burkolatát tartsa a helyén.
2. Ugyanezekkel a csavarokkal rögzítse a vezetőhüvely adapterét az AUTOFEED elülső részéhez. NE HÚZZA TÚL.
3. A kábel végét helyezze be a vezetőhüvely csatlakozás felőli végébe, és tolja keresztül a kábelt a hüvelyen, amíg a vége ki nem bukkan a hüvely túloldalán.
4. A vezetőhüvely csatlakozóját csavarozza rá az adapterre. Úgy vezesse el a hüvelyt, hogy annak természetes görbülete a lefolyóhoz vezető útvonalat kövesse. A záróanya meghúzásával akadályozza meg a vezetőhüvely elfordulását. *Lásd az 5. ábrát*.



5. ábra – Vezetőhüvely felszerelése AZ AUTOFEED-RE

A készülék átvizsgálása

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Minden használat előtt vegye szemügyre a lefolyótisztító gépet, és orvosoljon minden problémát, hogy csökkentse az áramütésből, a megcsavarodott vagy szakadt kábeltől, a vegyi égési sérülésekből, a fertőzésből, illetve az egyéb okokból következő komoly sérülések kockázatát, és megelőzze a lefolyótisztító meghibásodását.

A lefolyótisztító szemrevételezéséhez mindig viseljen védőszemüveget, RIDGID lefolyótisztító kesztyűt és egyéb megfelelő védőfelszereléseket. A berendezésre került vegyszerekkel, baktériumokkal szemben a védelmet javítsa latex-, gumi- vagy egyéb, folyadékzáró kesztyű viselésével a RIDGID lefolyótisztító kesztyű alatt.

1. Szemrevételezze a RIDGID lefolyótisztító kesztyűt. Ellenőrizze, hogy a kesztyű jó állapotban van-e, és nem láthatók-e lyukak, szakadások, illetve laza részek, melyeket a forgó kábel elkaphat. Nem megfelelő, illetve sérült kesztyűt használni tilos. A kesztyű feladata a kéz védelme a forgó kábeltől. Ha a kesztyű nem RIDGID lefolyótisztító kesztyű, illetve ha a kesztyű sérült vagy kopott, akkor a gépet ne használja addig, amíg hozzá nem fér RIDGID lefolyótisztító kesztyűhöz. *Lásd a 6. ábrát*
2. Győződjön meg arról, hogy a lefolyótisztító gépet kihúzta-e a hálózatból. Ellenőrizze, hogy a tápkábel, a hibaáramvédő kapcsoló (GFCI) és a dugó sérülésmentes-e. Ha a dugó állapota megváltozott, hiányzik a földelő érintkezője, illetve ha a kábel sérült, akkor az áramütés elkerülése érdekében ne használja a gépet addig, amíg a kábelt képzett szerelővel ki nem cseréltette.
3. Tisztítson le mindennemű olajat, zsírt vagy szennyeződést berendezés karjairól és kezelőszerveiről. Így jobban megakadályozható, hogy a gép vagy egyik kezelőeleme kicsússzon a kezéből.

6. ábra – RIDGID lefolyótisztító kesztyű – Bőr, PVC

4. Ellenőrizze, hogy a lábkapcsoló csatlakozik-e a lefolyótisztító géphez. Lábkapcsoló nélkül ne működtesse a gépet.
5. Győződjön meg arról, hogy a gép megfelelően össze van-e szerelve. Vizsgálja meg a lefolyótisztító gépet, hogy nincsenek -e törött, kopott, hiányzó, rosszul felhelyezett, összeragadt vagy bármilyen más olyan állapotban levő alkatrészei, melyek megakadályozhatják a biztonságos, szabályos működést. Bizonyosodjon meg, hogy a karok akadálymentesen mozognak-e, rögzülnek-e pozíciójukban, ill. a kar alján az ütközők a helyükön vannak-e és szilárdan illeszkednek-e. Forgassa el a dobot, és ellenőrizze, hogy az szabadon, akadásmentesen forog-e. Ha bármilyen problémát talál, annak kijavításáig ne használja a gépet.
6. Ellenőrizze, hogy a figyelmeztető címke látható, szilárdan áll, és olvasható-e. A figyelmeztető címke hiányában ne működtesse a gépet. *Lásd az 7. ábrát*.

7. ábra – Figyelmeztető címke – Motor

7. Ellenőrizze, hogy a szíjvédő szilárdan rögzül-e a lefolyótisztító géphez. Szíjvédő nélkül ne működtesse a gépet. *Lásd az 1. ábrát*.
8. Tisztítson le minden törmeléket a kábelről és a szerszámokról. Ellenőrizze, hogy a kábelek nem kopottak, sérültek-e. Ellenőrizze a következőket:
   - Kopás – a kopást a kábel külsejének ellaposodott részei mutatják. A kábelek kör keresztmetszetű huzalból készülnek, így a kábel külsejének a huzalprofilhoz hasonlóan lekerekítettnek kell lennie. Ha a kábel külsején egyértelmű ellaposodást lát, akkor a kábel kopott, és cserére szorul.
   - Megtört kábel – Ha a kábel nem teljesen egyenes, hanem kissé "hullámos", az elfogadható. A megtört kábeleken jól körülhatárolható görbület látható, és a menetek között hézagok figyelhetők meg. A kisebb megtörések (15°-ig) kiegyenesíthetők, azonban minden megtörés gyengíti a kábelt, és a használat során annak tönkremeneteléhez vezethet. Ha a kábelen több, ill. túlzott méretű megtörés van jelen, akkor cserélni kell.

- Hézag a kábel menetei között – ha a kábel menetei között hézag van, az arra utal, hogy a kábel deformálódott. A deformációt okozhatta megtörés, nyúlás (a kábel mechanikus meghúzása), ill. a fordított irányban (REV) történő használat is. Ha a kábel menetei között hézag látható, akkor a kábel cserére szorul.
- Túlzott mértékű korrózió – ezt okozhatta az, ha nedvesen tárolták, ill. a duguláselhárító vegyszerek okozta korrozív környezetben használták a kábelt. A korrózió gyengíti és ridegítheti a kábelt. A túlzott mértékben korrodálódott kábel cserére szorul.

Az ilyen jellegű kopások, sérülések mindegyike gyengíti a kábelt, és használat közben fokozza a kábel megcsavarodásának, megtörésének és szakadásának veszélyét. A kábelt teljesen vissza kell húzni: legfeljebb 2"-nyi kábel tartózkodhat a gépen kívül. Így megelőzhető, hogy elindításkor a kábel csapkodni kezdjen.

9. Ellenőrizze, hogy a szerszámok nem kopottak, sérültek-e. Ha szükséges, akkor a lefolyótisztító gép használata előtt cserélje őket. A tompa vagy sérült vágószerszámok beragadást, kábelszakadást eredményezhetnek, és lassíthatják a tisztítási folyamatot.
10. Ellenőrizze, hogy a FOR/OFF/REV kapcsoló OFF (Ki) állásban van-e.
11. Száraz kézzel kösse a tápkábelt a megfelelően földelt aljzathoz. Ellenőrizze, hogy a tápkábelbe épített földzárlat-megszakító helyesen működik-e. A tesztgomb benyomására a jelzőfénynek ki kell aludnia. A megszakító újraaktiválásához nyomja be a visszaállító gombot. Ha a jelzőlámpa ekkor kigyullad, a megszakító megfelelően működik. Ha a GFCI nem működik megfelelően, akkor húzza ki a kábelt, és a GFCI kijavításáig ne használja a lefolyótisztító gépet.
12. A FOR/OFF/REV kapcsolót mozdítsa FOR állásba. Nyomja le a lábkapcsolót, és figyelje a dob forgásirányát. Ha a lábkapcsolónak nincs hatása a gép működésére, akkor a lábkapcsoló kijavításáig ne használja a gépet. A dobnak az eleje felől nézve az óramutatóval ellentétes irányba kell forognia, egyezően a figyelmeztető címkén, valamint magán a dobon feltüntetett forgásiránnyal. *(8. ábra)*. Engedje el a lábkapcsolót, és várjon, amíg a dob teljesen megáll. A FOR/OFF/REV kapcsolót vigye REV állásba, és ismételje meg a fenti próbát, figyelve, hogy a lefolyótisztító megfelelően működik-e hátramenetben. Ha a forgás nem megfelelő, akkor a hiba kijavításáig ne használja a gépet.

8. ábra – A dob forgásirányát jelző nyilak

13. Az ellenőrzés befejeztével a FOR/OFF/REV kapcsolót vigye OFF állásba, és száraz kézzel húzza ki a gépet.

A gép és a munkaterület elrendezése

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A lefolyótisztító gépet és a munkaterületet az itt leírtak szerint rendezze el, hogy csökkentse az áramütésből, tűzből, a gép felborulásából, a megcsavarodott vagy szakadt kábeltől, a vegyi égési sérülésekből, a fertőzésből, illetve az egyéb okokból következő komoly sérülések kockázatát, és megelőzze a lefolyótisztító meghibásodását.

A lefolyótisztító beállításához mindig viseljen védőszemüveget, RIDGID lefolyótisztító kesztyűt és egyéb megfelelő védőfelszereléseket. A gépre és a munkaterületre került vegyszerekkel, baktériumokkal szemben a védelmet javítsa latex-, gumi- vagy egyéb, folyadékzáró kesztyű viselésével a RIDGID lefolyótisztító kesztyű alatt. A gumitalpú, csúszásmentes cipő megelőzheti az elcsúszást és az áramütést, különösen nedves felületen.

1. Ellenőrizze, hogy a munkaterületen:
   - Van-e megfelelő megvilágítás.
   - Található-e a közelben gyúlékony folyadék, gőz vagy por, mely könnyen lángra lobbanhat. Ha ilyenek megtalálhatók a területen, ne dolgozzon a helyszínen, míg az eredetük nem lett azonosítva, és a probléma nem lett elhárítva. A lefolyótisztító nem robbanásálló, és szikrát kelthet.
   - Van-e tiszta, vízszintes, stabil, száraz hely a gép és a kezelő számára. Ne használja a készüléket vízben állva. Ha szükséges, távolítsa el a vizet a munkaterületről.
   - Van-e megfelelően földelt elektromos aljzat. Nem biztos, hogy a háromeres vagy GFCI-aljzatok megfelelő földeléssel rendelkeznek. Ha bizonytalan, ellenőriztesse az aljzatot szakképzett villanyszerelővel.
   - Tisztítsa meg az elektromos aljzathoz vezető utat, hogy ne legyen ott olyan potenciális veszélyforrás, amely károsíthatja az elektromos vezetéket.
   - Ellenőrizze, hogy a lábkapcsoló csatlakozik-e a lefolyótisztító géphez.
2. Szemrevételezze a megtisztítandó lefolyócsövet. Ha lehetséges, mérje fel a lefolyó hozzáférési pontját (pontjait), méretét és hosszát, a tartályig vagy fővezetékig terjedő távolságot, az eltömődés természetét, a lefolyótisztító vagy egyéb vegyszerek esetleges jelenlétét, stb. Amennyiben vegyszerek vannak jelen a lefolyóban, ismerni kell az adott vegyszerek környezetében végzett munkára érvényes speciális biztonsági intézkedéseket. A szükséges információkért keresse fel a vegyszer gyártóját.

   Ha szükséges, távolítsa el a szerelvényt (WC, mosdó, stb.) a lefolyóhoz való jobb hozzáférés érdekében. A kábelt ne a szerelvényen keresztül vezesse be a lefolyóba. Ekkor ugyanis mind a lefolyótisztító, mind a szerelvény károsodhat.
3. Határozza meg, milyen lefolyótisztító berendezésre van szükség a munka elvégzéséhez. A K-400 a következő vezetékekhez alkalmas:
   - 1½" - 3" átmérőjű, max. 100' hosszú vezetékek a ⅜" méretű kábellel
   - 2" - 4" átmérőjű, max. 75' hosszú vezetékek a ½" méretű kábellel
   - A K-400 nem alkalmas a fagyökérzet okozta eltömődések megszüntetésére.
   - Egyéb alkalmazásokhoz megfelelő lefolyótisztítók találhatók a Ridge Tool katalógusában, mely elérhető az interneten a www.RIDGID.com címen, ill. beszerezhető a Ridge Tool műszaki szolgáltatási részlegétől a 800-519-3456 telefonszámon.
4. Győződjön meg arról, hogy a gépet megfelelően ellenőrizték-e.
5. Ha szükséges, helyezzen el védőburkolatokat a munkaterületen. A lefolyótisztítási folyamat során nagyfokú szennyeződés keletkezhet.
6. A megtisztított útvonalon vigye a lefolyótisztító gépet a munkaterületre. A gép mozgatása előtt ellenőrizze, hogy a kar a szállításhoz szükséges egyenes állásban van-e. Ha a gépet emelni kell, akkor használjon megfelelő emelési technológiát. A berendezések lépcsőn történő szállításánál tanúsítson óvatosságot, és ügyeljen a megcsúszásveszélyre. A megcsúszás elkerülése érdekében viseljen megfelelő lábbelit.

9. ábra – Példa lefolyótoldatra a dobtól számított 2'-ig

7. A lefolyótisztító gépet úgy helyezze el, hogy a dob nyílása a lefolyó torkolatától 2 lábon belülre kerüljön. Ha a lefolyó torkolata ennél messzebb van, az megnöveli a kábel megcsavarodásának, ill. megtörésének veszélyét. Ha a gép dobjának nyílása nem helyezhető 2'-nál közelebb a lefolyó torkolatához, akkor alefolyót kell hasonló méretű cső és csőcsatlakozó felhasználásával 2'-nál közelebb vinni a dob nyílásához. Ha a kábel nincs megfelelően alátámasztva, akkor megtörhet, megcsavarodhat, és személyi sérülést, illetve a kábel károsodását okozhatja. *(Lásd a 9. ábrát)*
8. Húzza meg a kar rögzítőpeckét, és engedje le a kart, amíg az nem rögzül a legalacsonyabb pozícióban. Ellenőrizze, hogy a kar alsó végén elhelyezett gumiütközők szilárdan érintkeznek-e a padlóval. Ez segít a gép stabilitásának megőrzésében, és használat közben megakadályozza a felborulást, ill. az elmozdulást. Ne működtesse a rendszert, ha a kar ettől különböző pozícióban van.
9. Értékelje ki a munkaterületet, és döntse el, szükséges-e bármilyen kordon a külső személyek távoltartására a lefolyótisztítótól és a munkaterülettől. A lefolyótisztítási folya-

mat során nagyfokú szennyeződés keletkezhet, ezenkívül a külső személyek elvonhatják a kezelő figyelmét.

10. Válassza ki a körülményekhez illő szerszámot.

    Ha az eltömődés természete nem ismert, akkor célszerű egyenes vagy buborékfejű fúrót bocsátani az eltömődéshez, és abból egy darabot ellenőrzésre leszakítani.

    Ha az eltömődés jellege már tisztázott, akkor kiválasztható az alkalmazáshoz legmegfelelőbb szerszám. Jó kiindulási pont az a szabály, hogy az eltömődésen mindig a rendelkezésre álló legkisebb szerszámot kell keresztülbocsátani. Így a feltorlódott víztömeg áramolni kezdhet, és magával sodorhatja a tisztítás közben keletkező törmeléket. Ha a lefolyó megnyílt, és az áramlás lehetséges, akkor az eltömődés teljes eltávolítására már bevethető a legmegfelelőbb szerszám. Általánosságban az alkalmazásra kerülő szerszámok közül a legnagyobbnak az átmérője se haladja meg a lefolyó belső átmérőjét, mínusz egy hüvelyket.

10. ábra – A K-400-hoz mellékelt szerszámok

A K-400 rendszerhez a következő szerszámokat mellékeljük:

- Kábel tűkulcs
- A T-202 Buborékfejű fúró – az eltömődés felderítéséhez, ill. a hajból vagy hasonló anyagból álló eltömődések kihúzásához.
- A T-205 "C" vágó – zsír anyagú eltömődésekhez, valamint a csőfalak megtisztításához.
- A T-211 apátos vágó – fúró használatát követő alkalmazásra, ill. a padlóösszefolyók megnyitására.

A megfelelő szerszám megválasztása az adott munka egyedi körülményeitől függ. A szerszámválasztás a felhasználó döntésére van bízva.

A jelen kézikönyv Tartozékok fejezetében számos egyéb kábelszerelvényt sorolunk fel. E szerelvények mind megrendelhetők. A kábelszerelvényekről további információk a RIDGID katalógusban találhatók, a www.RIDGID.com weboldalon.

11. Szerelje fel a szerszámot a kábel végére. A T-hornyos csatlakozó segítségével a vágószerszám a kábelcsatlakozóba pattintható. A vágószerszám felszerelése után ellenőrizze, hogy a kábel végén levő csatlakozó rugóterhelésű dugattyúja szabadon mozoghat-e (és így rögzíti-e a szerszámot). Ha a csap a visszahúzott helyzetben beragad, akkor a vágószerszám használat közben kieshet. A vágószerszám kivételéhez a tűkulcsot a csatlakozó furatába illesztve nyomja le a dugattyút, és húzza szét a csatlakozást. *(Lásd a 11. ábrát)*

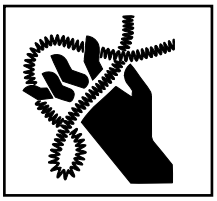
11. ábra – Szerszámok csatlakoztatása és lecsatlakoztatása

12. A lábkapcsolót úgy helyezze el, hogy könnyen hozzá lehessen férni. A munkavégzési pozícióból képesnek kell lenni megfogni és irányítani a kábelt, működtetni a lábkapcsolót, ill. el kell érni a FOR/OFF/REV kapcsolót.
13. Ellenőrizze, hogy a FOR/OFF/REV kapcsoló OFF (Ki) állásban van-e.
14. A vezetéket az akadálymentes útvonalon vezesse el. Száraz kézzel csatlakoztassa a lefolyótisztítót egy megfelelően földelt aljzathoz. Minden elektromos csatlakozást tartson szárazon és távol a talajtól. Ha a tápkábel nem elég hosszú, használjon olyan hosszabbítókábelt, amely:
    - Jó állapotban van.
    - Földelt dugója hasonló a lefolyótisztítóéhoz.
    - Kültéri használatra készült, és W vagy W-A szerepel a megjelölésében (pl. SOW).
    - Megfelelő keresztmetszetű vezetékekkel van felszerelve (16 AWG (1,31 mm^2) 50' alatt, 14 AWG (2,08 mm^2) 50 és 100' között). Ha a keresztmetszet túl kicsi, a kábel túlmelegedhet, megolvadhat rajta a szigetelés, és tüzet vagy egyéb kárt okozhat.

    Hosszabbító kábel használata esetén a lefolyótisztító földzárlat-megszakítója a hosszabbító kábelt nem védelmezi. Ha az aljzat nem rendelkezik földzárlat-megszakítóval, akkor az aljzat és a hosszabbító kábel közé dugaszolható földzárlat-megszakítót kell beiktatni a hosszabbító kábel esetleges hibája okozta áramütés veszélyének csökkentésére.

Használati utasítás

⚠ FIGYELMEZTETÉS



Mindig viseljen szemvédőt a szennyeződés és más idegen tárgyak elleni védelem érdekében.

Kizárólag RIDGID lefolyótisztító kesztyűt viseljen. Csak ezzel a kesztyűvel fogja meg a forgó kábelt, és ne használjon másfajta kesztyűt vagy rongyot, mivel azok könnyen a kábelre tekeredhetnek, és súlyos sérülést okozhatnak.

Olyan csatorna tisztításakor, ahol veszélyes vegyszerek vagy baktériumok lehetnek, viseljen megfelelő védőfelszerelést, például védőszemüveget, arcmaszkot vagy légzőkészüléket, hogy megelőzze az égést vagy a fertőzést. A gépre és a munkaterületre került vegyszerekkel, baktériumokkal szemben a védelmet javítsa latex-, gumi- vagy egyéb, folyadékzáró kesztyűt a RIDGID lefolyótisztító kesztyű *alatt* viselve. A gumitalpú, csúszásmentes cipő megelőzheti az elcsúszást és az áramütést, különösen nedves felületen.

Kövesse a kezelési utasításokat a megcsavarodott vagy szakadt kábel, a kábelvég ide-oda csapódása, a gép felborulása, kémiai égés, fertőzés, illetve egyéb okok miatti sérülések veszélyének csökkentése érdekében.

1. Bizonyosodjon meg, hogy a gép és a munkaterület is megfelelően lett összeállítva, illetve hogy a munkaterületen nincs-e szemlélődő vagy egyéb zavaró tényező.
2. Húzza ki a dobot a gépből, és vezesse azt a lefolyóba. A kábelt ütközésig vezesse a lefolyóba. Legalább 30 cm-nyi kábelt a lefolyóba kell vezetni, hogy a gép beindításakor a kábel vége ne ugorhasson ki a lefolyóból, és ne kezdhessen ide-oda csapkodni.
3. Alakítson ki megfelelő munkahelyzetet.
   - Mindenképpen képesnek kell lenni használni a lábkapcsoló BE/KI funkcióját, ill. szükség esetén gyorsan felengedni a lábkapcsolót. Még ne nyomja le a lábkapcsolót.
   - Jó egyensúlyi helyzetben kell tartózkodni. Nem szabad nyújtózkodásra kényszerülni, és el kell kerülni annak veszélyét, hogy ráesik a lábkapcsolóra, a lefolyótisztító gépre, a lefolyóra, ill. egyéb veszélyes tárgyakra.
   - A munkavégzési pozícióból képesnek kell lenni legalább egyik kezét folyamatosan a kábelen tartani, és tartani azt, amint behatol a lefolyóba és az eltömődésbe.
   - Képesnek kell lenni elérni a FOR/OFF/REV kapcsolót.

   Eben az üzemeltetési pozícióban könnyebb megőrizni az uralmat a kábel és a gép felett. *(Lásd a 12. ábrát)*

12. ábra – Üzemi pozícióban, kézi kábelelőtolással

4. A FOR/OFF/REV kapcsolót mozdítsa FOR (Előre) állásba. **Még ne nyomja le a lábkapcsolót.** A FOR/OFF/REV kapcsoló a kábel forgásirányát, és nem a kábel mozgásirányát szabályozza. A kábelt kizárólag akkor forgassa visszafelé (REV), ha erre a jelen útmutató kifejezetten utasítást ad. A lefolyótisztító fordított irányú forgatása károsíthatja a kábelt.

A kézi előtolású gép használata

Mindkét kesztyűs kezével fogja meg a kábelt, és egy rövid (6" - 12"-es) szakaszát húzza ki a dobból, addig, hogy a kábelben legyen egy kis görbület az önsúlya hatására. Kesztyűs kezét a kábelen kell tartani, úgy, hogy képes legyen irányítani és megtámasztani azt. Ha a kábel nincs megfelelően alátámasztva, akkor megtörhet, megcsavarodhat, és személyi sérülést, illetve a kábel károsodását okozhatja. *(Lásd a 12. ábrát)*

A kábel bevezetése a lefolyóba

Ellenőrizze, hogy legalább egylábnyi kábel a lefolyóba került-e. A gép elindításához nyomja le a lábkapcsolót. A forgó kábelt vezesse be a lefolyóba. A forgó kábel lassan előtolódik a lefolyóban, amint kesztyűs kezével tolja azt. **A kábelt és a lábkapcsolót ugyanannak a személynek kell kezelnie. A lefolyótisztítót tilos úgy üzemeltetni, hogy a kábelt, ill. a lábkapcsolót két különböző személy kezeli. Ez ugyanis a kábel megcsavarodásához, megtöréséhez vagy szakadásához vezethet. A kábel megcsavarodása, megtörése és szakadása ütéses, zúzásos sérülést eredményezhet.**

Ha a szifonon nehéz keresztülvezetni a kábelt, akkor a következő módszerek, illetve azok kombinációi használhatók.

- Az első módszer: a kábelre kifejtett hirtelen lökések – forgó kábellel vagy anélkül – segíthetnek a kábel továbbhaladásában.

- Ha ez nem vezet eredményre, akkor a lefolyótisztítót REV (FORDÍTOTT) üzemben lehet járatni néhány másodpercig, egyidejűleg előrefelé nyomva a kábelt. A kábelt csak addig forgassa visszafelé, amíg az a szifonon keresztül megindul. A lefolyótisztító fordított irányú forgatása ugyanis károsíthatja a kábelt.
- Harmadik módszerként a kábel vége és a szerszám közé egy (csak egyetlen) szakasznyi C-9 kábel iktatható be.

  Végül, amennyiben a fenti módszerek egyike sem segít, akkor megfontolandó kisebb átmérőjű, illetve rugalmasabb kábel, vagy akár másik lefolyótisztító használata.

A lefolyó tisztítása

ELŐREMENETI (FOR) irányba forgó kábel mellett húzzon ki a dobból rövid (6" - 12"-es) kábelszakaszokat, és tolja előre a kábelt a lefolyóba. Mindig tartsa mindkét kezét a kábelen. A kábel lefolyóba történő előtolása közben látható és érezhető, ha a kábel lelassul, ill. érezhető, ha a kábel kezd feltekeredni, ill. a forgása ellenében erő hat (ilyenkor érezni lehet, hogy a kábel megcsavarodni, ill. vonaglani kezd). Ezt okozhatja a lefolyóvezeték irányváltása (szifon, csőkönyök, stb.), valamilyen lerakódás (sár, zsír, stb.), ill. a tényleges eltömődés is. Ilyen esetben lassan, óvatosan tolja elő a kábelt. Ne engedje, hogy a kábel feltorlódjon a lefolyón kívül. Ez ugyanis a kábel megcsavarodásához, megtöréséhez és szakadásához vezethet.

Figyelje a lefolyóba már betolt kábel mennyiségét. Ha a kábel nagyobb szennyvízvezetékbe, emésztőbe, illetve hasonló átmenetbe ér, akkor megtörhet vagy csomó keletkezhet rajta, és esetleg nem lehet kihúzni a lefolyóból. A problémák megelőzése érdekében a lehető legminimálisabb mennyiségű kábelt vezessen az átmenetbe.

Az eltömődés eltávolítása

Ha a szerszám forgása a kábel végén megszűnik, akkor tisztítás nem történik. Ha a szerszám elakad az eltömődésben, de a lefolyótisztító továbbra is erőt fejt ki rá, akkor a kábel kezd feltekeredni (ilyenkor érezni lehet, hogy a kábel megcsavarodni, ill. vonaglani kezd). Ha mindkét kezét a kábelen tartja, akkor érezheti ezt a feltekeredést, és megőrizheti uralmát a kábel felett. Ha érzi, hogy a kábel feltekeredik, ill. a szerszám forgása megszűnik, akkor húzza vissza a kábelt, hogy a szerszám eltávolodhasson az eltömődéstől. Ne forgassa tovább a kábelt, ha a szerszám elakadt az eltömődésben. Ha a szerszám forgása megszűnik, de a dob tovább forog, akkor a kábel megcsavarodhat, megtörhet vagy elszakadhat.

Ha a szerszám eltávolodott az eltömődéstől, és ismét forog, akkor lassan vissza lehet tolni a forgó vágószerszámot az eltömődéshez. Ne próbálja a szerszámot áteröltetni az eltömődésen. Ehelyett hagyja, hogy a forgó szerszám "befúrja" magát az eltömődésbe, és fokozatosan őrölje fel azt. A szerszámmal a fenti módon dolgozzon mindaddig, amíg teljesen át nem jut az eltömődésen (eltömődéseken), és az áramlás meg nem indul.

Az eltömődés megszüntetése során a kábelt és a szerszámot a keletkező törmelék eltömheti. Ez a munka folytatását is megakadályozhatja. A kábelt és a szerszámot ki kell húzni a lefolyóból, és a törmeléket el kell távolítani. *Lásd "A kábel kihúzása" című fejezetet.*

Elakadt szerszám kiszabadítása

Ha a szerszám forgása megszűnik, de a kábel nem húzható ki az eltömődésből, akkor engedje fel a lábkapcsolót, ugyanakkor a kábelt tartsa szilárdan mindkét kezével. **Ne vegye le a kezét a kábelről, különben az megtörhet, megcsavarodhat, ill. elszakadhat.** A motor ekkor leáll, és a kábel a dobbal együtt visszafelé kezd forogni, amíg a kábelben tárolt energia fel nem szabadul. Ne vegye le a kezét a kábelről mindaddig, amíg a feszültség meg nem szűnik. A FOR/OFF/REV kapcsolót vigye OFF (Ki) állásba.

A nyomatékhatároló segít megelőzni a kábel dobban való átpattanása okozta sérüléseket, mivel megállítja a dob és a kábel forgását, ha a forgatónyomaték meghalad egy adott értéket. A motor ekkor továbbra is jár minaddig, amíg le nem nyomják a lábkapcsolót, a dob és a kábel azonban megáll, ha a nyomaték meghaladja a határolóban megadott beállítást. A nyomatékhatároló nem képes a dobban minden károsodást megakadályozni, és a dobon kívül nem képes megakadályozni a kábel átpattanását sem. Ha a dob forgása megszűnik, akkor a kábel és a szerszám sem forog.

Elakadt szerszám kiszabadítása

Ha a szerszám elakadt az eltömődésben, akkor a FOR/OFF/REV kapcsolót állítsa OFF helyzetbe, engedje el a lábkapcsolót, és próbálja meg kihúzni a kábelt az eltömődésből. Ha a szerszám így nem szabadítható ki az eltömődésben, akkor a FOR/OFF/REV kapcsolót állítsa REV helyzetbe. Mindkét kesztyűs kezével fogja meg a kábelt, több másodpercre nyomja le a lábkapcsolót, és húzza meg a kábelt, amíg az ki nem szabadul az eltömődésből. A gépet csak addig működtesse REV állásban, amíg a vágószerszám ki nem szabadul az eltömődésből. Ellenkező esetben a kábel károsodhat. A FOR/OFF/REV kapcsolót vigye FOR állásba, és folytassa a lefolyó tisztítását.

A kábel kihúzása

Ha a lefolyó megnyílt, akkor indítsa el benne a vízáramlást a törmelék kiöblítéséhez. Ez történhet tömlő bevezetésével a lefolyó nyílásába, a csap kinyitásával, vagy más módon. Ügyeljen a vízszintre: a lefolyó ismét eldugulhat.

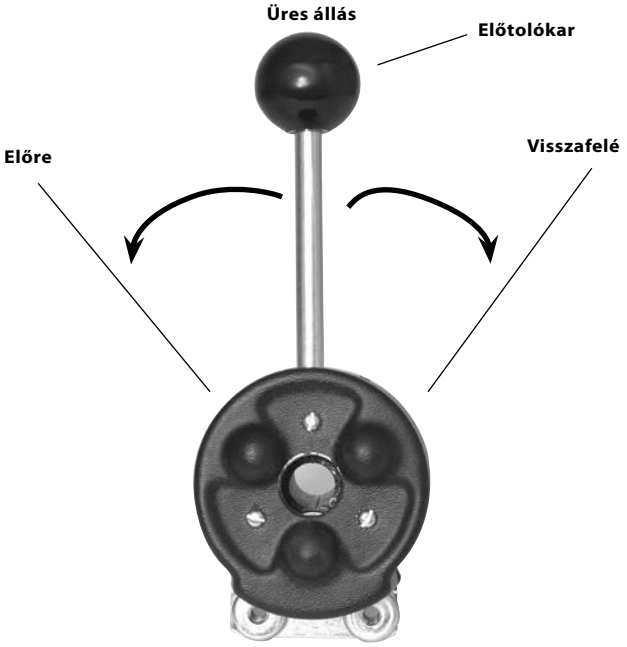
A kábelt folyó víz mellett húzza ki a vezetékből. A FOR/OFF/REV kapcsolónak FOR állásban kell lennie – a FOR/OFF/REV kapcsoló REV állásában tilos kihúzni a kábelt, mert károsodhat. Ugyanúgy, mint a kábel lefolyóba való előtolásakor, itt is mindkét kezét tartsa a kábelen. Visszahúzás közben a kábel elakadhat. Egyszerre 6" - 12"-nyi kábelt húzzon ki a lefolyóból, és toljon vissza a dobba. A vezetékben áramló víz segíti a kihúzott kábel megtisztulását. Ilyen módon húzza vissza a

kábelt mindaddig, amíg a szerszám még éppen a lefolyón belül tartózkodik. Engedje el a lábkapcsolót, és várjon, amíg a dob teljesen megáll. **A kábel végét ne húzza ki a lefolyóból addig, amíg a kábel forog. Ekkor ugyanis a kábel kicsapódhat, és súlyos sérülést okozhat.**

A FOR/OFF/REV kapcsolót vigye OFF állásba, és száraz kézzel húzza ki a gépet. A maradék kábelt húzza ki a lefolyóból, és tolja vissza a lefolyótisztítóba. Szükség esetén cseréljen a szerszámot, és a fentiek szerint folytassa a tisztítást. A teljes tisztítás érdekében a vezetéken ajánlatos többször is végighaladni.

Az AUTOFEED előtolású gépek használata

Kesztyűs kezével fogja meg a kábelt. Kesztyűs kezét a kábelen kell tartani, úgy, hogy képes legyen irányítani és megtámasztani azt. Ha a kábel nincs megfelelően alátámasztva, akkor megtörhet, megcsavarodhat, és személyi sérülést, illetve a kábel károsodását okozhatja. Másik kezét helyezze az előtolókarra. Az előtoló karnak üres (függőleges) állásban kell lennie. *(Lásd a 13. ábrát)*



13. ábra – AUTOFEED Irányok (a gép eleje felől nézve)

A kábel bevezetése a lefolyóba

Ellenőrizze, hogy legalább egylábnyi kábel a lefolyóba került-e. A gép elindításához nyomja le a lábkapcsolót. A kábel lefolyóban való előtolásához az előtolókart mozdítsa el a dob és a kábel forgásának irányába. Az előtolókart mozdítsa el az üres (függőleges) állásból, amíg az be nem akad, és elő nem kezdi tolni a kábelt. Az előtolás (vagy a visszahúzás) pozíciója az üres pozíciótól csaknem 90 fokban helyezkedhet el. A forgó kábel ekkor a lefolyóba tolódik. **A kábelt, az előtoló rendszert és a lábkapcsolót ugyanannak a személynek kell kezelnie. A lefolyótisztítót tilos úgy üzemeltetni, hogy a kábelt és az előtoló rendszert, ill. a lábkapcsolót két különböző személy kezeli. Ez ugyanis a kábel megcsavarodásához, megtöréséhez vagy szakadásához vezethet. A kábel megcsavarodása, megtörése és szakadása ütéses, zúzásos sérülést eredményezhet.**

Ha a szifonon nehéz keresztülvezetni a kábelt, akkor a következő módszerek, illetve azok kombinációi használhatók.

- Az első módszer: a kábelre kifejtett hirtelen lökések – forgó kábellel vagy anélkül – segíthetnek a kábel továbbhaladásában.
- Ha ez nem vezet eredményre, akkor a lefolyótisztítót REV (FORDÍTOTT) üzemben lehet járatni néhány másodpercig, egyidejűleg előrefelé nyomva a kábelt. A kábelt csak addig forgassa visszafelé, amíg az a szifonon keresztül megindul. A lefolyótisztító fordított irányú forgatása ugyanis károsíthatja a kábelt.
- Harmadik módszerként a kábel vége és a szerszám közé egy (csak egyetlen) szakasznyi C-9 kábel iktatható be.
- Végül, amennyiben a fenti módszerek egyike sem segít, akkor megfontolandó kisebb átmérőjű, illetve rugalmasabb kábel, vagy akár másik lefolyótisztító használata.

14. ábra – AUTOFEED előtolás visszhúzási pozícióban

A lefolyó tisztítása

Egyik kezét mindig tartsa a kábelen. A kábel lefolyóba történő előtolása közben látható és érezhető, ha a kábel lelassul, ill. érezhető, ha a kábel kezd feltekeredni, ill. a forgása ellenében erő hat (ilyenkor érezni lehet, hogy a kábel megcsavarodni, ill. vonaglani kezd). Ezt okozhatja a lefolyóvezeték irányváltása (szifon, csőkönyök, stb.), valamilyen lerakódás (sár, zsír, stb.), ill. a tényleges eltömődés. Ilyen esetben lassan, óvatosan tolja elő a kábelt. Ne engedje, hogy a kábel feltorlódjon a lefolyón kívül. Ez ugyanis a kábel megcsavarodásához, megtöréséhez és szakadásához vezethet.

Figyelje a lefolyóba már betolt kábel mennyiségét. Ha a kábel nagyobb szennyvízvezetékbe, emésztőbe, illetve hasonló átmenetbe ér, akkor megtörhet vagy csomó keletkezhet

rajta, és esetleg nem lehet kihúzni a lefolyóból. A problémák megelőzése érdekében a lehető legminimálisabb mennyiségű kábelt vezessen az átmenetbe.

Az eltömődés eltávolítása

Ha a szerszám forgása a kábel végén megszűnik, akkor tisztítás nem történik. Ha a szerszám elakad az eltömődésben, de a lefolyótisztító továbbra is erőt fejt ki rá, akkor a kábel kezd feltekeredni (ilyenkor érezni lehet, hogy a kábel megcsavarodni, ill. vonaglani kezd), ill. a lefolyón kívül kezd feltorlódni. Ha egyik kezét a kábelen tartja, akkor érezheti ezt a feltekeredést, és megőrizheti uralmát a kábel felett. Ha érzi, hogy a kábel feltekeredik, ill. a szerszám forgása megszűnik, akkor azonnal mozdítsa az előtolókart a teljes visszahúzási pozícióba (a kábel és a dob forgásával ellentétes irányba – *Lásd a 14. ábrát*), eltávolítsa a szerszámot az eltömődéstől. Ne forgassa tovább a kábelt, ha a szerszám elakadt az eltömődésben. Ha a szerszám forgása megszűnik, de a dob tovább forog, akkor a kábel megcsavarodhat, megtörhet vagy elszakadhat. Ha a szerszám eltávolodott az eltömődéstől, és ismét forog, akkor lassan vissza lehet tolni a forgó szerszámot az eltömődéshez. Ehelyett hagyja, hogy a forgó szerszám "befúrja" magát az eltömődésbe, és fokozatosan őrölje fel azt. Ne próbálja a szerszámot áterőltetni az eltömődésen. A szerszámmal a fenti módon dolgozzon mindaddig, amíg az teljesen át nem jut az eltömődésen (eltömődéseken), és az áramlás meg nem indul.

Az eltömődés megszüntetése során a kábelt és a szerszámot a keletkező törmelék eltömheti. Ez a munka folytatását is megakadályozhatja. A kábelt és a szerszámot ki kell húzni a lefolyóból, és a törmeléket el kell távolítani. *Lásd a következő fejezetet: "A kábel kihúzása".*

Ha a szerszám továbbra is akad az eltömődésben, akkor szüntesse be az AUTOFEED használatát (az előtolókart hagyja üres állásban), és a Kézi előtolás fejezetben leírtak szerint, kézzel mozgassa a kábelt.

Elakadt szerszám kiszabadítása

Ha a szerszám forgása megszűnik, de a kábel nem húzható ki az eltömődésből, akkor engedje fel a lábkapcsolót, ugyanakkor a kábelt tartsa szilárdan mindkét kezével, és az előtolókart vigye üres (függőleges) állásba. **Ne vegye le a kezét a kábelről, különben az megtörhet, megcsavarodhat, ill. elszakadhat.** A motor ekkor leáll, és a kábel a dobbal együtt visszafelé kezd forogni, amíg a kábelben tárolt energia fel nem szabadul. Ne vegye le a kezét a kábelről mindaddig, amíg a feszültség meg nem szűnik. A FOR/OFF/REV kapcsolót vigye OFF (Ki) állásba.

A nyomatékhatároló segít megelőzni a kábel dobban való átpattanása okozta sérüléseket, mivel megállítja a dob és a kábel forgását, ha a forgatónyomaték meghalad egy adott értéket. A motor ekkor továbbra is jár minaddig, amíg le nem nyomják a lábkapcsolót, a dob és a kábel azonban megáll, ha a nyomaték meghaladja a határolóban megadott beállítást. A nyomatékhatároló nem képes a dobban minden károsodást megakadályozni, és a dobon kívül nem képes megakadályozni a kábel átpattanását sem. Ha a dob forgása megszűnik, akkor a kábel és a szerszám sem forog.

Elakadt szerszám kiszabadítása

Ha a szerszám elakadt az eltömődésben, akkor a FOR/OFF/REV kapcsolót állítsa OFF helyzetbe, engedje el a lábkapcsolót, és próbálja meg kihúzni a kábelt az eltömődésből. Ha a szerszám így nem szabadítható ki az eltömődésben, akkor a FOR/OFF/REV kapcsolót állítsa REV helyzetbe. Az AUTOFEED előtolás üres (függőleges) állásában mindkét kesztyűs kezével fogja meg a kábelt, több másodpercre nyomja le a lábkapcsolót, és húzza meg a kábelt, amíg az ki nem szabadul az eltömődésből. A gépet csak addig működtesse REV állásban, amíg a vágószerszám ki nem szabadul az eltömődésből. Ellenkező esetben a kábel károsodhat. A FOR/OFF/REV kapcsolót vigye FOR állásba, és folytassa a lefolyó tisztítását.

A kábel kihúzása

Ha a lefolyó megnyílt, akkor indítsa el benne a vízáramlást a törmelék kiöblítéséhez. Ez történhet tömlő bevezetésével a lefolyó nyílásába, a csap kinyitásával, vagy más módon. Ügyeljen a vízszintre: a lefolyó ismét eldugulhat.

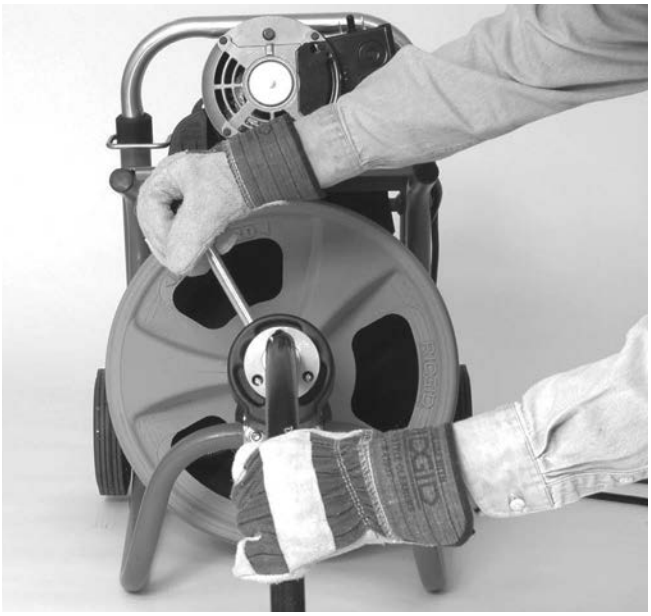
Ha a lefolyóban áramlik a víz, a kábelt húzza vissza a vezetékből: ehhez az előtolókart mozdatsa a kábel és a dob forgásával ellentétes irányba. A FOR/OFF/REV kapcsolónak FOR állásban kell lennie – a FOR/OFF/REV kapcsoló REV állásában tilos kihúzni a kábelt, mert károsodhat. Ugyanúgy, mint a kábel lefolyóba való előtolásakor, itt is tartsa egyik kezét szilárdan a kábelen. Visszahúzás közben a kábel elakadhat. A vezetékben áramló víz segíti a kihúzott kábel megtisztulását. Húzza vissza a kábelt mindaddig, amíg a szerszám még éppen a lefolyón belül tartózkodik. Az előtolókart vigye üres állásba, engedje el a lábkapcsolót, és várjon, amíg a dob teljesen megáll. **A kábel végét ne húzza ki a lefolyóból addig, amíg a kábel forog. A kábel ugyanis ekkor csapkodni kezdhet, és súlyos sérülést okozhat.**

A FOR/OFF/REV kapcsolót vigye OFF állásba, és száraz kézzel húzza ki a gépet. A maradék kábelt húzza ki a lefolyóból, és tolja vissza a lefolyótisztítóba. Szükség esetén cseréljen a szerszámot, és a fentiek szerint folytassa a tisztítást. A teljes tisztítás érdekében a vezetéken ajánlatos többször is végighaladni.

A gép használata AUTOFEED előtolással és elülső vezetőhüvellyel

Az elülső vezetőhüvely olyan tartozék, mely a szerelvények védelmére, valamint a lefolyóból visszahúzott kábel által kivetett folyadék és szennyezők visszatartására szolgál. Az elülső vezetőhüvely kizárólag az AUTOFEED előtolással együtt használható.

A gép elülső vezetőhüvellyel történő használata hasonló a csak AUTOFEED előtolással történő használathoz. Az AUTOFEED előtolással történő működtetésnél leírt útmutatásokat kell követni, az alábbi kivételekkel: A gép előkészítésének keretében a vezetőhüvelyt legalább 6"-nyire be kell vezetni a lefolyóba. A vezetőhüvely használata esetén nem a kábelt, hanem a vezetőhüvelyt kell megfogni. *(Lásd a 15. ábrát)* Mindig őrizze meg a vezetőhüvely feletti uralmat, és megfelelően támassza alá a kábelt, a megcsavarodásának, megtörésének és szakadásának megelőzése érdekében.



15. ábra – A gép használata vezetőhüvellyel

Az elülső vezetőhüvely használata során figyeljen arra, hogy a vezetőhüvely hogyan mozog a kezében, ill. a dob hogyan forog. A vezetőhüvely befedi a kábelt, ezért annak terhelése kevésbé közvetlenül érzékelhető, és nehezebb megmondani, hogy a szerszám forog-e vagy sem. Ha a szerszám nem forog, akkor nem történik tisztítás.

Ha a szerszám nem szabadítható ki az eltömődésből, akkor szüntesse meg az AUTOFEED használatát (az előtolókart hagyja üres állásban), és a Kézi előtolás fejezetben leírtak szerint, kézzel mozgassa a kábelt. Ehhez a kábelt ki kell húzni a lefolyóból, és a vezetőhüvelyt el kell távolítani, mert csak így helyezhető el megfelelően a gép, ill. férhető hozzá a kábel. Ne próbálja a kábelt kézzel mozgatni akkor, ha az elülső vezetőhüvely a helyén van.

Karbantartási útmutató

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Bármilyen karbantartási művelet előtt a FOR/OFF/REV kapcsolónak OFF (Ki) állásban kell lennie, és a gépet ki kell húzni a hálózatból.

Mindig viseljen védőszemüveget és RIDGID lefolyótisztító kesztyűt a karbantartási munkálatokhoz.

Kábelek

A kábeleket minden használat után gondosan át kell öblíteni vízzel, elkerülendő az üledék és a lefolyótisztító vegyületek károsító hatásait. Minden használat után öblítse át vízzel a kábelt, és a gép előredöntésével távolítsa el a szennyeződést a dobból. Így megszüntethetők a kábelt esetleg korrodáló üledékek, stb.

A kábelek tárolás alatti korrózióját megakadályozható, ha RIDGID rozsdagátlóval vonja be azokat. Ha a kábel tiszta és száraz, akkor húzza ki a dobból. A kábelt a dobba való kézi visszatolás közben törölje át a rozsdagátlót tartalmazó textillel.

A rozsdagátlót ne forgó kábelre vigye fel. A textil, ill. a kéz ugyanis beakadhat a kábelbe, és a rozsdagátló lefreccsenhet a forgó kábelről.

AUTOFEED

Minden használat után öblítse át az AUTOFEED rendszert vízzel, majd könnyű gépolajjal kenje meg azt.

Tisztítás

A gépet szükség szerint forró, szappanos vízzel és/vagy fertőtlenítővel kell tisztítani. A motorba és az egyéb villamos részegységekbe nem juthat víz. A hálózatba kötés és a használat előtt ellenőrizze, hogy a gép teljesen megszáradt-e.

Kenés

A motort a hozzá tartozó útmutatások alapján kenje meg.

A lefolyótisztító gép általánosságban nem igényel kenést. Ha a dobot leszerelik, ill. cserélik, akkor a csapágyakat kenje meg jó minőségű univerzális kenőzsírral.

Szíj le-/felszerelése

1. Szerelje le a szíjvédőt. Ehhez távolítsa el a motor mellett elhelyezett rögzítőcsavarokat. A gépet leszerelt szíjvédővel működtetni tilos.
2. A szíjfeszítőt nyomja oldalra, és vegye le a szíjat a dobról és a szíjtárcsáról. *(Lásd a 16. ábrát)* A szíjat csúsztassa a gép első részére, az elülső csapágy rögzítése közelébe.
3. Szerelje ki az elülső csapágyrögzítést a helyére rögzítő két csavart és anyát. Előrefelé húzza ki a dobot és az elülső csapágyrögzítést elegendő mértékig ahhoz, hogy a szíjat az elülső csapágyrögzítés és a keret között le lehessen csúsztatni a gépről.
4. A szíj visszaszerelését a leírtakhoz képest fordított sorrendben kell végezni. A szíj cseréjekor a nyomatékhatárolót az alább leírtak szerint kell beállítani.

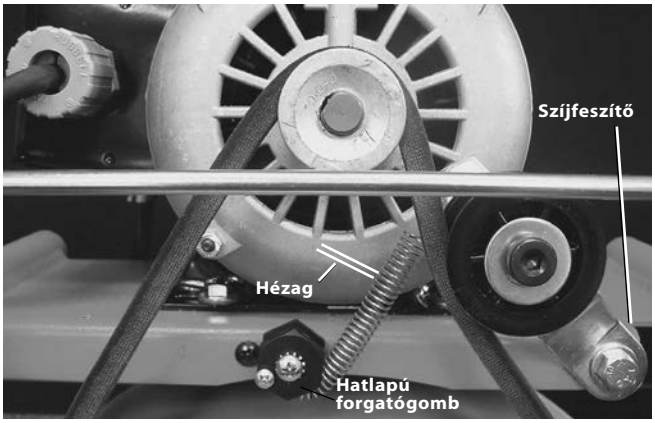
A nyomatékhatároló beállítása

A K-400 lefolyótisztító nyomatékhatárolóval van felszerelve, mely segít megelőzni a dobban átpördülő kábel okozta sérüléseket. A nyomatékhatároló miatt a szíj megcsúszik, ha a nyomaték elér egy meghatározott értéket. A nyomaték-

határolót a gyárban beállítják, és a legtöbb esetben sosem kell utánállítani. Ha a használat során a szíj túlzott csúszása észlelhető, akkor a következő eljárással ellenőrizhető és módosítható a nyomatékhatároló beállítása. A nyomatékhatárolót szíjcserekor is ellenőrizni kell, ill. szükség esetén után kell állítani.

MEGJEGYZÉS A nyomatékhatárolót ne állítsa túl a megadott tartományon. Ha a nyomatékhatárolót a megadott tartományon túlra állítják, az a gép és a kábel sérüléséhez vezethet.

1. Szerelje le a szíjvédőt. Ehhez távolítsa el a motor mellett elhelyezett rögzítőcsavarokat. A gépet leszerelt szíjvédővel működtetni tilos.
2. Ellenőrizze a nyomatékhatároló rugómenetei közötti hézagot a rugó közepe közelében. *(Lásd a 16. ábrát)* Ez hézagmérő készlettel mérhető le. A nyomatékhatároló akkor van helyesen beállítva, ha a hézag 0.048" (1,22 mm) és 0.060" (1,52 mm) között van. Ez hozzávetőleg egy kisméretű pénzérme vastagsága. Ha a hézag e tartományon belül van, akkor a nyomatékhatároló beállítása megfelelő, azaz utánállítás nem szükséges.
3. Ha a nyomatékhatároló hézaga a megengedett tartományon kívül esik, akkor a nyomatékhatárolót után kell állítani.
4. Kb. 3 fordulatnyit lazítsa ki a csavart a hatlapú forgatógomb közepében.
5. Kismértékben húzza ki a hatlapú forgatógombot. Ha a hézagot meg kell növelni, forgassa a gombot az óramutató irányában a forgatógomb következő lapos részéig. Ha a hézagot le kell csökkenteni, forgassa a gombot az óramutatóval ellentétes irányban a forgatógomb következő lapos részéig.
6. Ismételje meg a 2-5. lépéseket mindaddig, amíg a rugómenetek hézaga nem megfelelő.
7. Húzza meg a hatlapú forgatógomb csavarját.
8. A szíjvédő cseréjéhez fordított sorrendben hajtsa végre az eljárást.



16. ábra – A nyomatékhatároló beállítása (az ábrán leszerelt szíjvédővel)

Cserekábel beszerelése

Kábel eltávolítása a dobból

1. Húzza ki a fölösleges kábelt a dobból, hgoy hozzáférhessen a kábelrögzítő konzolhoz.
2. Oldja ki a kábelbilincseket és a hátlapot a dob hátfalához rögzítő csavarokat a dob hátoldaláról.
3. Húzza ki a régi kábel végét a dobból, és tegye hulladékba a kábelt.

A cserekábel beszerelése

1. A kábel behelyezésének megkönnyítése érdekében a folytatás előtt teljesen tekercselje le az új kábelt. A kábelt óvatosan vegye ki a csomagolásból. A csomagolás összenyomja a kábelt: a kiugró kábel megütheti a felhasználót. Ha a dobtól kb. 4 hüvelykre 30 fokos kanyart hoz létre a kábelben, az megkönnyíti a dobba való bevezetést.
2. Vezessen be kb. 24 hüvelyknyi kábelt a kábelcsövön keresztül a dobba.

MEGJEGYZÉS A kábelt az óramutatóval ellentétes irányban kell betekercselni a dobba *(17. ábra)*.

17. ábra – A kábelt az ábra szerint kell a dobba tekercselni

3. Nyúljon a dob belsejébe, és a kábel végét irányítsa úgy, hogy a kábelbilincs és a hátlap közé kerüljön. A kábel végének a bilincsen legalább 3"-kel túl kell nyúlnia.
4. Húzza meg újból a csavarokat, befogva ezzel a kábelt a hátlap és a dob hátfala közé.
5. Vezesse be a kábelt a dobba.

Tartozékok

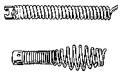
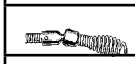
⚠ FIGYELMEZTETÉS

A K-400 lefolyótisztító géppel végzett munkára felépítésükből adódóan csak a következő RIDGID termékek alkalmasak. Egyéb, más készülékhez való kiegészítők használata a K-400-tel veszélyes lehet. A súlyos sérülések megelőzése érdekében csak az alábbiakban felsorolt, kifejezetten a K-400-hoz készült tartozékokat használja.

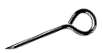
IW (belső tekercselésű) szilárd magos kábelek

		Katalógus-sz.	Modell sz.	Magyarázat	Súly font	Súly kg.
⅜" (10 mm)		87577	C-31IW	50' (15 m) IW kábel	18	8,2
		87582	C-32IW	75' (23 m) IW kábel	26	11,8
		87587	C-33IW	100' (30 m) IW kábel	34	15,4
		91037	—	Javító vég IW kábelhez	0,5	0,2
½" (12 mm)		87592	C-44IW	50' (15m) IW kábel	27	12,2
		87597	C-45IW	75' (23m) IW kábel	39	17,7
		91042	—	Javító vég a következőhöz: ½" IW kábel	0,6	0,3

Szerszámok – A C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW és C-45IW típushoz

	Katalógus-sz.	Modell sz.	Magyarázat	Csere penge (pengék)
	62990	T-201	Egyenes fúró, 5" hosszúságú	—
	62995	T-202	Buborékfejű fúró, 1⅛" Külső átmérő	—
	63000	T-203	Buborékfejű ⅞" Külső átmérő	—
	63065	T-217	Csuklós fejű, 4" hosszúságú	—
	63005	T-205	"C"-vágó 1⅜"	97835
	63010	T-206	Tölcsérfejű fúró, 3" hosszúságú	—
	63015	T-207	Spirálvágó, 1¼"	97840
	63020	T-208	Spirálvágó, 1½"	97895
	63025	T-209	Spirálvágó, 2"	97900
	63030	T-210	Lapátos vágó, 1"	97905
	63035	T-211	Lapátos vágó, 1⅜"	97825
	63040	T-212	Lapátos vágó, 1¾"	92850
	63045	T-213	Négypengés fúró, 1"	97795
	63050	T-214	Négypengés fúró, 1⅜"	97910
	63055	T-215	Négypengés fúró, 1¾"	97915
	63060	T-216	Láncos fej, 2"	98000
	49002	T-260	Szerszámkészlet (⅜"- K-400) – T-202 buborékfejű fúró – T-205 "C"-vágó – T-211 lapátos vágó – A-13 tűkulcs	—
	12128	T-240	Szerszámkészlet (⅜"- K-400) – T-202 buborékfejű fúró – T-211 lapátos vágó – A-13 tűkulcs	—

Tartozékok

	Katalógus-sz.	Modell sz.	Magyarázat	Súly font	Súly kg.
	41937	—	RIDGID lefolyótisztító kesztyű, bőr	½	0,2
	70032	—	RIDGID lefolyótisztító kesztyű, PVC		
	59230	A-13	Tűkulcs ⅜" méretű kábelhez	—	—
	59225	A-12	Tűkulcs ½"-es kábelhez		
	26773	—	K-400 AUTOFEED szerelvény	2	0,9
	27048	—	K-400 dobszerelvény	10	4,5
	92607	—	⅜" x ½" szerszámadapter	½	0,2
	92682	—	⅜" x ½" csuklós fejű adapter	½	0,2
	92687	—	Csatlakozó ½"-es csuklós fejű szerszámhoz	½	0,2
	26778	—	Vezetőhüvely	2	1
	51317	C-9	Szifon vezető	5	2,2
	59982	—	Kábelrozsdásodás-gátló, 1 qt.	2½	1,2
	59987	—	Kábelrozsdásodás-gátló, 1gal.	8½	3,8

A gép tárolása

⚠ FIGYELMEZTETÉS A lefolyótisztítót és a kábeleket beltéren, illetve esőtől megfelelően védve kell tárolni. A gépet zárható helyen tartsa, hogy ne kerülhessen gyermekek vagy a lefolyótisztító gépek kezelésében nem jártas személyek kezébe. Gyakorlatlan felhasználó kezében a gép súlyos sérülést okozhat.

Szerviz és javítás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A nem megfelelő szervizelés vagy javítás nem biztonságos üzemeltetést eredményezhet.

A „Karbantartási utasítás" című részben a gép szükséges karbantartásának nagy része le van írva. Az olyan problémák elhárítását, amellyel az említett rész nem foglalkozik, a RIDGID hivatalos szervizének szakemberére kell bízni:

A készüléket a RIDGID független, jogosult szervizközpontjába vagy a gyárba kell visszajuttatni.

Ha tájékoztatásra van szüksége a legközelebbi RIDGID független, jogosult szervizközpontról, vagy bármilyen, szervizeléssel vagy javítással kapcsolatos kérdése van,

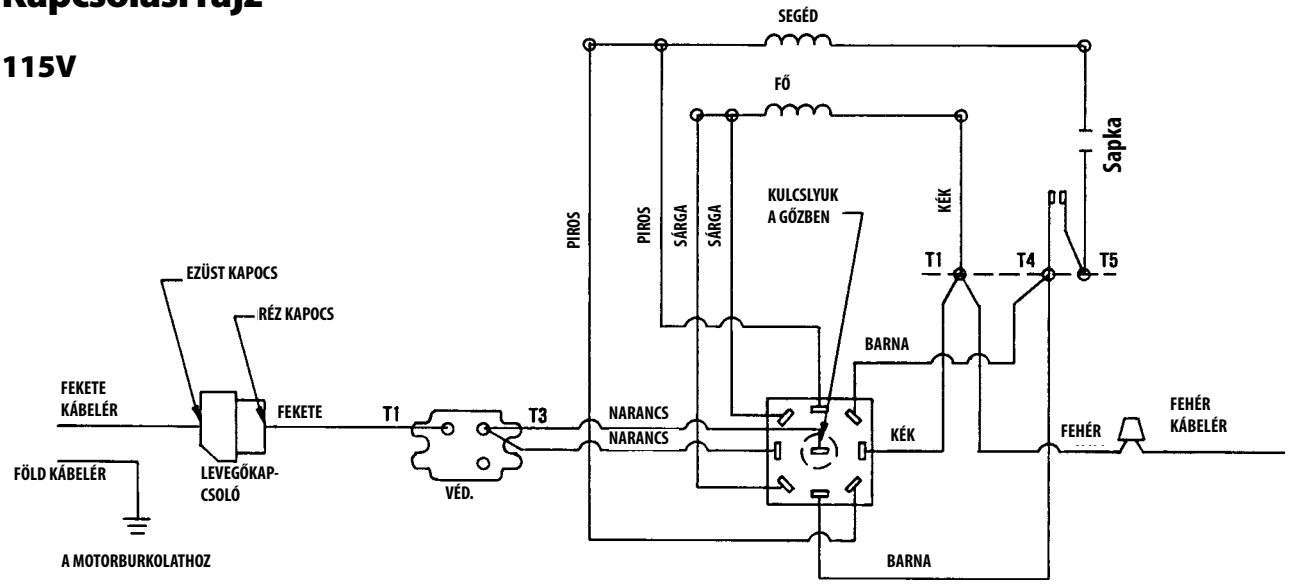
- Lépjen kapcsolatba a helyi RIDGID-forgalmazóval.
- Látogasson el a www.RIDGID.com vagy a www.RIDGID.eu webhelyre a helyi Ridge Tool kapcsolatfelvételi pont megkereséséhez.
- Forduljon a Ridge Tool műszaki szolgáltatási részlegéhez az rtctechservices@emerson.com címen, illetve az USA-ban és Kanadában a (800) 519-3456 számon.

1. Táblázat: Hibaelhárítás

PROBLÉMA	LEHETSÉGES OKOK	MEGOLDÁS
A kábel megtört vagy szakadt.	A kábelt erőltetik.	Ne erőltesse a kábelt! Hagyja, hogy a tisztítási munkát a vágó végezze el.
	A kábelt nem megfelelő csőátmérőben használják.	Használjon ½" kábeleket a 3"-4" méretű vezetékekhez.
	A motort fordított forgásirányra kapcsolták.	Fordított forgásirányt csak akkor kapcsoljon, ha a kábel elakad a csőben.
	A kábelt savnak tették ki.	A kábeleket rendszeresen tisztítsa és olajozza meg.
	A kábel kopott	Ha a kábel kopott, cserélje.
	A kábel nincs megfelelően alátámasztva.	A kábelt megfelelően támassza alá, lásd az útmutatásokat.
	A nyomatékhatároló nincs megfelelően beállítva.	Állítsa be megfelelően a nyomatékhatárolót.
A dob leáll, amíg a lábkapcsoló le van nyomva, majd a lábkapcsoló felengedésére és újbóli lenyomására újraindul.	Folytonossági hiány a lábkapcsolóban, ill. a hüvelyben.	Cserélje ki a megsérült alkatrészt.
	Folytonossági hiány a membránkapcsolóban.	Ha a pedálnál, ill.a hüvelynél nem talál problémát, cserélje a membránkapcsolót.
A dob az egyik irányba forog, a másikba azonban nem.	Az irányváltó kapcsoló meghibásodott.	Cserélje a kapcsolót.
A földzárlat-megszakító (GFCI) kiold a gép bedugásakor, ill. a lábpedál lenyomásakor.	Sérült tápkábel.	Cserélje a kábelkészletet.
	Rövidzárlat a motorban.	Vigye a motort felhatalmazott szervizközpontba.
	Hibás földzárlat-megszakító.	Cserélje a földzárlat-megszakítót tartalmazó kábelkészletet.
	Nedvesség a motorban, a kapcsolóban, ill. a dugón.	Vigye a lefolyótisztítót felhatalmazott szervizközpontba.
A motor forog, a dob azonban nem.	A nyomatékhatároló csúszik, mert nincs megfelelően beállítva.	Állítsa be megfelelően a nyomatékhatárolót.
	A nyomatékhatároló csúszik, mert a kábelt erőltetik.	Ne erőltesse a kábelt.
	A szíj nincs rajta a dobon, ill. a szíjtárcsán.	Helyezze vissza a szíjat.
AUTOFEED – nem működik.	AUTOFEED – eltömődött.	Tisztítsa meg: AUTOFEED
	AUTOFEED – kenést igényel	Kenje meg: AUTOFEED.
A gép lefolyótisztítás közben rángatózik vagy remeg.	A kábel nincs egyenletesen elosztva.	Húzza ki, majd egyenletesen elosztva tolja vissza az egész kábelt.
	A fogantyú ütközői nem érnek a talajhoz.	Teljesen engedje le a fogantyút.
	A talaj nem vízszintes.	A gépet helyezze vízszintes, stabil felületre.

Kapcsolási rajz

115V



K-400

Μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων K-400

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Διαβάστε προσεκτικά το παρόν Εγχειρίδιο Χειριστή πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το εργαλείο. Αν δεν κατανοήσετε και δεν τηρήσετε τις οδηγίες που περιλαμβάνονται σε αυτό το εγχειρίδιο, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρός τραυματισμός.

Μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων K-400	
Καταγράψτε τον αριθμό σειράς παρακάτω και φυλάξτε τον αριθμό σειράς του προϊόντος που βρίσκεται στην πινακίδα τεχνικών χαρακτηριστικών.	
Αρ. σειράς	

Πίνακας περιεχομένων

Έντυπο καταγραφής αριθμού σειράς του μηχανήματος 335
Σύμβολα ασφαλείας 337
Γενικοί κανόνες για την ασφάλεια 337
Χώρος εργασίας 337
Ηλεκτρική ασφάλεια 337
Σωματική ακεραιότητα 338
Χρήση και φροντίδα του εργαλείου 338
Σέρβις 338
Ειδικές πληροφορίες για την ασφάλεια 339
Ασφάλεια μηχανήματος απόφραξης αποχετεύσεων 339
Περιγραφή, τεχνικά χαρακτηριστικά και βασικός εξοπλισμός 340
Περιγραφή 340
Τεχνικά χαρακτηριστικά 340
Βασικός εξοπλισμός 340
Συναρμολόγηση μηχανήματος 341
Τοποθέτηση ρόδας 341
Τοποθέτηση του AUTOFEED® (Προαιρετικό εξάρτημα) 341
Τοποθέτηση του λαστιχένιου οδηγού στο AUTOFEED® (Προαιρετικό εξάρτημα) 342
Επιθεώρηση μηχανήματος 342
Προετοιμασία μηχανήματος και χώρου εργασίας 344
Οδηγίες λειτουργίας 347
Χρήση του μηχανήματος με χειροκίνητη προώθηση 348
Χρήση μηχανημάτων με AUTOFEED 349
Χρήση του μηχανήματος με AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) και μπροστινό λαστιχένιο οδηγό 351
Οδηγίες συντήρησης 352
Σπιράλ 352
AUTOFEED (ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΥΤΟΠΡΟΩΘΗΣΗΣ) 352
Καθαρισμός 352
Λίπανση 352
Αφαίρεση/τοποθέτηση ιμάντα 352
Ρύθμιση του περιοριστή ροπής 353
Τοποθέτηση σπιράλ αντικατάστασης 353
Για να αφαιρέσετε το σπιράλ από το τύμπανο 353
Για να τοποθετήσετε το σπιράλ αντικατάστασης 353
Βοηθητικά εξαρτήματα 354
Αποθήκευση μηχανήματος 355
Σέρβις και επισκευή 355
Αντιμετώπιση προβλημάτων 356
Διάγραμμα συνδέσεων 357
Εγγύηση χρόνου ζωής ..... Οπισθόφυλλο

* Μετάφραση του πρωτοτύπου των οδηγιών χρήσης

Σύμβολα ασφαλείας

Στο παρόν εγχειρίδιο χειρισμού και πάνω στο προϊόν χρησιμοποιούνται σύμβολα και προειδοποιητικές ενδείξεις που επισημαίνουν σημαντικές πληροφορίες για την ασφάλεια. Οι προειδοποιητικές αυτές ενδείξεις και τα σύμβολα επεξηγούνται σε αυτή την ενότητα.

Αυτό είναι το σύμβολο προειδοποίησης για θέματα ασφάλειας. Χρησιμοποιείται για να σας προειδοποιήσει για πιθανό κίνδυνο τραυματισμού. Τηρείτε πιστά όλα τα μηνύματα ασφαλείας που ακολουθούν αυτό το σύμβολο για να αποφύγετε πιθανό τραυματισμό ή θάνατο.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ Η ένδειξη ΚΙΝΔΥΝΟΣ επισημαίνει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Η ένδειξη ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ επισημαίνει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ Η ένδειξη ΠΡΟΣΟΧΗ επισημαίνει μια επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποφευχθεί, θα μπορούσε να οδηγήσει σε μικρής ή μέτριας σοβαρότητας τραυματισμό.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Η ένδειξη ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ δηλώνει πληροφορίες που σχετίζονται με την προστασία περιουσιακών αγαθών.

Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι θα πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά το εγχειρίδιο χειριστή προτού χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό. Το εγχειρίδιο χειρισμού περιλαμβάνει σημαντικές πληροφορίες για την ασφαλή και ορθή λειτουργία του εξοπλισμού.

Αυτό το σύμβολο σημαίνει ότι θα πρέπει να φοράτε πάντα γυαλιά ασφαλείας με πλαϊνή θωράκιση ή γυαλιά προσωπίδες όταν χειρίζεστε ή χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό, ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμού των ματιών.

Αυτό το σύμβολο επισημαίνει τον κίνδυνο εμπλοκής, εισόδου ή σύνθλιψης χεριών, δακτύλων ή άλλων μερών του σώματος στο σπιράλ του μηχανήματος απόφραξης αποχετεύσεων.

Αυτό το σύμβολο επισημαίνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Αυτό το σύμβολο επισημαίνει τον κίνδυνο εμπλοκής σε ιμάντα και τροχαλία.

Γενικοί κανόνες για την ασφάλεια*

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις οδηγίες. Αν δεν τηρηθούν όλες οι οδηγίες που αναγράφονται παρακάτω μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρός τραυματισμός.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ!

Χώρος εργασίας

- **Διατηρείτε την περιοχή εργασίας καθαρή και με καλό φωτισμό.** Αν ο χώρος εργασίας δεν είναι τακτοποιημένος ή έχει κακό φωτισμό, μπορεί να προκληθεί ατύχημα.
- **Μη θέτετε σε λειτουργία ηλεκτρικά εργαλεία σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης, όπως σε μέρη που υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθήρες που μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- **Κρατήστε όσους δεν μετέχουν στην εργασία, παιδιά και επισκέπτες σε απόσταση όταν χειρίζεστε ηλεκτρικά εργαλεία**. Λάβετε υπόψη ότι τυχόν περισπασμοί μπορεί να οδηγήσουν σε απώλεια ελέγχου του εργαλείου.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- **Τα εργαλεία με γείωση πρέπει να συνδέονται σε πρίζα η οποία έχει εγκατασταθεί σωστά και γειωθεί κατάλληλα, σύμφωνα με όλους τους σχετικούς κανονισμούς. Μην αφαιρείτε ποτέ την επαφή της γείωσης και μην τροποποιείτε το φις με κανέναν τρόπο. Μην χρησιμοποιείτε αντάπτορες στα φις. Αν έχετε αμφιβολία αν η πρίζα είναι σωστά γειωμένη, ζητήστε να ελεγχθεί από διπλωματούχο ηλεκτρολόγο.** Εάν το εργαλείο παρουσιάσει ηλεκτρική δυσλειτουργία ή βλάβη, η γείωση παρέχει δίοδο χαμηλής αντίστασης για τη μεταφορά του ηλεκτρικού ρεύματος μακριά από τον χειριστή του εργαλείου.
- **Αποφύγετε οποιαδήποτε σωματική επαφή με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία.** Αν το σώμα σας είναι γειωμένο, υπάρχει μεγαλύτερος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε βροχή ή υγρασία.** Αν εισχωρήσει νερό σε ηλεκτρικό εργαλείο, αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Μην κακομεταχειρίζεστε το καλώδιο. Μην χρησιμοποιείτε ποτέ το καλώδιο για να μεταφέρετε το εργαλείο ή για να τραβήξετε το φις από την πρίζα. Κρατήστε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδια, αιχμηρές γωνίες ή κινούμενα μέρη του εργαλείου. Αντικαταστήστε**

* Το κείμενο που αναφέρεται στην ενότητα των γενικών κανόνων ασφαλείας του παρόντος εγχειριδίου έχει μεταφερθεί κατά λέξη από την 1η έκδοση του σχετικού προτύπου UL/CSA 745. Η ενότητα αυτή περιλαμβάνει γενικούς κανόνες ασφαλείας για πολλούς διαφορετικούς τύπους ηλεκτρικών εργαλείων. Δεν ισχύουν όλες οι προφυλάξεις για όλα τα εργαλεία και ορισμένες δεν ισχύουν για το συγκεκριμένο εργαλείο.

αμέσως τα κατεστραμμένα καλώδια. Τα κατεστραμμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

- **Όταν ένα ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιείται σε εξωτερικό χώρο, πρέπει να χρησιμοποιείται καλώδιο προέκτασης εξωτερικού χώρου με την ένδειξη "W-A" ή "W".** Τα καλώδια αυτά είναι κατασκευασμένα ειδικά για χρήση σε εξωτερικό χώρο και μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας..

Σωματική ακεραιότητα

- **Να είστε σε ετοιμότητα και εγρήγορση, συγκεντρωμένοι και προσεκτικοί με τις ενέργειές σας και να λειτουργείτε με γνώμονα την κοινή λογική κατά τη χρήση οποιοδήποτε ηλεκτρικού εργαλείου. Μην χρησιμοποιείτε εργαλεία όταν είστε κουρασμένοι ή ενώ βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, αλκοόλ ή φαρμάκων.** Μια στιγμή απροσεξίας ενώ χειρίζεστε κάποιο ηλεκτρικό εργαλείο, μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό.
- **Φορέστε κατάλληλη ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ενδύματα ή κοσμήματα. Αν έχετε μακριά μαλλιά, να είναι πιασμένα. Κρατήστε τα μαλλιά σας, τα ενδύματα και τα γάντια μακριά από τα κινούμενα μέρη.** Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να παγιδευτούν σε κινούμενα μέρη.
- **Αποφύγετε την κατά λάθος εκκίνηση. Πριν από τη σύνδεση στην πρίζα, βεβαιωθείτε πως ο διακόπτης είναι στη θέση OFF.** Η μεταφορά ηλεκτρικών εργαλείων με το δάκτυλο στο διακόπτη ή η σύνδεση των ηλεκτρικών εργαλείων στην πρίζα ενώ ο διακόπτης είναι ανοικτός (βρίσκεται στη θέση on) ενέχουν τον κίνδυνο πρόκλησης ατυχημάτων.
- **Αφαιρέστε τυχόν κλειδιά ρύθμισης πριν θέσετε το εργαλείο σε λειτουργία.** Εάν κάποιο κλειδί παραμείνει προσαρτημένο σε περιστρεφόμενο μέρος του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να προκληθεί τραυματισμός.
- **Χειρίζεστε πάντα το εργαλείο από την πλευρά του διακόπτη. Διατηρείτε πάντοτε σωστή, σταθερή στάση και ισορροπία.** Όταν έχετε σταθερή στάση και ισορροπία μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το εργαλείο σε απροσδόκητες καταστάσεις.
- **Χρησιμοποιείτε προστατευτικό εξοπλισμό. Να φοράτε πάντα ειδικά προστατευτικά γυαλιά.** Ο εξοπλισμός προστασίας που χρησιμοποιείται σε παρόμοιες περιπτώσεις, όπως η μάσκα προστασίας από τη σκόνη, τα ειδικά αντιολισθητικά υποδήματα, το κράνος και τα προστατευτικά αυτιών, περιορίζει τον κίνδυνο τραυματισμών.

Χρήση και φροντίδα του εργαλείου

- **Χρησιμοποιήστε μέγγενη ή άλλους πρακτικούς τρόπους για να ασφαλίσετε και να στερεώσετε το τεμάχιο εργασίας σε σταθερή πλατφόρμα.** Όταν κρατάτε το τεμάχιο εργασίας με το χέρι ή πάνω στο σώμα σας, δεν έχετε αρκετή σταθερότητα και μπορεί να χάσετε τον έλεγχο.
- **Μην ασκείτε πίεση στο εργαλείο. Χρησιμοποιείτε το σωστό εργαλείο για την εκάστοτε εφαρμογή.** Όταν χρησιμοποιείτε το σωστό εργαλείο, μπορείτε να εκτελέσετε καλύτερα και ασφαλέστερα την εργασία σας, με το ρυθμό που είχε εξαρχής σχεδιαστεί.
- **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο εάν ο διακόπτης δεν μπορεί να το ενεργοποιήσει ή να το απενεργοποιήσει.** Κάθε εργαλείο που δεν ελέγχεται από το διακόπτη είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευάζεται.
- **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα πριν κάνετε οποιαδήποτε ρύθμιση, αλλάξετε εξαρτήματα ή αποθηκεύσετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Τα εν λόγω προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο να τεθεί κατά λάθος σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο.
- **Φυλάξτε τα εργαλεία που δεν χρησιμοποιούνται σε σημείο όπου να μην τα φτάνουν παιδιά και άλλα ανειδίκευτα άτομα.** Τα εργαλεία είναι επικίνδυνα σε χέρια ανειδίκευτων ατόμων.
- **Τα εργαλεία πρέπει να συντηρούνται σωστά. Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής αιχμηρά και καθαρά.** Όταν τα εργαλεία κοπής συντηρούνται σωστά και οι κοπτικές ακμές τους διατηρούνται αιχμηρές, ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος να μπλοκάρουν και ελέγχονται καλύτερα.
- **Ελέγξτε μήπως τα κινούμενα μέρη δεν είναι σωστά ευθυγραμμισμένα ή έχουν μπλοκάρει, αν υπάρχουν φθορές σε επιμέρους εξαρτήματα, καθώς και κάθε άλλη κατάσταση η οποία μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Εάν το εργαλείο έχει κάποια ζημιά, φροντίστε να επισκευαστεί πριν το χρησιμοποιήσετε.** Πολλά ατυχήματα προκαλούνται από κακώς συντηρημένα εργαλεία.
- **Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά εξαρτήματα που συνιστώνται από τον κατασκευαστή για το μοντέλο σας.** Εξαρτήματα κατάλληλα για ένα εργαλείο ενδέχεται να είναι επικίνδυνα εάν χρησιμοποιηθούν σε άλλο εργαλείο.

Σέρβις

- **Το σέρβις του εργαλείου θα πρέπει να πραγματοποιείται αποκλειστικά από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.** Αν το σέρβις ή η συντήρηση πραγματοποιηθεί από μη εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό, μπορεί να προκληθεί τραυματισμός.

- **Για τη συντήρηση του εργαλείου, χρησιμοποιείτε μόνο πανομοιότυπα ανταλλακτικά. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην ενότητα Συντήρησης του παρόντος εγχειριδίου.** Αν χρησιμοποιηθούν μη εγκεκριμένα εξαρτήματα ή δεν τηρηθούν οι οδηγίες συντήρησης, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία ή τραυματισμός.

Ειδικές πληροφορίες για την ασφάλεια

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η παρούσα ενότητα περιλαμβάνει σημαντικές πληροφορίες ασφαλείας ειδικά για το συγκεκριμένο εργαλείο.

Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις προφυλάξεις πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα καθαρισμού αποχετεύσεων K-400, προκειμένου να περιορίσετε τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας ή άλλου σοβαρού τραυματισμού.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ!

Το μηχάνημα καθαρισμού αποχετεύσεων K-400 διαθέτει μια θήκη για την τοποθέτηση αυτού του εγχειριδίου και την εύκολη χρήση του από το χειριστή.

Η δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ (890-011-320.10) θα συνοδεύει αυτό το εγχειρίδιο σαν ξεχωριστό βιβλιαράκι εφόσον απαιτείται.

Εάν έχετε οποιαδήποτε απορία σχετικά με το συγκεκριμένο προϊόν RIDGID®:

– Επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα RIDGID.

– Επισκεφθείτε τη διεύθυνση www.RIDGID.com ή www.RIDGID.eu για να βρείτε το πλησιέστερο σημείο επαφής της Ridge Tool στην περιοχή σας.

– Επικοινωνήστε με το Τμήμα Σέρβις της Ridge Tool στην ηλεκτρονική διεύθυνση rtctechservices@emerson.com ή για ΗΠΑ και Καναδά καλέστε στο (800) 519-3456.

Ασφάλεια μηχανήματος απόφραξης αποχετεύσεων

- **Φοράτε μόνο γάντια για εργασίες απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID. Μην πιάνετε ποτέ το περιστρεφόμενο σπιράλ απόφραξης αποχετεύσεων με οτιδήποτε άλλο, ούτε με άλλα γάντια ή πανί.** Μπορεί να τυλιχτούν γύρω από το σπιράλ και να τραυματίσουν τα χέρια σας. Φοράτε μόνο γάντια από λάτεξ ή καουτσούκ *κάτω από τα* γάντια για την απόφραξη αποχετεύσεων της RIDGID. Μη χρησιμοποιείτε κατεστραμμένα γάντια καθαρισμού αποχέτευσης.
- **Μη χρησιμοποιείτε ποτέ το μηχάνημα χωρίς το προστατευτικό του ιμάντα.** Μπορεί να παγιδευτούν τα χέρια σας ανάμεσα στον ιμάντα και την τροχαλία.
- **Μην αφήνετε την κοπτική κεφαλή να σταματήσει να περιστρέφεται ενόσω το μηχάνημα λειτουργεί.** Κάτι τέτοιο μπορεί να τεντώσει υπερβολικά το σπιράλ με αποτέλεσμα να συστραφεί, να λυγίσει ή να σπάσει. Η συστροφή, η κάμψη ή το σπάσιμο του σπιράλ μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό λόγω χτυπήματος ή σύνθλιψης.
- **Έχετε το χέρι με το γάντι στο σπιράλ, κάθε φορά που λειτουργεί το μηχάνημα.** Με τον τρόπο αυτό θα έχετε καλύτερο έλεγχο του σπιράλ και θα αποτρέψετε τυχόν συστροφές, κάμψεις και σπασίματα του σπιράλ. Η συστροφή, η κάμψη ή το σπάσιμο του σπιράλ μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό λόγω χτυπήματος ή σύνθλιψης.
- **Τοποθετήστε το μηχάνημα εντός περίπου δύο ποδιών από την είσοδο της αποχέτευσης ή στηρίξτε σωστά το βγαλμένο σπιράλ όταν η απόσταση υπερβαίνει τα δύο πόδια.** Μεγαλύτερες αποστάσεις μπορεί να προκαλέσουν προβλήματα στο χειρισμό με αποτέλεσμα να συστραφεί, να λυγίσει ή να σπάσει το σπιράλ. Η συστροφή, η κάμψη ή το σπάσιμο του σπιράλ μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό λόγω χτυπήματος ή σύνθλιψης.
- **Το ίδιο άτομο πρέπει να χειρίζεται και το σπιράλ και τον ποδοδιακόπτη.** Εάν η κοπτική κεφαλή σταματήσει να περιστρέφεται, ο χειριστής πρέπει να μπορεί να σβήσει τον κινητήρα του μηχανήματος, ώστε να αποτραπεί το ενδεχόμενο να συστραφεί, να λυγίσει ή να σπάσει το σπιράλ. Η συστροφή, η κάμψη ή το σπάσιμο του σπιράλ μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό λόγω χτυπήματος ή σύνθλιψης.
- **Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα στη λειτουργία REV (ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΑ), αλλά μόνο όπως περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο.** Η αριστερόστροφη λειτουργία του μηχανήματος μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο σπιράλ. Η αριστερόστροφη κίνηση πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για να αποσύρετε την κεφαλή από κάποιο εμπόδιο.
- **Κρατήστε τα χέρια σας μακριά από το περιστρεφόμενο τύμπανο και το σωλήνα-οδηγό. Μην αγγίζετε το τύμπανο παρά μόνο εάν το μηχάνημα έχει βγει από την πρίζα.** Διαφορετικά, το χέρι σας μπορεί να παγιδευτεί στα κινούμενα μέρη.
- **Μη φοράτε φαρδιά ενδύματα ή κοσμήματα. Κρατήστε τα μαλλιά και τα ενδύματα μακριά από τα κινούμενα μέρη.** Τα χαλαρά ενδύματα, τα κοσμήματα ή τα μαλλιά μπορεί να παγιδευτούν στα κινούμενα μέρη.
- **Χρησιμοποιείτε πάντακατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας όταν χειρίζεστε και χρησιμοποιείτε εξοπλισμό απόφραξης αποχετεύσεων.** Οι αποχετευτικοί αγωγοί μπορεί να περιέχουν χημικά, βακτηρίδια και άλλες ουσίες που ίσως είναι τοξικές, μολυσματικές και προκαλούν εγκαύματα ή άλλα προβλήματα. **Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός περιλαμβάνει πάντα γυαλιά ασφαλείας και τα ειδικά γάντια για εργασίες απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID,** ενώ μπορεί επίσης να περιλαμβάνει εξοπλισμό

όπως γάντια από λάτεξ ή καουτσούκ, προσωπίδες, γυαλιά, προστατευτικό ρουχισμό, αναπνευστήρες και παπούτσια με μύτη από χάλυβα.

- **Να τηρείτε τους κανόνες υγιεινής.** Χρησιμοποιήστε ζεστή σαπουνάδα για να πλύνετε τα χέρια σας ή άλλα μέρη του σώματός σας που εκτέθηκαν σε απόβλητα αποχέτευσης, μετά από το χειρισμό ή τη χρήση του εξοπλισμού απόφραξης αποχετεύσεων. Μην καταναλώνετε τρόφιμα και μην καπνίζετε κατά τη λειτουργία ή τον χειρισμό του εξοπλισμού απόφραξης αποχετεύσεων. Αυτό θα βοηθήσει να αποφευχθεί η μόλυνση με τοξικά ή λοιμώδη υλικά.
- **Μη χρησιμοποιείτε αυτό το μηχάνημα, αν ο χειριστής ή το μηχάνημα στέκονται σε νερό.** Όταν το μηχάνημα λειτουργεί ενώ βρίσκεται σε νερό, αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Χρησιμοποιείτε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων μόνο για την απόφραξη αγωγών αποχέτευσης της συνιστώμενης διαμέτρου σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες.** Άλλου είδους χρήση ή η τροποποίηση του μηχανήματος απόφραξης αποχετεύσεων για άλλες εφαρμογές ενδέχεται να αυξήσει τον κίνδυνο τραυματισμού.

Περιγραφή, τεχνικά χαρακτηριστικά και βασικός εξοπλισμός

Περιγραφή

Τομηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων K-400 της RIDGID® καθαρίζει αγωγούς αποχέτευσης διαμέτρου 1½" έως 4" με το κατάλληλο σπιράλ. Το ανθεκτικό στη διάβρωση τύμπανο σπιράλ χωράει περίπου 100 πόδια σπιράλ διαμέτρου ⅜" ή περίπου 75 πόδια σπιράλ διαμέτρου ½". Το K-400 δεν έχει σχεδιαστεί για την απομάκρυνση εμποδίων που προκαλούνται από ρίζες.

Το τύμπανο κινείται με ιμάντα, από ηλεκτρικό κινητήρα ⅓ HP, ο οποίος διαθέτει ένα γειωμένο ηλεκτρικό σύστημα. Το καλώδιο διαθέτει ενσωματωμένο έναν διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης (GFCI). Ο διακόπτης FWD/OFF/REV ελέγχει την περιστροφή του τυμπάνου και του σπιράλ, ενώ ο πνευματικός ποδοδιακόπτης ενεργοποιεί και απενεργοποιεί (ON/OFF) τον κινητήρα.

Το σπιράλ προωθείται και εξάγεται από την αποχέτευση χειροκίνητα. Το σύστημα ελέγχου σπιράλ αποτελείται από έναν περιοριστή ροπής, ο οποίος σταματά την περιστροφή του τυμπάνου όταν παύει να περιστρέφεται το εργαλείο και η ροπή υπερβαίνει την καθορισμένη τιμή. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγονται τυχόν ζημιές στο σπιράλ από αναδίπλωσή του μέσα στο τύμπανο. Ο περιοριστής ροπής έχει σχεδιαστεί για λειτουργία με το σπιράλ ολοκληρωτικής πλέξης (IW) ⅜" και ½" της RIDGID, και ενδέχεται να μην προστατεύει άλλα σπιράλ.

Το σπιράλ "συμπαγούς ψυχής" και ολοκληρωτικής πλέξης είναι δυνατό και ανθεκτικό στην κάμψη. Το σπιράλ διαθέτει έναν σύνδεσμο γρήγορης αλλαγής για τη σύνδεση εργαλείων.

Μεταξύ των προαιρετικών εξαρτημάτων είναι το AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης)® και ο μπροστινός λαστιχένιος οδηγός. Με το AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) το σπιράλ προωθείται ή εξάγεται με ρυθμό 18 ποδιών το λεπτό. Ο μπροστινός λαστιχένιος οδηγός χρησιμοποιείται με το AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) για την προστασία των ειδών υγιεινής, και συγκρατεί τα υγρά και τα απόβλητα που πέφτουν από το σπιράλ όταν αποσύρεται από την αποχέτευση.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Χωρητικότητα αγωγού.....Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

Μέγεθος σπιράλ	Συνιστώμενη διάμετρος & έκταση αγωγού	
	Διάμετρος αγωγού	Έκταση
σπιράλ ⅜"	1½" – 3"	100'
σπιράλ ½"	3" – 4"	75''

Χωρητικότητα τύμπανου.....100' σπιράλ διαμέτρου⅜"
75' σπιράλ διαμέτρου½"

Ταχύτητα περιστροφής τύμπανου.....170 σ.α.λ. (χωρίς φορτίο)

Κινητήρας:

Τύπος..... 115V/60 Hz, αντίστροφος, με βοηθητική φάση
Ικανότητα..... ⅓ HP @ 1725 στροφές/λεπτό
Amps..... 6,7

Βάρος (Μόνο μηχάνημα).....45 lbs.

Μήκος..... 21"
24" με AUTOFEED®

Ύψος.....23"

Πλάτος..... 17"

Το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων K-400 AUTOFEED προστατεύεται από διάφορα διπλώματα ευρεσιτεχνίας, των ΗΠΑ και διεθνή, συμπεριλαμβανομένου του 6360397.

Βασικός εξοπλισμός

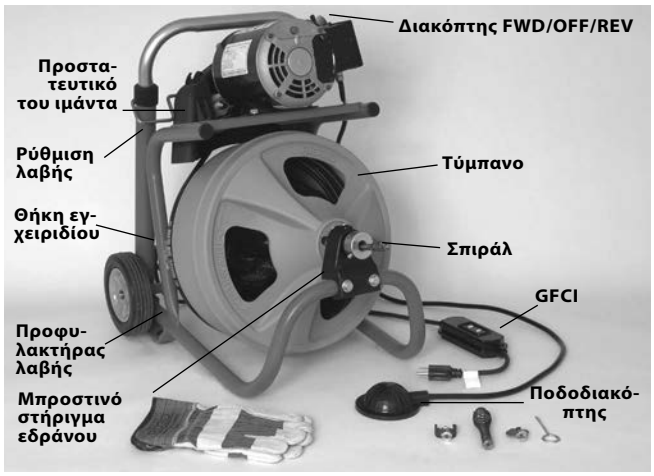
Μαζί με όλα τα μηχανήματα απόφραξης αποχετεύσεων K-400 της RIDGID διατίθενται ειδικά γάντια απόφραξης αποχετεύσεων, καθώς και ένα DVD που παρουσιάζει τη λειτουργία του K-400.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Αυτό το μηχάνημα έχει κατασκευαστεί για την απόφραξη αποχετεύσεων. Εάν χρησιμοποιηθεί σωστά δεν θα προκαλέσει ζημιά σε αγωγό αποχέτευσης που είναι σε καλή κατάσταση και σωστά σχεδιασμένος, κατασκευασμένος και συντηρημένος. Εάν ο αγωγός αποχέτευσης δεν είναι σε καλή κατάσταση ή δεν έχει σχεδιαστεί, κατασκευαστεί και συντηρηθεί σωστά, η διαδικασία απόφραξης ενδέχεται να μην είναι αποτελεσματική ή να προκαλέσει ζημιά στον αγωγό. Ο καλύτερος τρόπος για να ελέγξετε την κατάσταση του αγωγού αποχέτευσης πριν προχωρήσετε στην απόφραξη είναι να τον επιθεωρήσετε με κάμερα. Μη ορθή χρήση αυτού του μηχανήματος απόφραξης αποχετεύσεων μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο ίδιο το μηχάνημα και τον αγωγό αποχέτευσης. Αυτό το μηχάνημα ενδέχεται να μην μπορεί να αποφράξει όλα τα εμπόδια.

Συναρμολόγηση μηχανήματος

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για αποφυγή σοβαρών τραυματισμών κατά τη χρήση, ακολουθήστε αυτές τις οδηγίες για σωστή συναρμολόγηση.



Εικόνα 1 – Μηχάνημα K-400 με τύμπανο, σπιράλ ⅜" και εργαλεία

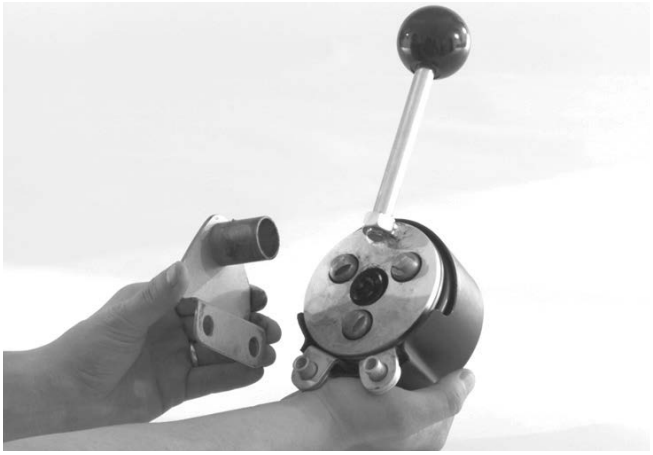
Τοποθέτηση ρόδας

1. Τοποθετήστε το κλιπ συγκράτησης στην εγκοπή στο ένα άκρο του άξονα.
2. Γλιστρήστε τη μία ρόδα στον άξονα με την πλήμνη μακριά από το κλιπ.
3. Περάστε τον άξονα μέχρι τέρμα μέσα στο σωλήνα άξονα.
4. Γλιστρήστε τη δεύτερη ρόδα στον άξονα, με την πλήμνη πρώτη.
5. Τοποθετήστε το κλιπ συγκράτησης στην εγκοπή.

Εικόνα 2 – Συναρμολόγηση ρόδας

Τοποθέτηση του AUTOFEED® (Προαιρετικό εξάρτημα)

1. Βιδώστε τη λαβή στο AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης).
2. Τοποθετήστε τη βάση στήριξης στο πίσω μέρος του AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης). Ο άξονας της βάσης πρέπει να εισχωρήσει στην κεντρική οπή του AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) ενώ οι δύο (2) οπές της βάσης πρέπει να βρίσκονται σε ευθεία γραμμή με τους πείρους τοποθέτησης *(Εικόνα 3)*.



Εικόνα 3 – Τοποθέτηση βάσης στήριξης στο AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης)

3. Αφαιρέστε τα δύο μπουλόνια και τα παξιμάδια που συγκρατούν το μπροστινό στήριγμα εδράνου στο πλαίσιο. Κρατήστε το στήριγμα εδράνου και το τύμπανο στη θέση τους.
4. Συνδέστε το μπλοκ αποστάτη και το AUTOFEED στο μπροστινό πλαίσιο του K-400 με τα δύο (2) μπουλόνια εξαγωνικής κεφαλής 5⁄16" x 3" και τους δακτυλίους ασφάλισης που διατίθενται. Τοποθετήστε τα μπουλόνια στις οπές του πλαισίου από πίσω *(Εικόνα 4)*. Γλιστρήστε το μπλοκ αποστάτη στα μπουλόνια και κατόπιν συνδέστε το AUTOFEED. Μην ξεχάσετε να χρησιμοποιήσετε τους δακτυλίους ασφάλισης και να σφίξετε τα μπουλόνια μέχρι να στερεωθεί καλά το AUTOFEED. ΜΗΝ ΣΦΙΓΓΕΤΕ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΑΠΟ ΟΣΟ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ.

Εικόνα 4 – Τοποθέτηση AUTOFEED (ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΥΤΟΠΡΟΩΘΗΣΗΣ) στο πλαίσιο

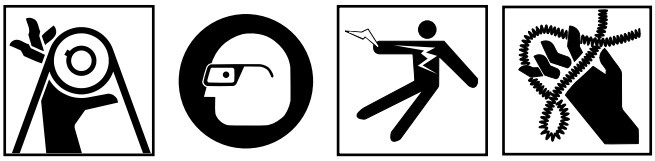
Τοποθέτηση του λαστιχένιου οδηγού στο AUTOFEED® (Προαιρετικό εξάρτημα)

1. Αφαιρέστε τις τρεις (3) βίδες του καλύμματος από το μπροστινό τμήμα του AUTOFEED. Κρατήστε το κάλυμμα του AUTOFEED στη θέση του.
2. Συνδέστε τον προσαρμογέα του λαστιχένιου οδηγού στο μπροστινό τμήμα του AUTOFEED, χρησιμοποιώντας τις ίδιες βίδες. ΜΗΝ ΣΦΙΓΓΕΤΕ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΑΠΟ ΟΣΟ ΧΡΕΙΑΖΕΤΑΙ.
3. Τοποθετήστε το άκρο του σπιράλ στο άκρο του συνδέσμου του λαστιχένιου οδηγού και σπρώξτε το μέσα από το λαστιχένιο σωλήνα μέχρι το άκρο του σπιράλ να βγει από το άλλο άκρο του λαστιχένιου σωλήνα.
4. Βιδώστε το σύνδεσμο του λαστιχένιου οδηγού στον προσαρμογέα. Τοποθετήστε το λαστιχένιο σωλήνα έτσι ώστε η φυσική καμπύλη του σωλήνα να ακολουθεί τη διαδρομή της αποχέτευσης. Σφίξτε το παξιμάδι ασφάλισης ώστε να μην περιστρέφεται το λάστιχο. *Βλ. Εικόνα 5*.

Εικόνα 5 – Τοποθέτηση λαστιχένιου οδηγού στο AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης)

Επιθεώρηση μηχανήματος

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Πριν από κάθε χρήση, ελέγξτε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων που θα χρησιμοποιήσετε και διορθώστε τυχόν προβλήματα για να μειωθεί ο κίνδυνος σοβαρού τραυματισμού από ηλεκτροπληξία, συνεστραμμένα ή σπασμένα σπιράλ, εγκαύματα από χημικά, λοιμώξεις και άλλες αιτίες και να αποτραπεί το ενδεχόμενο ζημιάς στο μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων.

Όταν ελέγχετε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων, φοράτε πάντοτε γυαλιά ασφαλείας, τα ειδικά γάντια για εργασίες απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID, και χρησιμοποιείτε άλλο κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό. Για μεγαλύτερη προστασία από χημικές ουσίες και βακτήρια που μπορεί να υπάρχουν στον εξοπλισμό, φοράτε γάντια από λάτεξ, καουτσούκ ή άλλα γάντια αποτροπής εισόδου υγρών κάτω από τα γάντια απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID.

1. Επιθεωρήστε τα γάντια για εργασίες απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID. Βεβαιωθείτε ότι είναι σε καλή κατάσταση χωρίς τρύπες, σχισίματα ή χαλαρά τμήματα που θα μπορούσαν να παγιδευτούν στο περιστρεφόμενο σπιράλ. Είναι σημαντικό να μη φοράτε ακατάλληλα ή κατεστραμμένα γάντια. Τα γάντια προστατεύουν τα χέρια σας από το περιστρεφόμενο σπιράλ. Εάν τα γάντια δεν είναι τα ειδικά γάντια για εργασίες απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID ή εάν έχουν υποστεί ζημιά ή είναι φθαρμένα, μην χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα έως ότου έχετε στη διάθεσή σας τα ειδικά γάντια για εργασίες απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID. *Βλ. Εικόνα 6*.

2. Βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων δεν είναι στην πρίζα και ελέγξτε το καλώδιο, το διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης (GFCI) και την πρίζα για τυχόν ζημιές. Εάν το φις έχει τροποποιηθεί, εάν του λείπει η επαφή γείωσης ή εάν το καλώδιο έχει υποστεί ζημιά, για να αποφευχθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, μην χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα έως ότου αντικατασταθεί το καλώδιο από εξειδικευμένο τεχνικό.
3. Απομακρύνετε λάδια, γράσα ή ακαθαρσίες από όλες τις λαβές και τα χειριστήρια του μηχανήματος. Έτσι μειώνεται η πιθανότητα να σας γλιστρήσει το μηχάνημα ή κάποιο χειριστήριο.

Εικόνα 6 – Γάντια για εργασίες απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID – Δέρμα, PVC

4. Βεβαιωθείτε πως ο ποδοδιακόπτης είναι συνδεδεμένος με το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων. Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα χωρίς τον ποδοδιακόπτη.
5. Βεβαιωθείτε πως το μηχάνημα είναι συναρμολογημένο σωστά. Ελέγξτε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων για σπασμένα, φθαρμένα, απόντα, μη ευθυγραμμισμένα ή μπλοκαρισμένα εξαρτήματα, ή για οποιαδήποτε άλλη κατάσταση που μπορεί να εμποδίσει την ασφαλή και ομαλή λειτουργία του. Βεβαιωθείτε πως οι λαβές κινούνται ομαλά μεταξύ των θέσεων και ασφαλίζουν στη θέση τους, και πως οι προφυλακτήρες βρίσκονται στο κάτω μέρος της λαβής και είναι καλά συνδεδεμένοι. Περιστρέψτε το τύμπανο και βεβαιωθείτε πως περιστρέφεται ελεύθερα χωρίς να μπλοκάρει. Αν εντοπίσετε οποιοδήποτε πρόβλημα, μη χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα μέχρι να αποκατασταθεί το πρόβλημα.
6. Ελέγξτε ότι υπάρχει η ετικέτα προειδοποίησης, ότι είναι σταθερά επικολλημένη και ευανάγνωστη. Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων χωρίς την ετικέτα προειδοποίησης. *Βλ. Εικόνα 7*.

Εικόνα 7 – Ετικέτα προειδοποίησης – Κινητήρας

7. Ελέγξτε το προστατευτικό του ιμάντα για να σιγουρευτείτε ότι είναι στερεωμένο καλά στο μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων. Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα χωρίς το προστατευτικό. *Βλ. Εικόνα 1*.
8. Απομακρύνετε τυχόν ακαθαρσίες από το σπιράλ και τα εργαλεία. Ελέγξτε τα σπιράλ για τυχόν φθορές και ζημιές. Ελέγξτε τα εξής
   - Φθορά – θα εντοπίσετε τη φθορά αν αναζητήσετε επίπεδα σημεία πάνω ή στην εξωτερική επιφάνεια του σπιράλ. Τα σπιράλ είναι φτιαγμένα από στρογγυλό σύρμα, και το εξωτερικό του σπιράλ πρέπει να είναι στρογγυλεμένο όπως το προφίλ του σύρματος. Εάν εντοπίσετε κάποιο εμφανές επίπεδο σημείο στην εξωτερική επιφάνεια του σπιράλ, αυτό σημαίνει ότι είναι φθαρμένο και πρέπει να αντικατασταθεί.
   - Λυγισμένο σπιράλ – Εάν το σπιράλ δεν είναι τελείως ίσιο αλλά ελαφρά «κυματιστό» τότε υπάρχει πρόβλημα. Τα λυγισμένα σπιράλ παρουσιάζουν διακριτή κάμψη και ενδέχεται να έχουν κενά ανάμεσα στις περιελίξεις του σπιράλ. Οι ελαφρές κάμψεις (έως 15°) μπορούν να ισιώσουν, ωστόσο κάθε κάμψη εξασθενίζει το σπιράλ και μπορεί να προκαλέσει αστοχία κατά τη χρήση του. Τα σπιράλ με πολλές ή πολύ μεγάλες κάμψεις πρέπει να αντικαθίστανται.
   - Κενό ανάμεσα στις περιελίξεις του σπιράλ – το κενό ανάμεσα στις περιελίξεις του σπιράλ αποτελεί ένδειξη παραμόρφωσης του σπιράλ. Μπορεί να προκληθεί από κάμψη, τέντωμα (μηχανική έλξη του σπιράλ) ή χρήση του σπιράλ στην ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΗ λειτουργία (REV). Τα σπιράλ με κενό ανάμεσα στις περιελίξεις πρέπει να αντικαθίστανται.
   - Υπερβολική διάβρωση – μπορεί να προκληθεί από αποθήκευση του σπιράλ όταν είναι υγρό ή από τη χρήση του σπιράλ με διαβρωτικά χημικά που χρησιμοποιούνται στις αποφράξεις με χημικά. Η διάβρωση εξασθενίζει το σπιράλ και το κάνει εύθρυπτο. Εάν το σπιράλ έχει διαβρωθεί πολύ πρέπει να αντικαθίσταται.

Όλοι αυτοί οι τύποι φθοράς και ζημιάς αποδυναμώνουν το σπιράλ με αποτέλεσμα να υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα να συστραφεί, να λυγίσει ή να σπάσει κατά τη διάρκεια της χρήσης. Βεβαιωθείτε πως το σπιράλ έχει αποσυρθεί πλήρως και δεν εξέχει από το μηχάνημα περισσότερο από 2". Με τον τρόπο αυτό το σπιράλ δεν πρόκειται να τιναχτεί κατά την εκκίνηση.

9. Ελέγξτε τα εργαλεία για φθορά και ζημιά. Εάν είναι απαραίτητο, αντικαταστήστε ό,τι χρειάζεται πριν χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων. Κατεστραμμένες ή με μειωμένη κοπτική ικανότητα κοπτικές κεφαλές μπορεί να οδηγήσουν σε εμπλοκή, θραύση του σπιράλ ή να επιβραδύνουν τη διαδικασία απόφραξης.
10. Βεβαιωθείτε πως ο διακόπτης FOR/OFF/REV βρίσκεται στη θέση OFF.
11. Με στεγνά χέρια, βάλτε το καλώδιο στην κατάλληλα γειωμένη πρίζα. Ελέγξτε το διακόπτη GFCI που παρέχεται στο καλώδιο τροφοδοσίας για να βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά. Μόλις πατήσετε το κουμπί δοκιμής, η ενδεικτική λυχνία πρέπει να σβήσει. Ενεργοποιήστε ξανά το μηχάνημα πατώντας το κουμπί επανεκκίνησης. Εάν ανάψει η ενδεικτική λυχνία, ο διακόπτης GFCI λειτουργεί σωστά. Αν ο διακόπτης GFCI δεν λειτουργεί σωστά, βγάλτε το καλώδιο από την πρίζα και μη χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων μέχρι να επισκευαστεί ο διακόπτης GFCI.
12. Γυρίστε το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση FOR. Πατήστε τον ποδοδιακόπτη και παρατηρήστε την κατεύθυνση περιστροφής του τύμπανου. Εάν η λειτουργία του μηχανήματος δεν ελέγχεται από τον ποδοδιακόπτη, μη χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα εάν δεν επισκευαστεί ο ποδοδιακόπτης. Το τύμπανο πρέπει να περιστρέφεται αριστερόστροφα όταν το βλέπει κανείς μπροστά από το τύμπανο, σύμφωνα με την κατεύθυνση του τύμπανου που φαίνεται στην ετικέτα προειδοποίησης και τα βέλη που είναι εντυπωμένα στο τύμπανο *(Εικόνα 8)*.. Απελευθερώστε τον ποδοδιακόπτη και αφήστε το τύμπανο να σταματήσει εντελώς. Τοποθετήστε το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση REV, και επαναλάβετε την παραπάνω δοκιμή για να βεβαιωθείτε πως το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων λειτουργεί σωστά στην αντίστροφη κατεύθυνση. Εάν η περιστροφή δεν είναι σωστή, μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα ωσότου επισκευαστεί.

Εικόνα 8 – Βέλη κατεύθυνσης περιστροφής τυμπάνου

13. Μόλις ολοκληρωθεί ο έλεγχος, μετακινήστε το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση OFF και βγάλτε το μηχάνημα από την πρίζα με στεγνά χέρια.

Προετοιμασία μηχανήματος και χώρου εργασίας

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προετοιμάστε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων και την περιοχή εργασίας σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται εδώ για να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού από ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά, ανατροπή του μηχανήματος, συνεστραμμένα ή σπασμένα καλώδια, εγκαύματα από χημικά, λοιμώξεις και άλλες αιτίες και να αποτραπεί η πρόκληση ζημιάς στο μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων.

Κατά την προετοιμασία του μηχανήματος απόφραξης αποχετεύσεων, φοράτε πάντοτε γυαλιά ασφαλείας, τα ειδικά γάντια για εργασίες απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID, και χρησιμοποιείτε άλλον κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό. Για μεγαλύτερη προστασία από χημικές ουσίες και βακτήρια που μπορεί να υπάρχουν στο μηχάνημα και την περιοχή εργασίας, φοράτε γάντια από λάτεξ, καουτσούκ ή άλλα γάντια αποτροπής

εισόδου υγρών κάτω από τα γάντια απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID. Αντιολισθητικά υποδήματα με σόλες από καουτσούκ αποτρέπουν την ολίσθηση και τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, ιδίως σε υγρές επιφάνειες.

1. Ελέγξτε τον χώρο εργασίας για:
   - Επαρκή φωτισμό.
   - Εύφλεκτα υγρά, ατμούς ή σκόνη που ενδέχεται να αναφλεγούν. Αν υπάρχει κάτι από τα παραπάνω, μην εργαστείτε στο συγκεκριμένο χώρο μέχρι να εντοπιστούν οι αιτίες και αντιμετωπιστεί το πρόβλημα. Το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων δεν διαθέτει αντιεκρηκτική προστασία και μπορεί να προκαλέσει σπινθήρες.
   - Καθαρό, επίπεδο, σταθερό, στεγνό σημείο για το μηχάνημα και το χειριστή. Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα ενώ στέκεστε σε νερό. Αν χρειάζεται, απομακρύνετε το νερό από την περιοχή εργασίας.
   - Σωστά γειωμένη ηλεκτρική πρίζα. Οι τριπολικές πρίζες ή οι πρίζες GFCI μπορεί να μην είναι γειωμένες κατάλληλα. Εάν έχετε αμφιβολία, ζητήστε να ελέγξει την πρίζα διπλωματούχος ηλεκτρολόγος.
   - Ελεύθερη δίοδο προς την ηλεκτρική πρίζα παροχής που να μην περιέχει πιθανές πηγές βλαβών για το ηλεκτρικό καλώδιο.
   - Ελεύθερη δίοδο για τη μεταφορά του μηχανήματος απόφραξης αποχετεύσεων προς την περιοχή εργασίας.
2. Επιθεωρήστε τον αγωγό αποχέτευσης που πρόκειται να αποφράξετε. Εάν είναι δυνατόν, προσδιορίστε το σημείο(-α) πρόσβασης στην αποχέτευση, τη διάμετρο(-ους) και το μήκος της αποχέτευσης, την απόσταση μέχρι τις δεξαμενές ή τους κύριους αγωγούς, το είδος της απόφραξης, την παρουσία χημικών απόφραξης ή άλλων χημικών κλπ. Είναι σημαντικό να κατανοήσετε τα ειδικά μέτρα ασφαλείας που απαιτούνται για την εργασία όταν υπάρχουν αυτά τα χημικά στην αποχέτευση. Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή του χημικού για τις απαιτούμενες πληροφορίες.

   Εάν χρειάζεται, αφαιρέστε τα είδη υγιεινής (τουαλέτα, νεροχύτης κλπ.) ώστε να έχετε πρόσβαση στην αποχέτευση. Μην προωθείτε το σπιράλ μέσω των ειδών υγιεινής. Κάτι τέτοιο μπορεί να καταστρέψει το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων και τα είδη υγιεινής.
3. Προσδιορίστε το σωστό εξοπλισμό απόφραξης αποχετεύσεων για τη συγκεκριμένη εφαρμογή. Το K-400 έχει κατασκευαστεί για αγωγούς
   - 1½″ έως 3″, μήκους έως 100′ με σπιράλ ⅜″
   - 2″ έως 4″, μήκους έως 75′ με σπιράλ ½″
   - Το K-400 δεν έχει σχεδιαστεί για την απομάκρυνση εμποδίων που προκαλούνται από ρίζες
   - Μπορείτε να βρείτε μηχανήματα απόφραξης αποχετεύσεων για άλλες εφαρμογές στο διαδικτυακό Κατάλογο Εργαλείων της Ridge, στη διεύθυνση www.RIDGID.com, ή τηλεφωνώντας στο Τμήμα Σέρβις της Ridge Tool στο 800-519-3456.
4. Βεβαιωθείτε ότι ελέγξατε σχολαστικά το μηχάνημα.
5. Εάν χρειάζεται, τοποθετήστε προστατευτικά καλύμματα στην περιοχή εργασίας. Η διαδικασία απόφραξης αποχέτευσης μπορεί να δημιουργήσει ακαταστασία.
6. Μεταφέρετε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων στην περιοχή εργασίας μέσω μιας διαδρομής χωρίς εμπόδια. Πριν τη μεταφορά του μηχανήματος, βεβαιωθείτε ότι η λαβή είναι κλειδωμένη στην κατακόρυφη θέση μεταφοράς. Εάν το μηχάνημα χρειάζεται να ανυψωθεί, χρησιμοποιήστε σωστές τεχνικές ανύψωσης. Να είστε προσεκτικοί κατά τη μετακίνηση του μηχανήματος από σκάλες και έχετε πάντα κατά νου ότι υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης. Φοράτε κατάλληλα αντιολισθητικά παπούτσια.

Εικόνα 9 – Παράδειγμα προέκτασης αγωγού αποχέτευσης έως και 2′ από το στόμιο του αγωγού αποχέτευσης

7. Τοποθετήστε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων έτσι ώστε το άνοιγμα του τύμπανου να βρίσκεται σε απόσταση 2 ποδιών από το σημείο πρόσβασης της αποχέτευσης. Τυχόν μεγαλύτερη απόσταση από το σημείο πρόσβασης της αποχέτευσης αυξάνει τον κίνδυνο συστροφής και κάμψης του σπιράλ. Εάν το μηχάνημα δεν είναι δυνατόν να τοποθετηθεί με το άνοιγμα του τύμπανου εντός 2′ από το σημείο πρόσβασης της αποχέτευσης, πρέπει να προεκτείνετε το σημείο πρόσβασηςτης αποχέτευσης έτσι ώστε να βρίσκεται εντός 2′ από το άνοιγμα του τύμπανου, χρησιμοποιώντας σωλήνα και συνδέσμους παρόμοιου μεγέθους. Η χρήση ακατάλληλης στήριξης σπιράλ μπορεί να γίνει αιτία να λυγίσει και

να συστραφεί το σπιράλ με αποτέλεσμα να προκληθεί ζημιά στο σπιράλ ή να τραυματιστεί ο χειριστής. *(Βλ. Εικόνα 9.)*

8. Τραβήξτε το μοχλό ασφάλισης της λαβής και χαμηλώστε τη λαβή μέχρι να κλειδώσει στη χαμηλότερη θέση. Βεβαιωθείτε ότι οι λαστιχένιοι προφυλακτήρες στο κάτω μέρος της λαβής ακουμπούν σταθερά στο δάπεδο. Με τον τρόπο αυτό σταθεροποιείται το μηχάνημα και αποφεύγεται τυχόν ανατροπή ή μετακίνησή του κατά τη χρήση. Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα με τη λαβή σε άλλη θέση.
9. Αξιολογήστε την περιοχή εργασίας και ελέγξτε εάν χρειάζεται να χρησιμοποιήσετε μπάρες προστασίας για να κρατήσετε μακριά από το μηχάνημα απόφραξης και την περιοχή εργασίας άτομα που δεν συμμετέχουν στην εργασία. Η διαδικασία απόφραξης αποχετεύσεων μπορεί να δημιουργήσει ακαταστασία και παρευρισκόμενοι μπορεί να αποσπάσουν την προσοχή του χειριστή.
10. Επιλέξτε κατάλληλα εργαλεία για τις εκάστοτε συνθήκες.

    Εάν η φύση του εμποδίου είναι άγνωστη, καλό θα ήταν να χρησιμοποιήσετε ευθεία ή οβάλ αποφρακτική κεφαλή για να εξερευνήσετε το εμπόδιο και να πάρετε ένα κομμάτι από το εμπόδιο για επιθεώρηση.

    Μόλις προσδιορίσετε τη φύση του εμποδίου, μπορείτε να επιλέξετε κατάλληλο εργαλείο για τη συγκεκριμένη εφαρμογή. Μια καλή γενική πρακτική είναι να ξεκινήσετε με τη χρήση του μικρότερου διαθέσιμου εργαλείου για να διαπεράσετε το εμπόδιο, να αρχίσει η ροή του συσσωρευμένου νερού και να απομακρύνει τις ακαθαρσίες και τα υπολείμματα καθώς καθαρίζεται ο αγωγός. Μόλις αποφραγεί ο αγωγός και αποκατασταθεί η ροή, μπορούν να χρησιμοποιηθούν άλλα εργαλεία κατάλληλα για το εμπόδιο. Κατά κανόνα, το μεγαλύτερο εργαλείο που θα χρησιμοποιηθεί δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από την εσωτερική διάμετρο του αγωγού αποχέτευσης μείον μία ίντσα.

Εικόνα 10 – Τα εργαλεία που διατίθενται με το K-400

Το K-400 διατίθεται με τα εξής εργαλεία:

- Κλειδάκι αποσύνδεσης σπιράλ
- Οβάλ αποφρακτική κεφαλή T-202 – για τη διερεύνηση της απόφραξης και την εξαγωγή εμποδίων, όπως τρίχες κλπ.
- Κεφαλή τύπου "C" T-205 – για χρήση σε εμπόδια που αποτελούνται από λίπη και για καθαρισμό των τοιχωμάτων του αγωγού.
- Αποφρακτική κεφαλή-φτυάρι T-211 – για χρήση μετά από αποφρακτική κεφαλή και για τη διάνοιξη αποχετεύσεων δαπέδου.

Η επιλογή κατάλληλου εργαλείου εξαρτάται από τις εκάστοτε συνθήκες κάθε εργασίας και επαφίεται στην κρίση του χρήστη.

Διάφορα άλλα προσαρτήματα σπιράλ είναι διαθέσιμα και αναγράφονται στην ενότητα "Βοηθητικά εξαρτήματα" αυτού του εγχειριδίου. Άλλες πληροφορίες σχετικά με προσαρτήματα σπιράλ μπορείτε να βρείτε στον κατάλογο της RIDGID και ηλεκτρονικά στη διεύθυνση www.RIDGID.com.

11. Τοποθετήστε το εργαλείο στο άκρο του σπιράλ. Ο σύνδεσμος T επιτρέπει στην κοπτική κεφαλή να κουμπώσει στο σύνδεσμο του σπιράλ. Μόλις τοποθετηθεί η κοπτική κεφαλή βεβαιωθείτε ότι το έμβολο ελατηρίου στον σύνδεσμο που βρίσκεται στην άκρη του σπιράλ κινείται άνετα για να συγκρατεί το εργαλείο. Εάν το κλειδάκι κολλάει στη θέση απόσυρσης, η κοπτική κεφαλή ενδέχεται να πέσει κατά τη χρήση. Για να αφαιρέσετε την κοπτική κεφαλή, εισαγάγετε το κλειδάκι στην οπή του συνδέσμου για να πιέσετε το έμβολο και απομακρύνετε τον σύνδεσμο. *(Βλ. Εικόνα 11.)*

Εικόνα 11 – Σύνδεση και αποσύνδεση εργαλείων

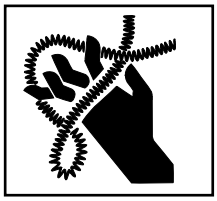
12. Τοποθετήστε τον ποδοδιακόπτη για εύκολη πρόσβαση. Πρέπει να είστε σε θέση να κρατάτε και να ελέγχετε το σπιράλ, να ελέγχετε τον ποδοδιακόπτη και να φτάνετε το διακόπτη FOR/OFF/REV.
13. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης FOR/OFF/REV βρίσκεται στη θέση OFF.
14. Περάστε το καλώδιο από την ελεύθερη δίοδο. Με στεγνά χέρια, βάλτε το καλώδιο του μηχανήματος απόφραξης στην κατάλληλα γειωμένη πρίζα. Διατηρήστε όλες τις συνδέσεις στεγνές και μακριά από το έδαφος. Εάν το καλώδιο δεν είναι αρκετά μακρύ, χρησιμοποιήστε προέκταση καλωδίου η οποία
    - Είναι σε καλή κατάσταση
    - Έχει τριπολικό φις ίδιο με αυτό που διαθέτει το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων

- Είναι ειδικά κατασκευασμένη για εξωτερική χρήση και περιέχει ένα W ή ένα W-A στην ονομασία του καλωδίου (π.χ. SOW).
- Διαθέτει επαρκές μέγεθος σύρματος (16 AWG (1,5 mm^2) για μήκος 50' (15,2 m) ή λιγότερο, 14 AWG (2,5 mm^2) για μήκος 50' – 100' (15,2 - 30,5 m). Αν το μέγεθος του καλωδίου είναι πολύ μικρό, το καλώδιο μπορεί να υπερθερμανθεί και να λιώσει η μόνωσή του ή να προκληθεί φωτιά ή άλλη ζημιά.

Όταν χρησιμοποιείτε προέκταση καλωδίου, ο διακόπτης GFCI του μηχανήματος απόφραξης αποχετεύσεων δεν προστατεύει την προέκταση καλωδίου. Εάν η πρίζα δεν διαθέτει προστασία GFCI, συνιστάται να χρησιμοποιηθεί φις τύπου GFCI ανάμεσα στην πρίζα και την προέκταση του καλωδίου, για να μειωθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας αν η προέκταση του καλωδίου υποστεί βλάβη.

Οδηγίες λειτουργίας

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Να φοράτε πάντα ειδικά προστατευτικά γυαλιά για να προστατεύετε τα μάτια σας από ακαθαρσίες και άλλα ξένα αντικείμενα.

Φοράτε μόνο γάντια για εργασίες απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID. Μην πιάνετε ποτέ το περιστρεφόμενο σπιράλ απόφραξης αποχετεύσεων με οτιδήποτε άλλο, ούτε με άλλα γάντια ή κάποιο πανί. Μπορεί να τυλιχτούν γύρω από το σπιράλ και να σας τραυματίσουν σοβαρά.

Κατά την απόφραξη αποχετεύσεων που ίσως να περιέχουν επικίνδυνα χημικά ή βακτήρια, να φοράτε κατάλληλο εξοπλισμό ατομικής προστασίας, γυαλιά, προσωπίδες ή αναπνευστήρες, για την αποτροπή εγκαυμάτων και λοιμώξεων. Για μεγαλύτερη προστασία από χημικές ουσίες και βακτήρια που μπορεί να υπάρχουν στο μηχάνημα και την περιοχή εργασίας, φοράτε γάντια από λάτεξ, καουτσούκ ή άλλα γάντια αποτροπής εισόδου υγρών *κάτω από τα* γάντια για εργασίες απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID. Αντιολισθητικά υποδήματα με σόλες από καουτσούκ αποτρέπουν την ολίσθηση και τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας, ιδίως σε υγρές επιφάνειες.

Τηρείτε τις οδηγίες λειτουργίας για να μειώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού από σπιράλ που έχουν συστραφεί ή σπάσει, από τινάγματα των άκρων του σπιράλ, ανατροπή του μηχανήματος, χημικά εγκαύματα, λοιμώξεις και άλλες αιτίες.

1. Βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα και ο χώρος εργασίας έχουν προετοιμαστεί σωστά και ότι δεν υπάρχουν παρευρισκόμενοι και άλλοι περισπασμοί στο χώρο εργασίας.
2. Τραβήξτε σπιράλ από το τύμπανο και προωθήστε το στον αγωγό αποχέτευσης. Ωθήστε το σπιράλ μέσα στον αγωγό αποχέτευσης όσο πάει. Σπιράλ μήκους τουλάχιστον ενός ποδιού πρέπει να είναι μέσα στον αγωγό αποχέτευσης ώστε το άκρο του σπιράλ να μη βγει έξω από τον αγωγό και να εκτιναχθεί όταν θέσετε σε λειτουργία το μηχάνημα.
3. Πάρτε κατάλληλη θέση εργασίας.
   - Βεβαιωθείτε ότι ελέγχετε τη λειτουργία ON/OFF του ποδοδιακόπτη και ότι μπορείτε να τον ελευθερώσετε γρήγορα εάν χρειαστεί. Μην πατάτε ακόμη τον ποδοδιακόπτη.
   - Βεβαιωθείτε ότι έχετε καλή ισορροπία, ότι δεν είστε υποχρεωμένοι να τεντωθείτε και ότι δεν μπορεί να πέσετε πάνω στον ποδοδιακόπτη, το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων, τον αγωγό αποχέτευσης ή άλλα επικίνδυνα σημεία.
   - Πρέπει να είστε σε θέση να έχετε τουλάχιστον το ένα χέρι σας στο σπιράλ συνεχώς και να στηρίζετε το σπιράλ καθώς προωθείται στον αγωγό αποχέτευσης και το εμπόδιο.
   - Πρέπει να μπορείτε να φτάνετε το διακόπτη FOR/OFF/REV.

   Από αυτή τη θέση λειτουργίας θα μπορείτε να ελέγχετε άνετα το σπιράλ και το μηχάνημα. *(Βλ. Εικόνα 12.)*

Εικόνα 12 – Στη θέση λειτουργίας, χειροκίνητη προώθηση του καλωδίου

4. Γυρίστε το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση FOR (ΕΜΠΡΟΣ). **Μην πατάτε ακόμη τον ποδοδιακόπτη.** Οι ενδείξεις FOR/OFF/REV υποδεικνύουν την περιστροφή του σπιράλ και όχι την κατεύθυνση κίνησης του σπιράλ. Μην περιστρέφετε το σπιράλ αριστερόστροφα εκτός εάν αυτό περιγράφεται ειδικά στις παρούσες οδηγίες. Η λειτουργία του μηχανήματος απόφραξης αποχετεύσεων στη θέση REV μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο σπιράλ.

Χρήση του μηχανήματος με χειροκίνητη προώθηση

Φορώντας τα γάντια σας, πιάστε το σπιράλ με τα δύο χέρια και τραβήξτε ένα μικρό τμήμα του (6" - 12") από το τύμπανο ώστε να σχηματίζει ένα μικρό τόξο. Τα χέρια σας (στα οποία φοράτε γάντια) πρέπει να βρίσκονται στο σπιράλ ώστε να το ελέγχουν και να το στηρίζουν. Η χρήση ακατάλληλης στήριξης του σπιράλ μπορεί να γίνει αιτία να λυγίσει ή να συστραφεί το σπιράλ με αποτέλεσμα να προκληθεί ζημιά στο σπιράλ ή να τραυματιστεί ο χειριστής. *(Βλ. Εικόνα 12.)*

Έναρξη της προώθησης του σπιράλ στον αγωγό αποχέτευσης

Βεβαιωθείτε ότι σπιράλ μήκους τουλάχιστον ενός ποδιού βρίσκεται μέσα στον αγωγό αποχέτευσης. Πατήστε τον ποδοδιακόπτη για να θέσετε σε λειτουργία το μηχάνημα. Προωθήστε το περιστρεφόμενο σπιράλ στον αγωγό αποχέτευσης. Το περιστρεφόμενο σπιράλ θα εισχωρήσει σιγά-σιγά μέσα στον αγωγό καθώς θα σπρώχνετε το σπιράλ με τα χέρια σας (φορώντας τα γάντια). **Το άτομο που χειρίζεται το σπιράλ πρέπει επίσης να χειρίζεται και τον ποδοδιακόπτη. Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων έχοντας άλλο άτομο στο χειρισμό του σπιράλ και άλλο άτομο στο χειρισμό του ποδοδιακόπτη. Με τον τρόπο αυτό ενδέχεται το σπιράλ να λυγίσει, να συστραφεί ή να σπάσει. Η συστροφή, η κάμψη ή το σπάσιμο του σπιράλ μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό λόγω χτυπήματος ή σύνθλιψης.**

Εάν είναι δύσκολο να περάσετε το σπιράλ μέσα από σιφόνι, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις ακόλουθες μεθόδους ή συνδυασμούς μεθόδων.

- Πρώτον, μπορείτε να κάνετε το εργαλείο να περάσει μέσα από το σιφόνι με απότομα προς τα κάτω χτυπήματα του σπιράλ, το οποίο μπορεί είτε να περιστρέφεται είτε όχι.
- Μια δεύτερη μέθοδος είναι η λειτουργία του μηχανήματος απόφραξης αποχετεύσεων στη θέση REV (ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΑ) για αρκετά δευτερόλεπτα, με ταυτόχρονη ώθηση του σπιράλ. Χρησιμοποιήστε τη μέθοδο αυτή τόσο όσο χρειάζεται για να αρχίσει να περνά το σπιράλ από το σιφόνι. Η αριστερόστροφη λειτουργία του μηχανήματος απόφραξης αποχετεύσεων μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο σπιράλ.
- Μια τρίτη μέθοδος είναι να συνδέσετε ένα τμήμα (μόνο ένα) σπιράλ C-9 ανάμεσα στο άκρο του σπιράλ και το εργαλείο.

  Τέλος, εάν καμία από αυτές τις μεθόδους δεν αποδίδει, εξετάστε το ενδεχόμενο να χρησιμοποιήσετε σπιράλ μικρότερης διαμέτρου ή πιο εύκαμπτο, ή διαφορετικό μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων.

Απόφραξη του αγωγού αποχέτευσης

Με το σπιράλ να περιστρέφεται στην κατεύθυνση ΕΜΠΡΟΣ (FOR), τραβήξτε μικρά τμήματα (6" - 12") του σπιράλ από το τύμπανο και προωθήστε τα στον αγωγό αποχέτευσης. Διατηρείτε πάντα και τα δύο χέρια σας πάνω στο σπιράλ. Καθώς προωθείτε το σπιράλ στον αγωγό αποχέτευσης, μπορεί να αισθανθείτε και να δείτε την κίνηση του σπιράλ να επιβραδύνεται ή να αισθανθείτε πως το σπιράλ αρχίζει να τυλίγεται ή να φορτώνει (σαν να αρχίζει το σπιράλ να συστρέφεται ή να ελίσσεται). Μπορεί να πρόκειται για ένωση στον αγωγό αποχέτευσης (σιφόνι, γωνία κλπ.) ή για συσσωρευμένα υλικά στον αγωγό (λάσπη, λίπη κλπ.) ή για το ίδιο το εμπόδιο. Προωθείτε το σπιράλ αργά και προσεκτικά. Μην αφήνετε το σπιράλ να συσσωρεύεται έξω από τον αγωγό αποχέτευσης. Αυτό μπορεί να γίνει αιτία να συστραφεί, να λυγίσει ή να σπάσει το σπιράλ.

Προσέξτε την ποσότητα του σπιράλ που έχει προωθηθεί μέσα στον αγωγό. Η προώθηση του σπιράλ σε μεγαλύτερο κεντρικό αγωγό αποχέτευσης, σε σηπτική δεξαμενή ή παρόμοια ένωση ενδέχεται να γίνει αιτία να λυγίσει ή να κομπιάσει το σπιράλ και να εμποδίσει την αφαίρεσή του από τον αγωγό. Ελαχιστοποιήστε την ποσότητα του σπιράλ που προωθείται μέσα στην ένωση για να αποτραπούν προβλήματα.

Απομάκρυνση του εμποδίου

Εάν το εργαλείο στο άκρο του σπιράλ σταματήσει να περιστρέφεται, σημαίνει ότι δεν καθαρίζει πια τον αγωγό. Εάν το εργαλείο κολλήσει στο εμπόδιο και διατηρηθεί η τροφοδοσία στο μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων, το σπιράλ θα αρχίσει να τυλίγεται (η αίσθηση θα είναι σαν να αρχίζει το σπιράλ να συστρέφεται ή να ελίσσεται). Εάν έχετε και τα δυο σας χέρια στο σπιράλ θα μπορείτε να αισθάνεστε το τύλιγμα και να ελέγχετε το σπιράλ. Καθώς θα αισθάνεστε το σπιράλ να τυλίγεται ή εάν το εργαλείο σταματήσει να περιστρέφεται, τραβήξτε προς τα πίσω το σπιράλ για να ελευθερώσετε το εργαλείο από το εμπόδιο. Μην αφήνετε το σπιράλ να περιστρέφεται εάν το εργαλείο έχει σφηνωθεί στο εμπόδιο. Εάν το εργαλείο σταματήσει να περιστρέφεται και το τύμπανο εξακολουθεί να περιστρέφεται, το σπιράλ μπορεί να συστραφεί, να λυγίσει ή να σπάσει.

Μόλις το εργαλείο απελευθερωθεί από το εμπόδιο και αρχίσει να περιστρέφεται ξανά, μπορείτε να προωθήσετε ξανά το περιστρεφόμενο κοπτικό εργαλείο αργά μέσα στο εμπόδιο. Μη ζορίζετε το εργαλείο για να περάσει μέσα από το εμπόδιο. Αφήστε το περιστρεφόμενο εργαλείο αρκετή ώρα μέσα στο εμπόδιο ώστε να το διαπεράσει πλήρως. Συνεχίστε αυτή τη διαδικασία έως ότου διαπεράσετε πλήρως το εμπόδιο (ή τα εμπόδια) και αποκατασταθεί η ροή στον αγωγό.

Ενώ απομακρύνετε το εμπόδιο, το εργαλείο και το σπιράλ ενδέχεται να φράξουν από ακαθαρσίες και τμήματα που αποκόπτονται από το εμπόδιο. Αυτό μπορεί να επιβραδύνει τη διαδικασία. Το σπιράλ και το εργαλείο πρέπει να αποσυρθούν από τον αγωγό και να απομακρυνθούν οι ακαθαρσίες. *Βλ. την ενότητα "Απόσυρση του σπιράλ".*

Χειρισμός σφηνωμένου εργαλείου

Εάν το εργαλείο σταματήσει να περιστρέφεται και το σπιράλ δεν μπορεί να εξαχθεί από το εμπόδιο, ελευθερώστε τον ποδοδιακόπτη, κρατώντας σταθερά το σπιράλ και με τα δυο χέρια. **Μην αφήνετε τα χέρια σας από το σπιράλ γιατί μπορεί να λυγίσει, να συστραφεί ή να σπάσει.** Ο κινητήρας θα σταματήσει να λειτουργεί ενώ το σπιράλ και το τύμπανο θα περιστραφούν αντίστροφα έως ότου εκτονωθεί η ενέργεια που έχει συσσωρευτεί στο σπιράλ. Μην αφήνετε τα χέρια σας από το σπιράλ πριν εκτονωθεί η ένταση. Τοποθετήστε το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση OFF.

Ο περιοριστής ροπής προστατεύει το σπιράλ από ζημιές λόγω αναδίπλωσης στο τύμπανο, σταματώντας την περιστροφή του τύμπανου και του σπιράλ όταν η ροπή υπερβαίνει μια συγκεκριμένη τιμή. Ο κινητήρας θα συνεχίσει να περιστρέφεται όσο πατάτε τον ποδοδιακόπτη, ωστόσο το τύμπανο και το σπιράλ θα σταματήσουν να περιστρέφονται μόλις ξεπεραστεί το όριο του περιοριστή ροπής. Ο περιοριστής ροπής δεν μπορεί να αποτρέψει κάθε ζημιά του σπιράλ στο τύμπανο, ούτε μπορεί να εμποδίσει την αναδίπλωση του σπιράλ έξω από το τύμπανο. Εάν το τύμπανο σταματήσει να περιστρέφεται, θα σταματήσει επίσης η περιστροφή του σπιράλ και του εργαλείου.

Απελευθέρωση σφηνωμένου εργαλείου

Εάν το εργαλείο κολλήσει στο εμπόδιο, προσπαθήστε να τραβήξετε και να ελευθερώσετε το σπιράλ από το εμπόδιο, με το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση OFF και χωρίς να πατάτε τον ποδοδιακόπτη. Εάν το εργαλείο δεν ελευθερωθεί από το εμπόδιο, τοποθετήστε το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση REV. Φορώντας τα γάντια σας, πιάστε το σπιράλ και με τα δύο χέρια, πατήστε τον ποδοδιακόπτη για αρκετά δευτερόλεπτα και τραβήξτε το σπιράλ μέχρι να απεγκλωβιστεί από το εμπόδιο. Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα στη θέση REV περισσότερο από όσο χρειάζεται για την απελευθέρωση του κοπτικού εργαλείου από το εμπόδιο, γιατί διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ζημιά στο σπιράλ. Τοποθετήστε το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση FOR και συνεχίστε τον καθαρισμό του αγωγού.

Απόσυρση του σπιράλ

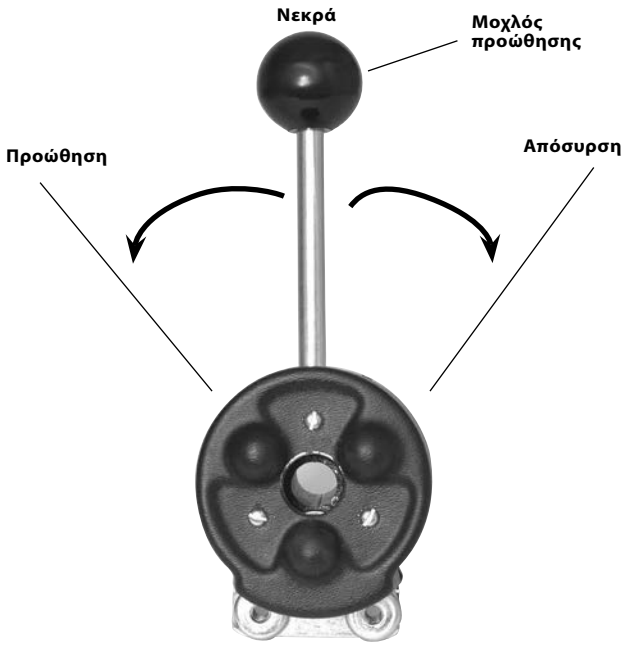
Μόλις ο αγωγός αποφραγεί, ρίξτε νερό για να ξεπλύνετε και να απομακρύνετε τις ακαθαρσίες από τον αγωγό. Αυτό μπορεί να γίνει είτε ρίχνοντας νερό στον αγωγό με ένα ελαστικό σωλήνα, είτε ανοίγοντας τη βρύση ή με άλλη μέθοδο. Προσέχετε τη στάθμη του νερού, γιατί ο αγωγός μπορεί να φράξει ξανά.

Αφήστε να τρέχει νερό στον αγωγό και αποσύρετε το σπιράλ από τον αγωγό. Ο διακόπτης FOR/OFF/REV πρέπει να βρίσκεται στη θέση FOR – μην αποσύρετε το σπιράλ με το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση REV γιατί μπορεί να υποστεί ζημιά το σπιράλ. Όπως και με την προώθηση του σπιράλ μέσα στον αγωγό, κρατήστε και τα δύο χέρια σας στο σπιράλ για διατήρηση του ελέγχου. Το εργαλείο μπορεί να πιαστεί κατά την απόσυρσή του. Τραβάτε 6" - 12" του σπιράλ από τον αγωγό κάθε φορά και προωθείτε το σπιράλ στο τύμπανο. Η ροή του νερού στον αγωγό θα συμβάλει στον καθαρισμό του σπιράλ καθώς το αποσύρετε. Συνεχίστε να αποσύρετε το σπιράλ με τον τρόπο αυτό μέχρι να φτάσει το εργαλείο μέσα στο άνοιγμα του αγωγού αποχέτευσης. Τραβήξτε το πόδι σας από τον ποδοδιακόπτη, αφήνοντας στο τύμπανο να σταματήσει τελείως. **Μην τραβάτε το άκρο του σπιράλ από τον αγωγό αποχέτευσης ενόσω το σπιράλ περιστρέφεται. Το σπιράλ μπορεί να τιναχθεί και να σας τραυματίσει σοβαρά.**

Τοποθετήστε το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση OFF και βγάλτε το μηχάνημα από την πρίζα με στεγνά χέρια. Τραβήξτε με τα χέρια το υπόλοιπο σπιράλ από τον αγωγό και επαναφέρετε το σπιράλ μέσα στο μηχάνημα απόφραξης. Εάν χρειάζεται, αλλάξτε το εργαλείο και συνεχίστε την απόφραξη ακολουθώντας την παραπάνω διαδικασία. Για πλήρη απόφραξη συνιστούμε να περάσετε το σπιράλ από τον αγωγό αρκετές φορές.

Χρήση μηχανημάτων με AUTOFEED

Πιάστε το σπιράλ με το χέρι φορώντας γάντι. Το χέρι σας (στο οποίο φοράτε γάντι) πρέπει να βρίσκεται πάνω στο σπιράλ για να το ελέγχει και να το στηρίζει. Η χρήση ακατάλληλης στήριξης σπιράλ μπορεί να γίνει αιτία να λυγίσει και να συστραφεί το σπιράλ με αποτέλεσμα να προκληθεί ζημιά στο σπιράλ ή να τραυματιστεί ο χειριστής. Τοποθετήστε το άλλο χέρι σας στο μοχλό προώθησης. Ο μοχλός προώθησης πρέπει να βρίσκεται στη νεκρά (κατακόρυφη ή ευθεία θέση). *(Βλ. Εικόνα 13.)*



Εικόνα 13 – AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) Κατευθύνσεις (Όταν βρίσκεστε μπροστά από το μηχάνημα)

Έναρξη της προώθησης του σπιράλ στον αγωγό αποχέτευσης

Βεβαιωθείτε ότι σπιράλ μήκους τουλάχιστον ενός ποδιού βρίσκεται μέσα στον αγωγό αποχέτευσης. Πατήστε τον ποδοδιακόπτη για να θέσετε σε λειτουργία το μηχάνημα. Για να προχωρήσετε το σπιράλ μέσα στον αγωγό αποχέτευσης, μετακινήστε το μοχλό προώθησης προς την ίδια κατεύθυνση με την κατεύθυνση περιστροφής του τύμπανου και του σπιράλ. Τραβήξτε το μοχλό προώθησης από τη νεκρά (κατακόρυφη) θέση μέχρι να συμπλεχθεί και να προωθήσει το σπιράλ. Η προώθηση (ή η απόσυρση) μπορεί να γίνει περίπου στις 90 μοίρες από τη νεκρή θέση. Το περιστρεφόμενο σπιράλ θα προωθηθεί μέσα στον αγωγό. **Το άτομο που χειρίζεται το σπιράλ και την τροφοδοσία ρεύματος πρέπει επίσης να χειρίζεται τον ποδοδιακόπτη. Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων έχοντας άλλο άτομο στο χειρισμό του σπιράλ και της τροφοδοσίας ρεύματος και άλλο άτομο στο χειρισμό του ποδοδιακόπτη. Με τον τρόπο αυτό ενδέχεται το σπιράλ να λυγίσει, να συστραφεί ή να σπάσει. Η συστροφή, η κάμψη ή το σπάσιμο του σπιράλ μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό λόγω χτυπήματος ή σύνθλιψης.**

Εάν είναι δύσκολο να περάσετε το σπιράλ μέσα από σιφόνι, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τις ακόλουθες μεθόδους ή συνδυασμούς μεθόδων.

- Πρώτον, μπορείτε να κάνετε το εργαλείο να περάσει μέσα από το σιφόνι με απότομα προς τα κάτω χτυπήματα του σπιράλ, το οποίο μπορεί είτε να περιστρέφεται είτε όχι.
- Μια δεύτερη μέθοδος είναι η λειτουργία του μηχανήματος απόφραξης αποχετεύσεων στη θέση REV (ΑΡΙΣΤΕΡΟΣΤΡΟΦΑ) για αρκετά δευτερόλεπτα, με ταυτόχρονη προς τα κάτω ώθηση του σπιράλ. Χρησιμοποιήστε τη μέθοδο αυτή τόσο όσο χρειάζεται για να αρχίσει να περνά το σπιράλ από το σιφόνι. Η αριστερόστροφη λειτουργία του μηχανήματος απόφραξης αποχετεύσεων μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο σπιράλ.
- Μια τρίτη μέθοδος είναι να συνδέσετε ένα τμήμα (μόνο ένα) σπιράλ C-9 ανάμεσα στο άκρο του σπιράλ και το εργαλείο.

Τέλος, εάν καμία από αυτές τις μεθόδους δεν αποδίδει, εξετάστε το ενδεχόμενο να χρησιμοποιήσετε σπιράλ μικρότερης διαμέτρου ή πιο εύκαμπτο, ή διαφορετικό μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων.

Εικόνα 14 – AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) στη θέση απόσυρσης

Απόφραξη του αγωγού αποχέτευσης

Διατηρείτε πάντα ένα χέρι πάνω στο σπιράλ. Καθώς προωθείτε το σπιράλ στον αγωγό αποχέτευσης, μπορεί να αισθανθείτε και να δείτε την κίνηση του σπιράλ να επιβραδύνεται ή να αισθανθείτε πως το σπιράλ αρχίζει να φορτώνει ή να τυλίγεται (σαν να αρχίζει το σπιράλ να συστρέφεται ή να ελίσσεται). Μπορεί να πρόκειται για ένωση στον αγωγό αποχέτευσης (σιφόνι, γωνία κλπ.) ή συσσωρευμένα υλικά στον αγωγό (λάσπη, λίπη κλπ.) ή και για το ίδιο το εμπόδιο. Προωθείτε το σπιράλ αργά και προσεκτικά. Μην αφήνετε το σπιράλ να μαζεύεται έξω από τον αγωγό αποχέτευσης. Αυτό μπορεί να γίνει αιτία να συστραφεί, να λυγίσει ή να σπάσει το σπιράλ.

Προσέξτε την ποσότητα του σπιράλ που έχει προωθηθεί μέσα στον αγωγό. Η προώθηση του σπιράλ σε μεγαλύτερο κεντρικό αγωγό αποχέτευσης, σε σηπτική δεξαμενή ή παρόμοια ένωση ενδέχεται να γίνει αιτία να λυγίσει ή να κομπιάσει το σπιράλ και να εμποδίσει την αφαίρεσή του από τον αγωγό. Ελαχιστοποιήστε την ποσότητα του σπιράλ που προωθείται μέσα στην ένωση για να αποτραπούν προβλήματα.

Απομάκρυνση του εμποδίου

Εάν το εργαλείο στο άκρο του σπιράλ σταματήσει να περιστρέφεται, σημαίνει ότι δεν καθαρίζει πια τον αγωγό. Εάν το εργαλείο κολλήσει στο εμπόδιο και διατηρηθεί η τροφοδοσία στο μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων, το σπιράλ θα αρχίσει να τυλίγεται (η αίσθηση θα είναι σαν να αρχίζει το σπιράλ να συστρέφεται ή να ελίσσεται) και να μαζεύεται έξω από τον αγωγό αποχέτευσης. Εάν έχετε το χέρι σας στο σπιράλ θα μπορείτε να αισθανθείτε το τύλιγμα και να ελέγχετε το σπιράλ. Καθώς θα αισθάνεστε το σπιράλ να τυλίγεται ή εάν το εργαλείο σταματήσει να περιστρέφεται, μετακινήστε αμέσως το μοχλό προώθησης στη θέση πλήρους απόσυρσης (αντίθετα από την περιστροφή σπιράλ και τύμπανου - *Βλ. Εικόνα 14*) για να απελευθερώσετε το εργαλείο από το εμπόδιο. Μην αφήνετε το σπιράλ να περιστρέφεται εάν το εργαλείο έχει σφηνωθεί στο εμπόδιο. Εάν το εργαλείο σταματήσει να περιστρέφεται και το τύμπανο εξακολουθεί να περιστρέφεται, το σπιράλ μπορεί να συστραφεί, να λυγίσει ή να σπάσει. Μόλις το εργαλείο απελευθερωθεί από το

εμπόδιο και αρχίσει να περιστρέφεται ξανά, μπορείτε να προωθήσετε ξανά το περιστρεφόμενο εργαλείο αργά μέσα στο εμπόδιο. Αφήστε το περιστρεφόμενο εργαλείο αρκετή ώρα μέσα στο εμπόδιο ώστε να το διαπεράσει πλήρως. Μη ζορίζετε το εργαλείο για να περάσει μέσα από το εμπόδιο. Συνεχίστε αυτή τη διαδικασία μέχρι το εργαλείο να διαπεράσει πλήρως το εμπόδιο (ή τα εμπόδια) και να αποκατασταθεί η ροή στον αγωγό.

Ενώ απομακρύνετε το εμπόδιο, το εργαλείο και το σπιράλ ενδέχεται να φράξουν από ακαθαρσίες και τμήματα που αποκόπτονται από το εμπόδιο. Αυτό μπορεί να επιβραδύνει τη διαδικασία. Το σπιράλ και το εργαλείο πρέπει να αποσυρθούν από τον αγωγό και να απομακρυνθούν οι ακαθαρσίες. *Βλ. την ενότητα «Απόσυρση του σπιράλ».*

Εάν το εργαλείο συνεχίσει να είναι πιασμένο στο εμπόδιο, σταματήστε να χρησιμοποιείτε την αυτόματη προώθηση (αφήστε το μοχλό προώθησης στη νεκρά θέση) και χειριστείτε το σπιράλ με το χέρι, σύμφωνα με την ενότητα χειροκίνητης προώθησης.

Χειρισμός σφηνωμένου εργαλείου

Εάν το εργαλείο έχει σταματήσει να περιστρέφεται και το σπιράλ δεν μπορεί να αποσυρθεί από το εμπόδιο, αφήστε τον ποδοδιακόπτη, κρατήστε σταθερά το σπιράλ και μετακινήστε το μοχλό προώθησης στη νεκρά (ευθεία) θέση. **Μην αφήνετε το χέρι σας από το σπιράλ γιατί μπορεί να λυγίσει, να συστραφεί ή να σπάσει.** Ο κινητήρας θα σταματήσει να λειτουργεί ενώ το σπιράλ και το τύμπανο θα περιστραφούν αντίστροφα έως ότου εκτονωθεί η ενέργεια που έχει συσσωρευτεί στο σπιράλ. Μην αφήνετε το χέρι σας από το σπιράλ πριν εκτονωθεί η ένταση. Τοποθετήστε το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση OFF.

Ο περιοριστής ροπής προστατεύει το σπιράλ από ζημιές λόγω αναδίπλωσης στο τύμπανο, σταματώντας την περιστροφή του τύμπανου και του σπιράλ όταν η ροπή υπερβαίνει μια συγκεκριμένη τιμή. Ο κινητήρας θα συνεχίσει να περιστρέφεται όσο πατάτε τον ποδοδιακόπτη, ωστόσο το τύμπανο και το σπιράλ θα σταματήσουν να περιστρέφονται μόλις ξεπεραστεί το όριο του περιοριστή ροπής. Ο περιοριστής ροπής δεν μπορεί να αποτρέψει κάθε ζημιά του σπιράλ στο τύμπανο, ούτε μπορεί να εμποδίσει την αναδίπλωση του σπιράλ έξω από το τύμπανο. Εάν το τύμπανο σταματήσει να περιστρέφεται, θα σταματήσει επίσης η περιστροφή του σπιράλ και του εργαλείου.

Απελευθέρωση σφηνωμένου εργαλείου

Εάν το εργαλείο κολλήσει στο εμπόδιο, προσπαθήστε να τραβήξετε και να ελευθερώσετε το σπιράλ από το εμπόδιο, με το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση OFF και χωρίς να πατάτε τον ποδοδιακόπτη. Εάν το εργαλείο δεν ελευθερωθεί από το εμπόδιο, τοποθετήστε το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση REV. Με το AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) στη νεκρά (ευθεία) θέση και φορώντας τα γάντια σας, πιάστε το σπιράλ και με τα δύο χέρια, πατήστε τον ποδοδιακόπτη για αρκετά δευτερόλεπτα και τραβήξτε το σπιράλ μέχρι να απεγκλωβιστεί από το εμπόδιο. Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα στη θέση REV περισσότερο από όσο χρειάζεται για την απελευθέρωση του κοπτικού εργαλείου από το εμπόδιο, γιατί διαφορετικά μπορεί να προκληθεί ζημιά στο σπιράλ. Τοποθετήστε το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση FOR και συνεχίστε τον καθαρισμό του αγωγού.

Απόσυρση του σπιράλ

Μόλις ο αγωγός αποφραγεί, ρίξτε νερό για να ξεπλύνετε και να απομακρύνετε τις ακαθαρσίες από τον αγωγό. Αυτό μπορεί να γίνει είτε ρίχνοντας νερό στον αγωγό με ένα ελαστικό σωλήνα, είτε ανοίγοντας τη βρύση ή με άλλη μέθοδο. Προσέχετε τη στάθμη του νερού, γιατί ο αγωγός μπορεί να φράξει ξανά.

Με το νερό να ρέει μέσα στον αγωγό της αποχέτευσης, αποσύρετε το σπιράλ από τον αγωγό μετακινώντας το μοχλό προώθησης στην αντίθετη κατεύθυνση από την κατεύθυνση περιστροφής του σπιράλ και του τύμπανου. Ο διακόπτης FOR/OFF/REV πρέπει να βρίσκεται στη θέση FOR – μην αποσύρετε το σπιράλ με το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση REV γιατί μπορεί να υποστεί ζημιά το σπιράλ. Όπως και με την προώθηση του σπιράλ μέσα στον αγωγό, κρατήστε το ένα χέρι σας στο σπιράλ για διατήρηση του ελέγχου. Το εργαλείο μπορεί να πιαστεί κατά την απόσυρσή του. Η ροή του νερού στον αγωγό θα συμβάλει στον καθαρισμό του σπιράλ καθώς το αποσύρετε. Συνεχίστε να αποσύρετε το σπιράλ μέχρι να φτάσει το εργαλείο μέσα στο άνοιγμα του αγωγού αποχέτευσης. Μετακινήστε το μοχλό προώθησης στη νεκρά θέση και ελευθερώστε τον ποδοδιακόπτη, αφήνοντας το τύμπανο να σταματήσει εντελώς. **Μην τραβάτε το άκρο του σπιράλ από τον αγωγό αποχέτευσης ενόσω το σπιράλ περιστρέφεται. Το εργαλείο μπορεί να τιναχθεί και να σας τραυματίσει σοβαρά.**

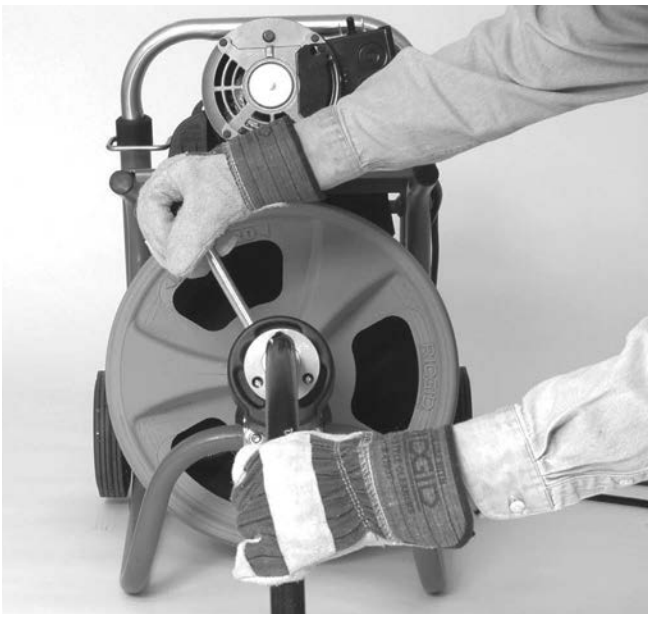
Τοποθετήστε το διακόπτη FOR/OFF/REV στη θέση OFF και βγάλτε το μηχάνημα από την πρίζα με στεγνά χέρια. Τραβήξτε με τα χέρια το υπόλοιπο σπιράλ από τον αγωγό και επαναφέρετε το σπιράλ μέσα στο μηχάνημα απόφραξης. Εάν χρειάζεται, αλλάξτε το εργαλείο και συνεχίστε την απόφραξη ακολουθώντας την παραπάνω διαδικασία. Για πλήρη απόφραξη συνιστούμε να περάσετε το σπιράλ από τον αγωγό αρκετές φορές.

Χρήση του μηχανήματος με AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) και μπροστινό λαστιχένιο οδηγό

Ο μπροστινός λαστιχένιος οδηγός είναι ένα βοηθητικό εξάρτημα για την προστασία των ειδών υγιεινής, και συγκρατεί τα υγρά και τα απόβλητα που πέφτουν από το σπιράλ όταν αποσύρεται από την αποχέτευση. Χρησιμοποιείται μόνο με AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης).

Η χρήση του μηχανήματος με τον μπροστινό λαστιχένιο οδηγό είναι παρόμοια με τη χρήση του μόνο με το AUTOFEED

(Μηχανισμός αυτοπροώθησης). Ακολουθήστε τις οδηγίες για τη λειτουργία του AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) με τις παρακάτω εξαιρέσεις: Κατά την προετοιμασία του μηχανήματος, εισαγάγετε το λαστιχένιο οδηγό τουλάχιστον 6" μέσα στον αγωγό της αποχέτευσης. Αντί να κρατάτε το σπιράλ, κρατήστε το λαστιχένιο οδηγό. *(Βλ. Εικόνα 15.)* Διατηρείτε πάντα τον έλεγχο του λαστιχένιου οδηγού και στηρίζετε σωστά το σπιράλ ώστε να μην συστραφεί, να μη λυγίσει και να μη σπάσει.



Εικόνα 15 – Χρήση του μηχανήματος με λαστιχένιο οδηγό

Κατά τη χρήση του μπροστινού λαστιχένιου οδηγού, προσέξτε την αίσθηση που έχετε στο χέρι σας από το λαστιχένιο οδηγό και παρακολουθήστε την περιστροφή του τύμπανου. Επειδή ο λαστιχένιος οδηγός είναι πάνω στο σπιράλ, υπάρχει λιγότερη ευαισθησία στη φόρτωση του σπιράλ, και είναι επίσης δυσκολότερο να φανεί αν το εργαλείο περιστρέφεται ή όχι. Εάν το εργαλείο δεν περιστρέφεται, ο αγωγός αποχέτευσης δεν καθαρίζεται.

Εάν το εργαλείο εξακολουθεί να είναι πιασμένο στο εμπόδιο, σταματήστε το AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) (αφήστε το μοχλό προώθησης στη νεκρά θέση) και χειριστείτε το σπιράλ με το χέρι, σύμφωνα με την ενότητα χειροκίνητης προώθησης. Για να γίνει αυτό, πρέπει να έχει αποσυρθεί το σπιράλ από τον αγωγό αποχέτευσης και να έχει αφαιρεθεί ο λαστιχένιος οδηγός, ώστε να μπορεί να τοποθετηθεί σωστά το μηχάνημα στον αγωγό και να υπάρχει πρόσβαση στο σπιράλ. Μην προσπαθείτε να χειριστείτε το σπιράλ με το χέρι με τοποθετημένο τον μπροστινό λαστιχένιο οδηγό.

Οδηγίες συντήρησης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Πριν από τις εργασίες συντήρησης, ο διακόπτης FOR/OFF/REV πρέπει να βρίσκεται στη θέση OFF και το μηχάνημα να έχει βγει από την πρίζα.

Φοράτε πάντα γυαλιά ασφαλείας και τα ειδικά γάντια απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID όταν εκτελείτε εργασίες συντήρησης.

Σπιράλ

Τα σπιράλ πρέπει να καθαρίζονται σχολαστικά με νερό μετά από κάθε χρήση, ώστε να εξουδετερώνεται η διαβρωτική επίδραση των ιζημάτων και των ουσιών καθαρισμού των αποχετεύσεων. Ξεπλύνετε το σπιράλ με νερό και απομακρύνετε τις ακαθαρσίες από το τύμπανο γέρνοντας το μηχάνημα προς τα εμπρός μετά από κάθε χρήση, ώστε να φύγουν τυχόν ιζήματα κλπ. που μπορεί να διαβρώσουν το σπιράλ.

Για να αποτραπεί η οξείδωση κατά τη διάρκεια της φύλαξης, μπορείτε να περάσετε τα σπιράλ με αντισκωριακό για σπιράλ της RIDGID. Όταν το σπιράλ είναι καθαρό και στεγνό, τραβήξτε το σπιράλ από το τύμπανο. Όταν επαναφέρετε χειροκίνητα το σπιράλ μέσα στο τύμπανο, σκουπίστε το αντισκωριακό από το σπιράλ με ένα πανί.

Μην βάζετε αντισκωριακό για σπιράλ της RIDGID σε σπιράλ που περιστρέφεται. Τα ρούχα και τα χέρια σας μπορεί να παγιδευτούν στο σπιράλ, και το αντισκωριακό για σπιράλ μπορεί να πιτσιλιστεί από το περιστρεφόμενο σπιράλ.

AUTOFEED (ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ ΑΥΤΟΠΡΟΩΘΗΣΗΣ)

Μετά από κάθε χρήση, πρέπει να ξεπλένετε το συγκρότημα του AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) με νερό και να λιπαίνετε με ελαφρύ μηχανέλαιο.

Καθαρισμός

Το μηχάνημα πρέπει να καθαρίζεται όποτε χρειάζεται με ζεστή σαπουνάδα και/ή απολυμαντικά. Προσέξτε να μην εισέλθει νερό στον κινητήρα ή σε άλλα ηλεκτρικά εξαρτήματα. Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι εντελώς στεγνή πριν την βάλετε στην πρίζα και τη χρησιμοποιήσετε.

Λίπανση

Λιπαίνετε τον κινητήρα σύμφωνα με τις οδηγίες στον κινητήρα.

Γενικά, για το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων δεν απαιτείται λίπανση. Εάν αφαιρέσετε ή αλλάξετε το τύμπανο, απλώστε στα έδρανα ένα καλό γράσο γενικής χρήσης.

Αφαίρεση/τοποθέτηση ιμάντα

1. Αφαιρέστε το προστατευτικό του ιμάντα, βγάζοντας τις βίδες συγκράτησης που βρίσκονται δίπλα στον κινητήρα. Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων χωρίς το προστατευτικό του ιμάντα.

2. Κρατήστε στην άκρη τον εντατήρα του ιμάντα και αφαιρέστε τον ιμάντα από το τύμπανο και την τροχαλία. *(Βλ. Εικόνα 16.)* Γλιστρήστε τον ιμάντα στο μπροστινό τμήμα του μηχανήματος, κοντά στο μπροστινό στήριγμα εδράνου.
3. Αφαιρέστε τις δύο βίδες και τα παξιμάδια που συγκρατούν το μπροστινό στήριγμα εδράνου στη θέση του. Τραβήξτε προς τα εμπρός το τύμπανο και το μπροστινό στήριγμα εδράνου τόσο ώστε να γλιστρήσει ο ιμάντας από το μηχάνημα, ανάμεσα στο μπροστινό στήριγμα εδράνου και το πλαίσιο.
4. Για επανατοποθέτηση του ιμάντα, αντιστρέψτε τη διαδικασία. Εάν αλλάξετε τον ιμάντα, ρυθμίστε τον περιοριστή ροπής όπως περιγράφεται παρακάτω.

Ρύθμιση του περιοριστή ροπής

Το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων K-400 διαθέτει έναν περιοριστή ροπής που προστατεύει το σπιράλ από ζημιές λόγω αναδίπλωσης μέσα στο τύμπανο. Ο περιοριστής ροπής προκαλεί την ολίσθηση του ιμάντα όταν η ροπή υπερβαίνει μια συγκεκριμένη τιμή. Ο περιοριστής ροπής ρυθμίζεται στο εργοστάσιο και στις περισσότερες περιπτώσεις δεν χρειάζεται να ρυθμιστεί ξανά. Εάν κατά τη χρήση εμφανιστεί υπερβολική ολίσθηση του ιμάντα, μπορείτε να ακολουθήσετε αυτή τη διαδικασία για να ελέγξετε και να προσαρμόσετε τη ρύθμιση του περιοριστή ροπής. Επιπλέον, εάν αλλάξετε τον ιμάντα, πρέπει να ελέγξετε και να ρυθμίσετε τον περιοριστή ροπής.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Μη ρυθμίζετε τον περιοριστή ροπής εκτός του καθορισμένου εύρους ρύθμισης. Η ρύθμιση του περιοριστή ροπής εκτός του καθορισμένου εύρους ρύθμισης μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο μηχάνημα και το σπιράλ.

1. Αφαιρέστε το προστατευτικό του ιμάντα, βγάζοντας τις βίδες συγκράτησης που βρίσκονται δίπλα στον κινητήρα. Μη χρησιμοποιείτε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων χωρίς το προστατευτικό του ιμάντα.
2. Ελέγξτε το κενό ανάμεσα στις περιελίξεις του ελατηρίου του περιοριστή ροπής, κοντά στο μέσον του ελατηρίου. *(Βλ. Εικόνα 16.)* Η μέτρηση αυτή μπορεί να γίνει με ένα σετ φίλερ. Ο περιοριστής ροπής είναι σωστά ρυθμισμένος εάν το κενό είναι 0,048" (1,22 mm) έως 0,060" (1,52 mm), λίγο μικρότερο από το πάχος του νομίσματος 5 σεντ του Ευρώ. Εάν το κενό είναι εντός αυτού του εύρους, ο περιοριστής ροπής είναι σωστά ρυθμισμένος και δεν απαιτούνται προσαρμογές.
3. Εάν ο περιοριστής ροπής είναι εκτός του αποδεκτού εύρους, πρέπει να προσαρμοστεί.
4. Χαλαρώστε τη βίδα που βρίσκεται στο κέντρο του εξαγωνικού περιστροφικού κουμπιού κατά περίπου 3 στροφές.
5. Τραβήξτε ελαφρά προς τα έξω το εξαγωνικό περιστροφικό κουμπί. Εάν το κενό πρέπει να αυξηθεί, γυρίστε το περιστροφικό κουμπί δεξιόστροφα μέχρι την επόμενη επίπεδη επιφάνεια του εξαγωνικού περιστροφικού κουμπιού. Εάν το κενό πρέπει να μειωθεί, γυρίστε το περιστροφικό κουμπί αριστερόστροφα μέχρι την επόμενη επίπεδη επιφάνεια του εξαγωνικού περιστροφικού κουμπιού.
6. Επαναλάβετε τα βήματα 2-5 μέχρι το κενό ανάμεσα στις περιελίξεις του ελατηρίου να είναι το σωστό.
7. Σφίξτε τη βίδα του εξαγωνικού περιστροφικού κουμπιού.
8. Για επανατοποθέτηση του προστατευτικού, αντιστρέψτε τη διαδικασία.

Εικόνα 16 – Ρύθμιση περιοριστή ροπής. (Εικονίζεται χωρίς το προστατευτικό του ιμάντα)

Τοποθέτηση σπιράλ αντικατάστασης

Για να αφαιρέσετε το σπιράλ από το τύμπανο

1. Τραβήξτε το επιπλέον σπιράλ από το τύμπανο, επιτρέποντας την πρόσβαση στη βάση του σπιράλ.
2. Χαλαρώστε στο πίσω μέρος του τύμπανου τις βίδες που συγκρατούν τα εξαρτήματα στερέωσης του σπιράλ και την πίσω πλάκα στο πίσω τοίχωμα του τυμπάνου.
3. Τραβήξτε το άκρο του παλιού σπιράλ από το τύμπανο και πετάξτε το.

Για να τοποθετήσετε το σπιράλ αντικατάστασης

1. Για να γίνει ευκολότερη η τοποθέτηση του σπιράλ, ξετυλίξτε εντελώς το νέο σπιράλ πριν προχωρήσετε. Να είστε προσεκτικοί κατά την αφαίρεση του σπιράλ από τη συσκευασία. Το σπιράλ βρίσκεται υπό τάση και θα μπορούσε να χτυπήσει τον χρήστη. Με επιπλέον κάμψη 30 μοιρών του σπιράλ σε απόσταση περίπου 4 ίντσες από το άκρο του τύμπανου θα διευκολυνθεί η είσοδός του στο τύμπανο.
2. Εισαγάγετε στο τύμπανο περίπου 24 ίντσες σπιράλ μέσα από το σωλήνα-οδηγό.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ Το σπιράλ πρέπει να τυλίγεται στο τύμπανο με αριστερόστροφη κατεύθυνση *(Εικόνα 17)*.

Εικόνα 17 – Περιέλιξη του σπιράλ στο τύμπανο όπως εικονίζεται

3. Στο εσωτερικό του τύμπανου, κινήστε το άκρο του σπιράλ ώστε να βρίσκεται ανάμεσα στο εξάρτημα στερέωσης του σπιράλ και την πίσω πλάκα. Το άκρο του σπιράλ πρέπει να εξέχει από το εξάρτημα στερέωσης τουλάχιστον 3".
4. Ξανασφίξτε τις βίδες για να στερεωθεί το σπιράλ στην πίσω πλάκα και το πίσω τοίχωμα του τύμπανου.
5. Προωθήστε το σπιράλ μέσα στο τύμπανο.

Βοηθητικά εξαρτήματα

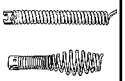
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Μόνο τα προϊόντα RIDGID που ακολουθούν έχουν σχεδιαστεί για λειτουργία σε συνδυασμό με το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων K-400. Άλλα εξαρτήματα κατάλληλα για χρήση με άλλα εργαλεία μπορεί να καταστούν επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται με το K-400. Για να αποφύγετε σοβαρούς τραυματισμούς, χρησιμοποιείτε μόνο τα βοηθητικά εξαρτήματα που είναι ειδικά σχεδιασμένα και συνιστώνται για χρήση με το K-400, όπως τα παρακάτω.

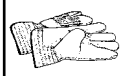
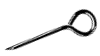
Σπιράλ συμπαγούς ψυχής IW (ολοκληρωτικής πλέξης)

		Αρ. καταλόγου	Αρ. μοντέλου	Περιγραφή	Βάρος lb.	Βάρος kg.
⅜" (10 mm)		87577 87582 87587 91037	C-31IW C-32IW C-33IW —	Σπιράλ IW 50' (15m) Σπιράλ IW 75' (23m) Σπιράλ IW 100' (30m) Ανταλλακτικός σύνδεσμος σπιράλ για σπιράλ IW	18 26 34 0,5	8,2 11,8 15,4 0,2
½" (12 mm)		87592 87597 91042	C-44IW C-45IW —	Σπιράλ IW 50' (15m) Σπιράλ IW 75' (23m) Ανταλλακτικός σύνδεσμος για σπιράλ ½" IW	27 39 0,6	12,2 17,7 0,3

Εργαλεία – Για C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW και C-45IW

	Αρ. καταλόγου	Αρ. μοντέλου	Περιγραφή	Ανταλλακτικό Λάμα(-ες)
	62990 62995 63000	T-201 T-202 T-203	Ευθεία αποφρακτική κεφαλή, μήκους 5" Οβάλ αποφρακτική κεφαλή, 1⅛" Εξ. Διάμ. Οβάλ αποφρακτική κεφαλή ⅞" Εξ. Διάμ.	— — —
	63065	T-217	Σπαστή αποφρακτική κεφαλή, μήκους 4"	—
	63005	T-205	Κοπτική κεφαλή τύπου "C" 1⅜"	97835
	63010	T-206	Κωνική αποφρακτική κεφαλή, μήκους 3"	—
	63015 63020 63025	T-207 T-208 T-209	Ελικοειδής κόφτης, 1¼" Ελικοειδής κόφτης, 1½" Ελικοειδής κόφτης, 2"	97840 97895 97900
	63030 63035 63040	T-210 T-211 T-212	Αποφρακτική κεφαλή-φτυάρι, 1" Αποφρακτική κεφαλή-φτυάρι, 1⅜" Αποφρακτική κεφαλή-φτυάρι, 1¾"	97905 97825 92850
	63045 63050 63055	T-213 T-214 T-215	Τετράφυλλη αποφρακτική κεφαλή, 1" Τετράφυλλη αποφρακτική κεφαλή, 1⅜" Τετράφυλλη αποφρακτική κεφαλή, 1¾"	97795 97910 97915
	63060	T-216	Αποφρακτική κεφαλή αλυσίδας, 2"	98000
	49002	T-260	Σετ κεφαλών (⅜"- K-400) – Οβάλ αποφρακτική κεφαλή T-202 – T-205 Κοπτική κεφαλή τύπου "C" – Αποφρακτική κεφαλή-φτυάρι T-211 – Κλειδάκι αποσύνδεσης A-13	—
	12128	T-240	Σετ κεφαλών (⅜"- K-400) – Οβάλ αποφρακτική κεφαλή T-202 – Αποφρακτική κεφαλή-φτυάρι T-211 – Κλειδάκι αποσύνδεσης A-13	—

Βοηθητικά εξαρτήματα

	Αρ. καταλόγου	Αρ. μοντέλου	Περιγραφή	Βάρος	
				lb.	kg.
	41937 70032	— —	Γάντια για εργασίες απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID, δερμάτινα Γάντια για εργασίες απόφραξης αποχετεύσεων της RIDGID, από PVC	½	0,2
	59230 59225	A-13 A-12	Κλειδάκι αποσύνδεσης για σπιράλ ⅜" Κλειδάκι αποσύνδεσης για σπιράλ ½"	—	—
	26773	—	K-400 Συγκρότημα AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης)	2	0,9
	27048 92607 92682 92687	— — — —	K-400 Συγκρότημα τύμπανου Προσαρμογέας εργαλείου ⅜" x ½" Προσαρμογέας σπαστής κεφαλής ⅜" x ½" Σύνδεσμος σπαστής κεφαλής ½"	10 ½ ½ ½	4,5 0,2 0,2 0,2
	26778	—	Λαστιχένιος οδηγός	2	1
	51317	C-9	Οδηγός σιφονιού	5	2,2
	59982 59987	— —	Αντισκωρικό για σπιράλ 1qt. Αντισκωρικό για σπιράλ 1gal.	2½ 8½	1,2 3,8

Αποθήκευση μηχανήματος

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων και τα σπιράλ πρέπει να φυλάσσονται σε εσωτερικό χώρο ή να καλύπτονται καλά σε βροχερές καιρικές συνθήκες. Το μηχάνημα πρέπει να φυλάσσεται σε κλειδωμένο χώρο μακριά από παιδιά και άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με τον χειρισμό μηχανημάτων απόφραξης αποχετεύσεων. Αυτό το μηχάνημα μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό σε χέρια ανειδίκευτων χρηστών.

Σέρβις και επισκευή

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Ακατάλληλο σέρβις ή επισκευή μπορεί να καταστήσει το μηχάνημα μη ασφαλές για λειτουργία.

Στις "Οδηγίες συντήρησης" περιλαμβάνονται οι περισσότερες ανάγκες σέρβις αυτού του μηχανήματος. Προβλήματα που δεν αναφέρονται σ' αυτή την ενότητα πρέπει να αντιμετωπίζονται μόνο από εξουσιοδοτημένους τεχνικούς σέρβις της RIDGID.

Το εργαλείο θα πρέπει να αποστέλλεται στο ανεξάρτητο εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις της RIDGID ή να επιστρέφεται στο εργοστάσιο.

Για πληροφορίες σχετικά με το πλησιέστερο ανεξάρτητο κέντρο σέρβις της RIDGID στην περιοχή σας, ή για απορίες σχετικά με το σέρβις ή τις επισκευές:

- Επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα RIDGID.
- Επισκεφτείτε τη διεύθυνση www.RIDGID.com ή www.RIDGID.eu για να βρείτε το πλησιέστερο σημείο επαφής της Ridge Tool στην περιοχή σας.
- Επικοινωνήστε με το Τμήμα Σέρβις της Ridge Tool στην ηλεκτρονική διεύθυνση rtctechservices@emerson.com ή για ΗΠΑ και Καναδά καλέστε στο (800) 519-3456.

Πίνακας 1 Αντιμετώπιση προβλημάτων

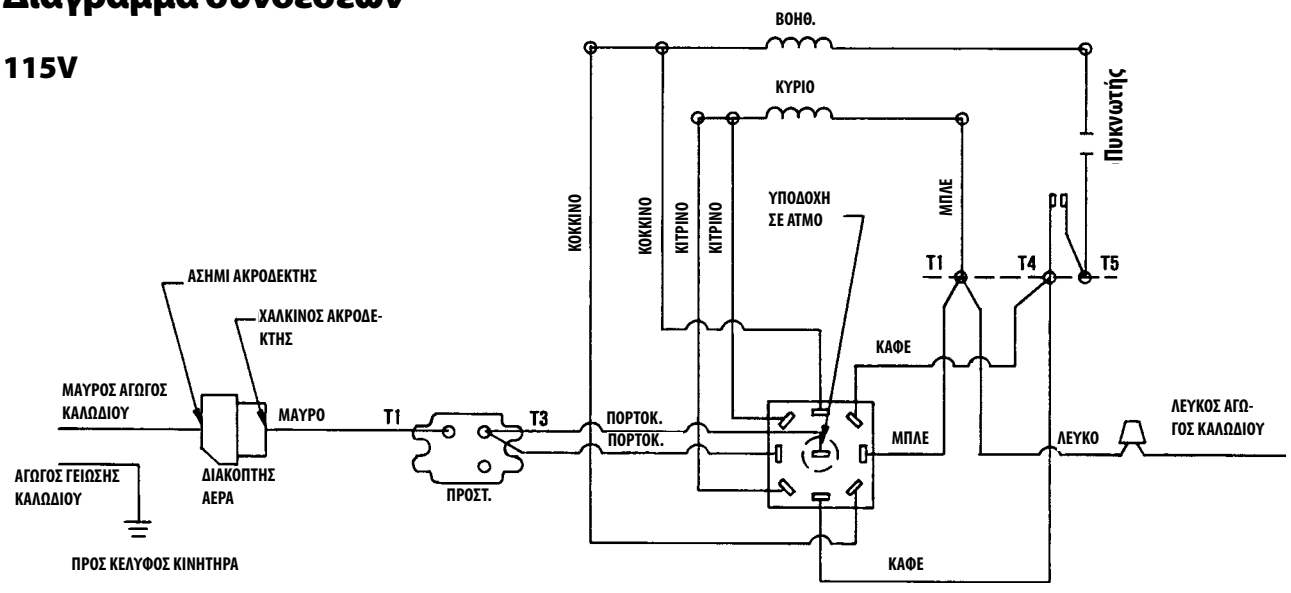
ΠΡΟΒΛΗΜΑ	ΠΙΘΑΝΕΣ ΑΙΤΙΕΣ	ΕΠΙΛΥΣΗ
Το σπιράλ έχει λυγίσει ή σπάσει.	Το καλώδιο ζορίστηκε.	Μη ζορίζετε το σπιράλ! Αφήστε την κοπτική κεφαλή να κάνει τη δουλειά της.
	Το σπιράλ χρησιμοποιήθηκε σε αγωγό ακατάλληλης διαμέτρου.	Χρησιμοποιείτε σπιράλ ½″ σε αγωγούς 3″ έως 4″.
	Ο κινητήρας έχει τεθεί σε αριστερόστροφη λειτουργία.	Χρησιμοποιήστε αριστερόστροφη περιστροφή του σπιράλ μόνο εάν το σπιράλ έχει παγιδευτεί στον αγωγό.
	Το σπιράλ εκτέθηκε σε οξύ.	Καθαρίζετε και λιπαίνετε τα σπιράλ σε τακτά χρονικά διαστήματα.
	Το σπιράλ έχει υποστεί φθορά	Εάν το σπιράλ έχει φθαρεί, αντικαταστήστε το.
	Το σπιράλ δεν στηρίχθηκε καλά.	Στηρίξτε σωστά το σπιράλ, βλ. οδηγίες.
	Ο περιοριστής ροπής δεν έχει ρυθμιστεί σωστά.	Ρυθμίστε σωστά τον περιοριστή ροπής.
Το τύμπανο σταματά ενώ είναι πατημένος ο ποδοδιακόπτης. Ξεκινά και πάλι μόλις ξαναπατάτε τον ποδοδιακόπτη.	Οπή στον ποδοδιακόπτη ή το λάστιχο.	Αντικαταστήστε το εξάρτημα που έχει υποστεί ζημιά.
	Οπή στο διαφραγματικό διακόπτη.	Εάν δεν διαπιστώθηκε πρόβλημα στο πεντάλ ή το λάστιχο, αντικαταστήστε το διαφραγματικό διακόπτη.
Το τύμπανο γυρίζει προς τη μία κατεύθυνση αλλά όχι προς την άλλη.	Ελαττωματικός διακόπτης αριστερόστροφης κίνησης.	Αντικαταστήστε το διακόπτη.
Ο διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης ενεργοποιείται όταν συνδέετε το μηχάνημα στην πρίζα ή όταν πατάτε το πεντάλ.	Το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά.	Αντικαταστήστε το σετ καλωδίου.
	Βραχυκύκλωμα στον κινητήρα.	Δώστε τον κινητήρα σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
	Ελαττωματικός διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης.	Αντικαταστήστε το σετ καλωδίου που περιλαμβάνει διακόπτη κυκλώματος βλάβης γείωσης.
	Υγρασία στον κινητήρα, στο κουτί διακόπτη ή στο φις.	Δώστε το μηχάνημα απόφραξης αποχετεύσεων σε εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.
Ο κινητήρας περιστρέφεται αλλά το τύμπανο όχι.	Αστοχία του περιοριστή ροπής λόγω λανθασμένης ρύθμισης.	Ρυθμίστε σωστά τον περιοριστή ροπής.
	Αστοχία του περιοριστή ροπής λόγω ζορίσματος του σπιράλ.	Μη ζορίζετε το σπιράλ.
	Ο ιμάντας δεν είναι στο τύμπανο ή την τροχαλία.	Τοποθετήστε ξανά τον ιμάντα.

Πίνακας 1 Αντιμετώπιση προβλημάτων *(συνέχεια)*

ΤΟ AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) δεν λειτουργεί.	ΤΟ AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) είναι γεμάτο ακαθαρσίες.	Καθαρίστε το AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης)
	ΤΟ AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης) χρειάζεται λίπανση.	Λιπάνετε το AUTOFEED (Μηχανισμός αυτοπροώθησης).
Το μηχάνημα ταλαντεύεται ή δονείται κατά τη διάρκεια της απόφραξης.	Το σπιράλ δεν έχει κατανεμηθεί ομοιόμορφα.	Τραβήξτε έξω όλο το σπιράλ και ξαναπροωθήστε το, φροντίζοντας να είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο.
	Οι προφυλακτήρες της λαβής δεν βρίσκονται στο δάπεδο.	Χαμηλώστε τελείως τη λαβή.
	Το δάπεδο δεν είναι επίπεδο.	Τοποθετήστε το σε επίπεδο και σταθερό δάπεδο.

Διάγραμμα συνδέσεων

115V



K-400
Uređaj za čišćenje odvoda

⚠ UPOZORENJE!

Pažljivo pročitajte ovaj priručnik za rukovanje prije korištenja ovog alata. Nepoštivanje Uputa iz ovog priručnika može imati za posljedicu strujni udar, požar i/ili teške tjelesne ozljede.

K-400 Čistač odvoda	
U donji okvir upišite serijski broj s natpisne pločice proizvoda i sačuvajte ga za buduće potrebe.	
Serijski br.	

Sadržaj

Formular za pohranjivanje serijskog broja uređaja 359
Sigurnosni simboli 361
Opći sigurnosni propisi 361
Radno područje 361
Zaštita od struje 361
Osobna zaštita 362
Način uporabe i briga o alatu 362
Servisiranje 362
Posebne sigurnosne informacije 362
Sigurnost čistača odvoda 363
Opis, tehnički podaci i standardna oprema 363
Opis 363
Tehničke karakteristike 364
Standardna oprema 364
Sklapanje uređaja 364
Ugradnja kotača 364
Ugradnja AUTOFEED®-a (Pribor kao opcija) 364
Ugradnja cijevi za vođenje na AUTOFEED® (Pribor kao opcija) 365
Provjera uređaja 365
Namještanje uređaja i radnog područja 367
Radne upute 369
Korištenje ručnog uređaja za dovod 370
Korištenje uređaja koji imaju AUTOFEED 371
Korištenje uređaja s AUTOFEED i prednjom vodećom gibljivom cijevi 373
Upute za održavanje 373
Sajle 373
AUTOFEED 373
Čišćenje 373
Podmazivanje 373
Skidanje/Ugradnja remena 374
Podešavanje ograničavača momenta 374
Ugradnja zamjenske sajle 374
Za uklanjanje sajle s bubnja 374
Za ugradnju zamjenske sajle 374
Pribor 375
Skladištenje uređaja 376
Servisiranje i popravak 376
Otklanjanje grešaka 377
Dijagram ožičenja 378
Cjeloživotno jamstvo ..... Poleđina

* Prijevod originalnih uputa

Sigurnosni simboli

Sigurnosni znakovi i riječi upozorenja u ovom priručniku i na proizvodu ukazuju na važne informacije o sigurnosti. Ova sekcija je predviđena za poboljšati razumijevanje ovih signalnih riječi i simbola.

Ovo je znak sigurnosnog upozorenja, koji upozorava na potencijalnu opasnost od tjelesnih ozljeda. Da biste spriječili tjelesne ozljede i smrtni ishod, pridržavajte se svih sigurnosnih poruka koje slijede ovaj znak.

⚠ OPASNOST OPASNOST ukazuje na opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati teškim ozljedama ili smrtnim ishodom.

⚠ UPOZORENJE UPOZORENJE označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati teškim ozljedama ili smrtnim ishodom.

⚠ OPREZ OPREZ označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbjegne, može rezultirati lakšim ili srednje teškim ozljedama.

NAPOMENA NAPOMENA ukazuje na informacije vezane uz zaštitu imovine.

Ovaj znak Vas upozorava da prije korištenja opreme pažljivo pročitate korisnički priručnik. Korisnički priručnik sadrži važne informacije o sigurnosti i ispravnom radu opreme.

Ovaj znak upozorava na obveznu uporabu zaštitne maske ili zaštitnih naočala s bočnim štitnicima prilikom rukovanja ili korištenja ove opreme, kako bi se izbjegla opasnost od ozljeda očiju.

Ovaj znak ukazuje na rizik od uklještenja, omotavanja ili lomljenja ruku, prstiju ili drugih dijelova tijela sajlom za čišćenje odvoda.

Ovaj znak označava opasnost od električnog udara.

Ovaj simbol označava rizik zapletanja u remen i remenicu.

Opći sigurnosni propisi*

⚠ UPOZORENJE

Pažljivo pročitajte sve priložene upute. Nepoštivanje uputa može za posljedicu imati strujni udar, požar i/ili tešku tjelesnu ozljedu.

SAČUVAJTE OVE UPUTE!

Radno područje

- **Neka vaše radno mjesto bude čisto i dobro osvijetljeno.** Neuredni stolovi i mračna područja pogoduju nezgodama.
- **Nemojte raditi s električnim alatom u eksplozivnom okruženju, kao što su ona u kojima postoje zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati stvaraju iskre koje mogu zapaliti prašinu ili plinove.
- **Za vrijeme rada s električnim alatom nemojte dozvoliti pristup prolaznicima, djeci i posjetiteljima.** Ometanje vam može odvratiti pozornost i dovesti do gubitka kontrole.

Zaštita od struje

- **Uzemljeni alati moraju biti utaknuti u prikladno ugrađenu i uzemljenu utičnicu u skladu sa svim pravilima i propisima. Nikada nemojte uklanjati utikač uzemljenja ili na bilo koji način mijenjati priključak. Nemojte koristiti adaptere priključka. Savjetujte se s kvalificiranim električarom ako sumnjate u ispravno uzemljenje utičnice.** U slučaju nepravilnog rada ili kvara instrumenta, uzemljenje predstavlja put niskog otpora za uklanjanje elektriciteta od korisnika.
- **Izbjegavajte tjelesni kontakt sa uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i zamrzivači.** Ukoliko je vaše tijelo uzemljeno, postoji povećana opasnost od strujnog udara.
- **Alat ne izlažite kiši ili mokrim uvjetima.** Ako u električni alat uđe voda, povećava se opasnost od strujnog udara.
- **Nemojte oštećivati kabel. Nikada nemojte koristiti kabel za nošenje ili isključivanje ovog alata iz utičnice. Kabel držite dovoljno daleko od izvora topline, ulja, oštrih rubova i pokretnih dijelova. Smjesta zamijenite oštećene kabele.** Oštećeni kabeli povećavaju rizik od strujnog udara.
- **Pri radu s električnim alatom na otvorenom, koristite produžni kabel s oznakom "W-A" ili "W".** Ovi kabeli su dimenzionirani za korištenje na otvorenom, te smanjuju rizik od strujnog udara.

* Tekst korišten u poglavlju Opća sigurnosna upozorenja ovog priručnika je doslovno preuzet, koliko je to bilo potrebno, iz odgovarajućeg 1. izdanja norme UL/CSA 745. Ovo poglavlje sadrži opća sigurnosna pravila sigurne prakse za nekoliko različitih tipova električnih alata. Nije svaka mjera opreza primjenjiva za svaki alat, a neke se ne primjenjuju za ovaj alat.

Osobna zaštita

- **Tijekom uporabe električnog alata budite pažljivi, pratite što radite i razumno koristite električni alat. Alat nemojte upotrebljavati ako ste umorni ili pod utjecajem droge, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje pri radu s električnim alatima može za posljedicu imati teške ozljede.
- **Propisno se oblačite. Nemojte nositi lepršavu odjeću i nakit. Vezati dugu kosu. Kosu, odjeću i rukavice držite podalje od pokretnih dijelova.** Labava odjeća, nakit ili duga kosa mogu biti zahvaćeni pokretnim dijelovima.
- **Izbjegavajte slučajno paljenje. Pazite da je prekidač u položaju OFF prije uključivanja.** Nošenje električnih alata s prstima na sklopci ili pogonskim električnim alatima na kojima je sklopka uključena pogoduje nesrećama.
- **Uklonite ključ za podešavanje ili ključ za odvijanje prije nego što uključite električni alat.** Ključ ili pribor koji su ostali na rotirajućem dijelu električnog alata mogu izazvati povrede.
- **Nemojte posezati predaleko. Provjerite stojite li na čvrstoj podlozi i u svakom trenutku zadržite ravnotežu.** Stabilna podloga i ravnoteža omogućuju bolju kontrolu alata u neočekivanim situacijama.
- **Koristite sigurnosnu opremu. Uvijek nosite zaštitu za oči.** Sigurnosna oprema kao na primjer maska protiv prašine, zaštitne cipele s potplatima protiv klizanja, zaštitna kaciga ili štitnici za sluh, koja se koristi za odgovarajuće uvjete, umanjit će opasnost od ozljede.

Način uporabe i briga o alatu

- **Upotrebljavajte spone ili neki drugi praktičan način da osigurate i poduprete izradak za stabilnu platformu.** Držanje dijela koji se obrađuje s rukom ili naspram vašeg tijela nije stabilno i može dovesti do gubitka kontrole.
- **Nemojte preopteretiti alat. Upotrebljavajte odgovarajući alat za određenu namjenu.** Odgovarajući alat uradit će posao bolje i sigurnije u nazivnoj snazi za koju je dizajniran.
- **Nemojte koristiti električni alat, ako ga sklopka ne UKLJUČUJE i ISKLJUČUJE.** Bilo kakav alat kojim nije moguće upravljati s prekidačem, opasan je i mora se popraviti.
- **Izvadite utikač iz utičnice napajanja prije obavljanja bilo kakva namještanja, zamjene dodatnog pribora ili pohrane električnog alata.** Takve preventivne sigurnosne mjere smanjuju opasnost od slučajnog uključivanja alata.
- **Kad se ne koristi, alat pohranite izvan dosega djece i ostalih osoba koje nisu obučene za rad.** Alati su opasni ako ih koriste neobučene osobe.
- **Brižno održavajte instrument. Alate za rezanje održavajte oštrima i čistima.** Ispravno održavani alati s oštrim rubovima manje se savijaju i lakši su za kontroliranje.
- **Provjerite jesu li pokretni dijelovi alata loše postavljeni ili spojeni, nisu li dijelovi popucali te postoje li drugi uvjeti koji mogu utjecati na rad alata. Ako je oštećen, servisirajte instrument prije uporabe.** Loše održavanje alata uzrokuje mnoge nesreće.
- **Upotrebljavajte samo dodatnu opremu koju preporučuje proizvođač za vaš model.** Pribor predviđen za rad s jednim alatom može postati opasan kada se upotrebljava s drugim.

Servisiranje

- **Servisiranje alata smije obavljati samo stručno osoblje servisa.** Servisiranje ili održavanje od strane nestručnih osoba može uzrokovati ozljede.
- **Tijekom servisiranja dijagnostičkog instrumenta, rabite samo identične pričuvne dijelove. Pridržavajte se uputa o održavanju iz ovog priručnika.** Uporaba neovlaštenih dijelova i nepridržavanje uputa o održavanju mogu uzrokovati opasnost od strujnog udara i ozljeda.

Posebne sigurnosne informacije

⚠ UPOZORENJE

Ovaj odjeljak sadrži važne sigurnosne informacije koje su karakteristične za ovaj alat.

Pažljivo pročitajte ove mjere opreza prije uporabe uređaja za čišćenje odvoda K-400 kako biste smanjili rizik od strujnog udara ili ostalih ozbiljnih ozljeda.

SAČUVAJTE OVE UPUTE!

Držač priručnika isporučuje se s K-400 čistačem odvoda za držanje ovog priručnika sa uređajem da bi ga mogao koristiti operater.

EC Izjava o sukladnosti (890-011-320.10) će biti poslana uz ovu uputu kao zasebna knjižica na zahtjev.

Ako imate pitanja o proizvodu RIDGID®:

– Obratite se svojem lokalnom RIDGID distributeru.
– Posjetite www.RIDGID.com ili www.RIDGID.eu da pronađete lokalni kontakt tvrtke Ridge Tool.
– Kontaktirajte tehnički servisni odjel tvrtke Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com, a u SAD-u i Kanadi nazovite (800) 519-3456.

Sigurnost čistača odvoda

- **Nosite samo RIDGID rukavice za čišćenje odvoda. Nikada ne hvatajte okretnu sajlu ničime drugim, uključujući druge rukavice ili krpu.** One se mogu omotati oko sajle i izazvati ozljede ruku. Nosite samo rukavice od lateksa ili gumene rukavice *ispod* RIDGID rukavice za čišćenje odvoda. Ne upotrebljavajte oštećene rukavice za čišćenje odvoda.
- **Nikad ne upravljajte uređajem sa skinutim štitnikom remena.** Prsti mogu zapeti između remena i remenice.
- **Ne dozvolite da se kraj sajle prestane okretati dok uređaj radi.** To može preopteretiti sajlu i izazvati uvijanje, presavijanje ili pucanje sajle. Uvijanje, savijanje ili pucanje sajle može dovesti do udaraca ili lomova.
- **Držite sajlu s rukavicom kad god uređaj radi.** Ovo osigurava bolju kontrolu kabela i pomaže u sprječavanja uvijanja, savijanja i pucanja sajle. Uvijanje, savijanje ili pucanje sajle može dovesti do udaraca ili lomova.
- **Postavite uređaj unutar dvije stope od otvora ispusta ili pravilno poduprite izloženu sajlu kada je udaljenost veća od dvije stope.** Veće udaljenosti mogu izazvati probleme u upravljanju, što dovodi do uvijanja, savijanja ili pucanja sajle. Uvijanje, savijanje ili pucanje sajle može dovesti do udaraca ili lomova.
- **Jedna osoba mora kontrolirati i sajlu i sklopku.** Ako se rezač prestane okretati, rukovatelj mora biti u mogućnosti isključiti motor uređaja kako bi spriječio uvijanje, presavijanje ili pucanje sajle. Uvijanje, savijanje ili pucanje sajle može dovesti do udaraca ili lomova.
- **Ne upravljajte uređajem u načinu rada REV (UNATRAG) osim na način opisan u ovom priručniku.** Rad u smjeru nazad može rezultirati oštećenjem sajle i upotrebljava se za oslobađanje alata iz blokada.
- **Uklonite ruke od bubnja koji se okreće i crijeva vodilice. Ne posežite u unutrašnjost bubnja osim ako je uređaj iskopčan.** Ruka može zapeti u pomičnim dijelovima.
- **Nemojte nositi lepršavu odjeću i nakit. Kosu i odjeću držite podalje od pokretnih dijelova.** Labava odjeća, nakit ili kosa mogu biti zahvaćeni pokretnim dijelovima.
- **Uvijek koristiteodgovarajuću osobnu zaštitnu opremu dok rukujete i koristite opremu za čišćenje odvoda.** Odvodi mogu sadržavatikemikalije, bakterije i ostale tvari koje mogu biti otrovne, zarazne te izazvati opekline ili druge probleme. **Odgovarajuća oprema osobne zaštite uvijek sadrži sigurnosne naočale i RIDGID rukavice za čišćenje odvoda,** i može sadržavati opremu kao što su rukavice od lateksa ili gume, štitnike za lice, zaštitnu odjeću, respiratore i obuću s čeličnim vrhom na prstima.
- **Održavajte higijenu.** Upotrebljavajte vruću vodu sa sapunom da operete ruke ili ostale dijelove tijela izložene sadržajima odvoda nakon primjene ili uporabe opreme za čišćenje odvoda. Nemojte jesti ili pušiti dok radite ili rukujete opremom za čišćenje odvoda. Time ćete spriječiti onečišćenje otrovnim ili zaraznim tvarima.
- **Ne radite sa uređajem, ako se rukovatelj ili uređaj nalaze u vodi.** Rad uređaja u vodi povećava opasnost od strujnog udara.
- **Čistač odvoda koristite samo za čišćenje odvoda preporučene veličine sukladno ovim uputama.** Drukčija uporaba ili modificiranje uređaja za čišćenje odvoda za druge namjene mogu povećati opasnost od ozljeda.

Opis, tehnički podaci i standardna oprema

Opis

RIDGID® K-400 uređaj za čišćenje odvoda će čistiti vodove od 1½" do 4" u promjeru s ispravnom sajlom. Bubanj za sajlu otporan na koroziju sadrži 100 stopa (30,5 metara) ⅜" promjera sajle ili 75 stopa (22,8 metara) ½" sajle. K-400 nije dizajniran za uklanjanje izvora blokade.

Bubanj se pokreće remenom preko⅓ HP električnog motora koji ima uzemljeni električni sustav. Ugradbena zaštitna strujna sklopka (GFCI) ugrađena je u vod kabela. Prekidač FWD/OFF/REV upravlja okretanje bubnja i kabela a pneumatski nožni prekidač osigurava kontrolu nad uključivanjem/isključivanje motora.

Sajla se ručno dovodi do i iz odvoda. Sustav kontrole sajle sastoji se od ograničavača okretnog momenta za zaustavljanje okretanja bubnja kada se alat prestane okretati i kada okretni moment prekorači zadanu vrijednost. Ovo pomaže u sprječavanju oštećenja sajle od preskakanja u bubnju. Ograničavač momenta je dizajniran za rad s RIDGID ⅜" i ½" integralnom sajlom, i ne mora zaštiti ostale kabele.

Integralna sajla s čvrstom jezgrom je dugotrajna i otporna na savijanje. Sajla uključuje i spoj za brzo priključivanje za spajanje alata.

Dodatna oprema uključuje AUTOFEED® i prednju vodeću gibljivu cijev. AUTOFEED omogućuje izvlačenje ili uvlačenje kabela brzinom od 18 stopa (5,5 metara) u minuti. Prednja vodeća gibljiva cijev koristi se s AUTOFEED za pomoć pri zaštiti inventara i sadržavanja tekućine i krhotina sa sajle kako se izvlači s ispusta.

Tehničke karakteristike

Kapacitet voda.....Pogledajte sljedeću tablicu.

Veličina sajle	Preporučeni vod Veličina & domet	
	Veličina voda	Domet
⅜" sajla	1½" – 3"	100′
½" sajla	3" – 4"	75′

Kapacitet bubnja.....100′ od ⅜" Promjer sajle
75′ od ½" Promjer sajle

Brzina bubnja.....170 okr / min (bez opterećenja).

Motor:

Tip.....115V/60 Hz, s hodom unatrag, Razdvojena faza

Nazivna snaga.....⅓ KS pri 1725 okr/min

Amperi.....6,7

Težina (Samo uređaj).....45 lbs.

Duljina.....21"
24" sa AUTOFEED®

Visina.....23"

Širina.....17"

K-400 čistač odvoda AUTOFEED zaštićen je patentima u SAD-u i međunarodnim patentima, uključujući 6,360,397.

Standardna oprema

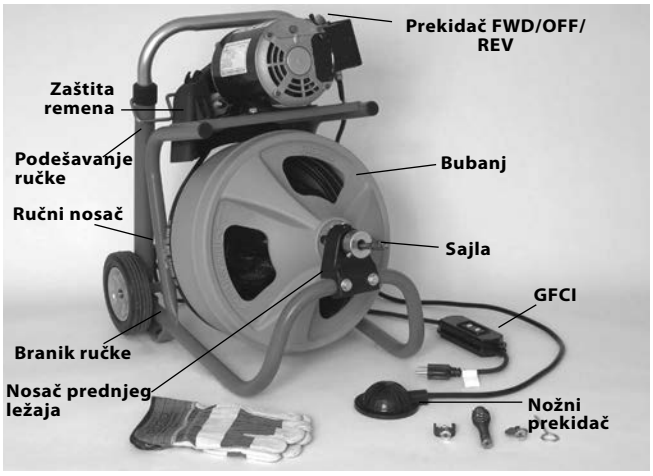
Svi K-400 uređaji za čišćenje odvoda isporučuju se s jednim parom RIDGID rukavica za čišćenje odvoda i DVD koji prikazuje kako se koristi K-400.

NAPOMENA Uređaj je napravljen za čišćenje odvoda. Ako se ispravno koristi, neće oštetiti odvod koji je u dobrom stanju i ispravno dizajniran, konstruiran i održavan. Ako je odvod u lošem stanju ili nije ispravno dizajniran, konstruiran i održavan, proces čišćenja odvoda neće biti učinkovit ili može uzrokovati oštećenje odvoda. Najbolji način da se utvrdi stanje odvoda prije čišćenja je vizualna provjera kamerom. Neispravno korištenje čistača odvoda može oštetiti čistač odvoda i odvod. Ovaj uređaj ne može odstraniti sve blokade.

Sklapanje uređaja

⚠ UPOZORENJE

Kako bi se spriječila ozbiljna ozljeda tijekom korištenja, pratite ovaj postupak za pravilnu ugradnju.



Slika 1 – K-400 uređaj s bubnjem s ⅜" sajlom i alatom

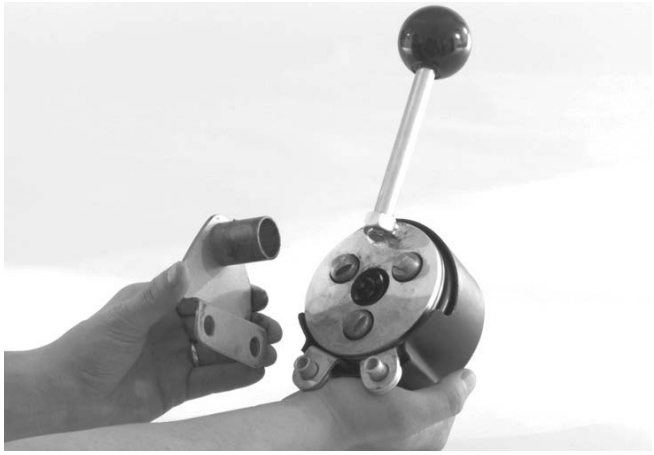
Ugradnja kotača

1. Ugradite sigurnosnu kopču u utor na jedan kraj osovine.
2. Gurnite jedan kotač na osovinu s glavnim okrenutim od kopče.
3. Umetnite osovinu do kraja u cijev osovine.
4. Gurnite drugi kotač na osovinu, glavni dio prvi.
5. Ugradite sigurnosni kopču na utor.

Slika 2 – Sastavljanje kotača

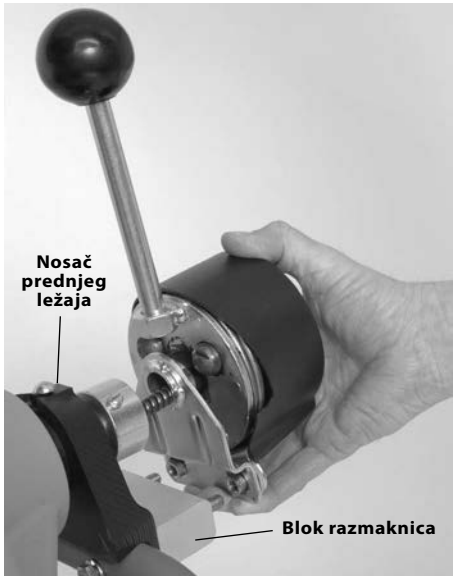
Ugradnja AUTOFEED®-a (Pribor kao opcija)

1. Zavijte ručku na AUTOFEED.
2. Postavite obujmicu nosača na stražnju stranu AUTOFEED. Vratilo obujmice mora biti umetnuto na središnji otvor AUTOFEED dok dvije (2) rupe na obujmici moraju biti poravnate s ugradbenim trnovima *(Slika 3)*.



Slika 3 – Postavljanje obujmice nosača u AUTOFEED

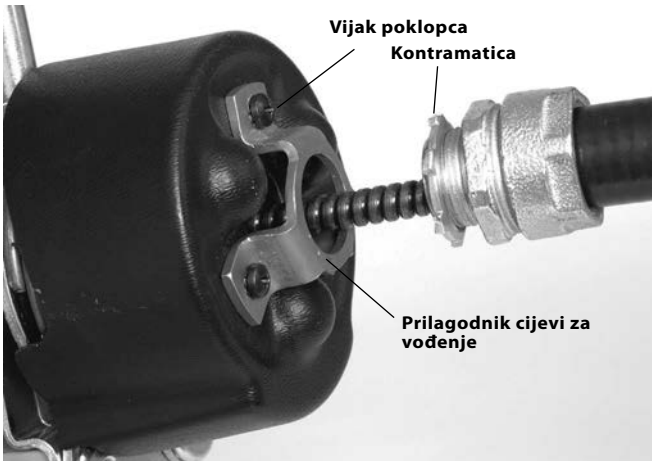
3. Skinite dva vijka i matice dok držite nosač prednjeg ležaja na okviru. Držite nosač ležaja i bubanj na mjestu.
4. Učvrstite blok razmaknicu i AUTOFEED na prednji okvir K-400 korištenjem dostavljena dva (2) 5⁄16" x 3" šesterokutna vijka i zabravne podloške. Umetnite vijke u rupe na okviru sa stražnje strane *(Slika 4)*. Gurnite blok razmaknice na vijke, zatim pričvrstite AUTOFEED. Pazite da koristite zabravne podloške i zategnite vijke dok se AUTOFEED ne učvrsti. NEMOJTE PREJAKO ZATEZATI.



Slika 4 – Ugradnja AUTOFEED na okvir

Ugradnja cijevi za vođenje na AUTOFEED® (Pribor kao opcija)

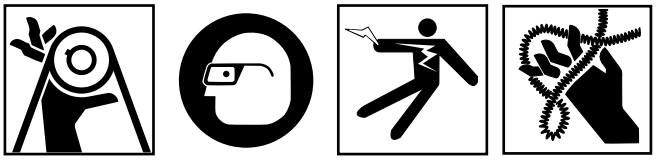
1. Skinite tri (3) vijka poklopca s prednje strane AUTOFEED-a. Zadržite poklopac AUTOFEED-a na mjestu.
2. Pričvrstite prilagodnik gibljive cijevi za vođenje na prednji dio AUTOFEED-a korištenjem istih vijaka. NEMOJTE PREJAKO ZATEZATI.
3. Postavite vrh sajle na kraj spoja gibljive cijevi za vođenje i provucite ga kroz crijevo dok vrh sajle ne izađe na suprotnom kraju crijeva.
4. Zavijte spoj gibljive cijevi za vođenje na prilagodnik. Postavite crijevo tako da prirodna zakrivljenost crijeva prati ulaz u otvor. Zategnite zabravnu maticu kako biste spriječili okretanje crijeva. *Pogledajte sliku 5*.



Slika 5 – Ugradnja cijevi za vođenje na AUTOFEED

Provjera uređaja

⚠ UPOZORENJE



Prije svake uporabe pregledajte uređaj za čišćenje odvoda i otklonite sve probleme kako biste smanjili opasnost od teške ozljede uslijed strujnog udara, uvijene ili slomljene sajle, kemijskih opeklina, infekcija i drugih uzroka te kako biste spriječili oštećenje čistača odvoda.

Obvezno nosite zaštitne naočale, RIDGID rukavice za čišćenje odvoda i ostalu odgovarajuću zaštitnu opremu kada pregledate čistač odvoda. Za dodatnu zaštitu od kemikalija i bakterija na opremi -, nosite rukavice od lateksa, gumene ili druge rukavice s branom za tekućine pod RIDGID rukavice za čišćenje odvoda.

1. Provjerite RIDGID rukavice za čišćenje odvoda. Osigurajte da su u dobrom stanju bez rupa, procjepa ili labavih odjeljaka koji mogu biti zahvaćeni okretnom sajlom. Važno je ne nositi neodgovarajuće ili oštećene rukavice. Rukavice štite vaše ruke od okretne sajle. Ako to nisu RIDGID rukavice za čišćenje odvoda ili su oštećene, istrošene ili nisu udobne, ne upotrebljavajte uređaj dok na

raspolaganju ne budete imali RIDGID rukavice za čišćenje odvoda. *Pogledajte sliku 6.*

2. Provjerite da je uređaj za čišćenje odvoda iskopčan i pregledajte kabel za napajanje, zaštitnu strujnu sklopku (GFCI) i utikač na moguće oštećenje . Ako je utikač modificiran, ako nedostaje kontakt za uzemljenje ili je kabel oštećen, da biste spriječili strujni udar ne upotrebljavajte uređaj dok kabel ne zamijeni kvalificirano servisno osoblje.
3. Uklonite tragove ulja, masnoće i prašine sa svih ručica i kontrola opreme. To pomaže u sprječavanju da uređaj ili upravljač isklizne iz ruke.

Slika 6 – RIDGID rukavice za čišćenje odvoda – koža, PVC

4. Provjerite da je nožni prekidač učvršćen na uređaj za čišćenje odvoda. Ne koristite uređaj bez nožnog prekidača.
5. Provjerite da je uređaj ispravno sastavljen. Provjerite uređaj za čišćenje odvoda na prisutnost slomljenih, istrošenih, nedostajućih, nepodešenih ili spojnih dijelova ili na neko drugo stanje koje bi onemogućilo siguran i normalan rad. Provjerite da se ručke lagano pomiču između položaja i učvršćuju na mjestu, i da su odbojnici na dnu čvrsto postavljeni. Okrenite bubanj rukom i potvrdite da se slobodno okreće bez spajanja. Ukoliko problemi postoje, ne koristite uređaj dok se problemi ne otklone.
6. Provjerite je li naljepnica s upozorenjem čvrsto učvršćena i čitljiva. Ne koristite uređaj za čišćenje odvoda bez naljepnice za upozorenje. *Pogledajte sliku 7.*

Slika 7 – Naljepnica s upozorenjem - motor

7. Provjerite štitnik remena i da je čvrsto učvršćen na čistač odvoda. Ne koristite uređaj bez postavljeno štitnika. *Pogledajte sliku 1.*
8. Očistite sve ostatke sa sajle i alata. Pregledajte sajle na potrošenost i oštećenja. Pregledajte za postojanje
   - Potrošenost – potrošenost se može identificirati traženjem ravnih dijelova na vanjskom dijelu sajle. Sajle su napravljene od okrugle žice i vanjski dio sajle treba biti okrugao kao profil žice. Ako vidite očiti ravni dio na vanjskom dijelu sajle, to znači da je potrošena i da se treba zamijeniti.
   - Savijanje sajle – Ako sajla nije savršeno ravna nego je lagano savijena, to je prihvatljivo. Savijene sajle imaju dobro definiran zavoj i mogu imati razmake između namota sajle. Lagana savijenost (do 15°) može se ispraviti, ali svako savijanje oslabljuje sajlu i može uzrokovati kvar sajle tijekom uporabe. Sajle s više ili prevelikim savijanjima moraju se zamijeniti.
   - Razmak između navoja sajle – razmak između navoja sajle znači da je sajla deformirana. Ovo može biti uzrokovano savijanjem, istezanjem (mehaničkim povlačenjem sajle) ili radom sa sajlom u HODU UNAZAD (REV). Sajle s razmakom između navoja moraju se zamijeniti.
   - Pretjerana korozija – može biti uzrokovana pohranjivanjem mokre sajle ili korištenjem sajle u korozivnim kemikalijama koje se koriste za kemijsko odčepljivanje. Korozija slabi sajlu i čini ju krhkom. Pretjerano korodirana sajla se treba zamijeniti.

   Svi ovi oblici trošenja i oštećenja slabe sajlu i čine uvijanje, savijanje ili pucanje sajle vjerojatnijim tijekom korištenja. Provjerite da je sajla potpuno uvučena s ne više od 2" sajle izvan uređaja. Ovo će spriječiti udaranje sajle pri pokretanju.
9. Provjerite alate na trošenje i oštećenja. Ako je potrebno, zamijenite prije korištenja čistača odvoda. Tupi ili oštećeni alati za rezanje mogu dovesti do spajanja, pucanja sajle i usporiti proces čišćenja odvoda.
10. Provjerite da je prekidač FOR/OFF/REV postavljen u položaj OFF.
11. Suhim rukama utaknite kabel u propisno uzemljenu utičnicu. Provjerite GFCI koja se nalazi u strujnom kabelu da biste osigurali da radi uredno. Kada je pritisnut gumb za ispitivanje, svjetlo pokazivača bi trebalo zasvijetliti. Ponovno aktivirajte pritiskom gumba za poništavanje. Ako se svjetlo pokazivača uključi, GFCI radi ispravno. Ako GFCI ne funkcionira ispravno, iskopčajte kabel i ne koristite uređaj za čišćenje odvoda, dok se GFCI ne popravi.
12. Pomjerite prekidač FOR/OFF/REV u položaj FOR. Pritisnite nožni prekidač i ustanovite smjer okretanja bubnja. Ako

nožna sklopka ne regulira rad uređaja, ne koristite uređaj dok se nožna sklopka ne popravi. Bubanj bi se trebao okretati u smjeru suprotnom od kazaljke na satu s prednje strane bubnja i odgovara smjeru prikazanom na naljepnici upozorenja i strelicama označenim na bubnju *(Slika 8)*. Otpustite nožnu sklopku i pustite da se bubanj zaustavi. Postavite prekidač FOR/OFF/REV u položaj REV, i ponovite gore navedeno ispitivanje kako biste potvrdili da čistač odvoda radi ispravno u hodu unazad. Ako okretanje nije točno, ne upotrebljavajte uređaj dok ga ne popravite.

Slika 8 – Strelice smjera okretanja bubnja

13. Kada je ispitivanje gotovo, pomjerite prekidač FOR/OFF/REV u položaj OFF i, suhim rukama, iskopčajte uređaj.

Namještanje uređaja i radnog područja

⚠ UPOZORENJE

Namjestite čistač odvoda i radno područje sukladno ovim procedurama da biste smanjili rizik od ozljede strujnim udarom, požarom, prevrtanjem uređaja, uvijenom ili slomljenom sajlom, kemijskim opeklinama, infekcijama i drugim uzrocima, te spriječili oštećenje čistača odvoda.

Obvezno nosite zaštitne naočale, RIDGID rukavice za čišćenje odvoda i ostalu odgovarajuću zaštitnu opremu kada postavljate čistač odvoda. Za dodatnu zaštitu od kemikalija i bakterija na uređaju i u radnom području, nosite rukavice od lateksa, gumene ili druge rukavice s branom za tekućine pod RIDGID rukavice za čišćenje odvoda. Protuklizne cipele s gumenom potplatom sprječavaju klizanje i strujni udar, a posebice na mokrim površinama.

1. Na radnom mjestu provjerite sljedeće:
   - Odgovarajuća rasvjeta.
   - Nikakve zapaljive tekućine, pare ili prašina koja može planuti. Ako otkrijete nešto od navedenog, nemojte raditi u tom području dok ne prepoznate i otklonite problem. Čistač odvoda nije otporan na eksplozije i može uzrokovati iskre.
   - Čisto, ravno, stabilno suho mjesto za uređaj i rukovatelja. Ne koristite uređaj dok stojite u vodi. Po potrebi uklonite vodu iz radnog područja.
   - Pravilno uzemljena električna utičnica. Tri šiljka ili GFCI izlaz možda nisu pravilno uzemljeni. Ako sumnjate u ispravnost utičnice, obratite se ovlaštenom električaru.
   - Oslobodite prostor za električnu utičnicu koja ne sadrži nikakav potencijalni izvor oštećenja strujnog kabela.
   - Čist prolaz za prijenos čistača odvoda do radnog prostora.
2. Provjerite odvod koji treba očistiti. Ako je moguće, utvrdite pristupe odvodu, veličine i duljine odvoda, udaljenost do spremnika ili glavnih vodova, vrstu začepljenja, prisutnost kemikalija za čišćenje odvoda ili drugih kemikalija, itd. Postoje li u odvodu kemikalije, važno je da usvojite specifične sigurnosne mjere koje su potrebne pri radu u svim kemijskim okruženjima. Potrebne informacije zatražite od proizvođača kemijskog sredstva.

   Ako je potrebno uklonite inventar (toalet, umivaonik, itd.) kako biste mogli pristupiti odvodu. Ne provlačite sajlu kroz inventar. Ovo može dovesti do oštećenja odvoda i inventara.
3. Odredite odgovarajuću opremu za čišćenje odvoda za namjenu. K-400 je napravljen za
   - 1½" do 3" vodove do 100 stopa duljine s ⅜" sajlom.
   - "2 do 4" voda do 75 stopa duljine s ½" sajlom.
   - K-400 nije dizajniran za uklanjanje izvora blokade
   - Čistači odvoda za druge namjene su dostupni u konzultacijama s katalogom Ridge Tool-a, na internetu na www.RIDGID.com ili pozivom tehničkoj službi Ridge Tool-a na broj 800-519-3456.
4. Provjerite je li uređaj ispravno pregledana.

5. Po potrebi postavite zaštitne poklopce u radnom području. Proces čišćenja odvoda može biti prljav.
6. Odnesite uređaj za čišćenje odvoda na mjesto rada preko čistog prolaza. Prije pomicanja uređaja, provjerite da je ručka zabravljena na mjestu na uspravnom položaju za prijenos. Ako uređaj treba podizati, učinite to korištenjem pravilnih tehnika. Pazite pri premještanju opreme uz i niz stepenice i pazite da se ne posklizne. Koristite odgovarajuću obuću kao pomoć u sprječavanju klizanja.

Slika 9 – Primjer proširenja odvoda na unutar 2 stope (60,1 cm) otvora bubnja

7. Postavite uređaj za čišćenje odvoda tako da je otvor bubnja unutar 2 stope od pristupa otvoru. Veće udaljenosti od pristupa odvodu povećavaju rizik od uvijanja ili savijanja sajle. Ako se uređaj ne može postaviti tako da je otvore bubnja unutar 2' od pristupa odvodu, produljite pristupodvodu natrag na 2' od otvora bubnja cijevi slične veličine. Neodgovarajući oslonac sajle može omogućiti savijanje, uvijanje te oštećenje sajle ili ozljedu rukovatelja. *(Pogledajte sliku 9).*
8. Povucite polugu za zaključavanje ručke i spustite ručku dok se ne zabravi u najniži položaj. Provjerite da su gumeni odbojnici na donjem dijelu ručke u čvrstom dodiru s podom. Ovo pomaže u stabilizaciji uređaja i sprječava prevrtanje ili pomicanje tijekom uporabe. Ne koristite uređaj dok je ručka u drugom položaju.
9. Pregledajte radno područje i utvrdite jesu li potrebne prepreke kako bi se prolaznike zadržalo dalje od čistača odvoda i radnog područja. Proces čišćenja odvoda može biti prljav, a prolaznici mogu ometati rukovatelja.
10. Izaberite prikladan alat za uvjete.

Ako je nepoznata priroda prepreke, dobra je praksa uporaba ravnog ili kuglastog svrdla za istraživanje prepreke i dobivanjedijela prepreke za pregled.

Kada se priroda prepreke sazna, može se izabrati odgovarajući alat za određenu namjenu. Dobra praksa je započeti provlačenjem najmanjeg raspoloživog alata kroz blokadu kako bi se omogućilo protjecanje vode i odnošenje otpada te rezanje kad je odvod očišćen. Kada je odvod otvoren i protočan mogu se upotrebljavati drugi alati pogodni za blokadu. Općenito, najveći korišteni alat ne bi trebao biti veći od unutarnjeg promjera odvoda minus jedan inč.

Slika 10 – Alati dostavljeni s K-400

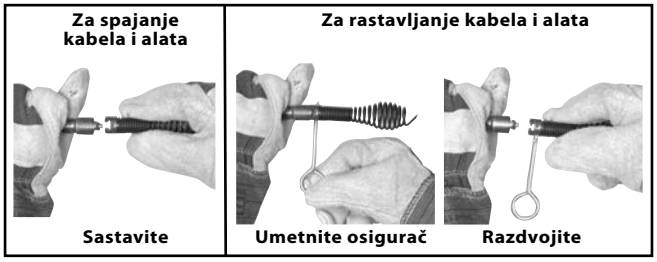
K-400 se isporučuje sa sljedećim alatima:

- Ključni trn sajle
- Kuglasto svrdlo T-202 – za istraživanje začepljenja i izvlačenja sadržaja kao što je kosa, itd.
- T-205 "C" strugalo - koristi se kod blokada masnoćom i čišćenja stijenki cijevi.
- T-211 Lopatasto strugalo – za upotrebu nakon svrdla i za otvaranje podnih odvoda.

Odabir prikladnog alata ovisi o specifičnim okolnostima za svaki posao i stvar je korisnikove prosudbe.

Na raspolaganju je mnoštvo ostalih dodataka sajli i navedeni su u poglavlju Dodatna oprema u ovom priručniku. Ostale informacije o dodacima sajli možete naći u RIDGID katalogu te online na www.RIDGID.com.

11. Instalirajte alat na kraj sajle. Spojnica s T-utorom omogućava alatu za rezanje da se spoji u spojnicu sajle. Kad je alat za rezanje instaliran, osigurajte da se opružni klip u spojnici na kraju sajle može slobodno kretati za zadržavanje alata. Ako klin lijepi u uvučenoj poziciji, alat za rezanje može otpasti tijekom uporabe. Za skidanje alata za rezanje, umetnite ključ klina u otvor u spojnici da biste pritisnuli klin i odvojili spojnicu. *(Pogledajte sliku 11).*



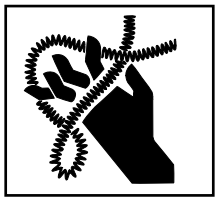
Slika 11 – Spajanje i odvajanje alata

12. Postavite nožni prekidač kako bi bio lako dostupan. Morate biti u mogućnosti držati i kontrolirati sajlu, kontrolirati nožni prekidač, i dohvatiti prekidač FOR/OFF/REV.
13. Uvjerite se da je prekidač za FOR/OFF/REV u položaju OFF (ISKLJUČENO).
14. Kabel položite slobodnim prostorom. Suhim rukama spojite čistač odvoda na pravilno uzemljenu utičnicu. Pazite da svi priključci budu na suhom i podignuti sa zemlje. Ako strujni kabel nije dovoljno dugačak, koristite produžni kabel koji je
    - U dobrom stanju.
    - Posjeduje tropolni utikač sličan isporučenom na čistaču odvoda.
    - Napravljen je za vanjsku uporabu i sadrži W ili W-A u odrednicama kabela (npr. SOW).
    - Ima dovoljnu debljinu žice (16 AWG (1,5 mm^2) za 50′ (15,2 m) ili manje, 14 AWG (2,5 mm^2) za duljinu 50′ – 100′ (15,2 - 30,5 m). Žice nedostatne veličine se mogu pregrijati, topeći izolaciju ili uzrokujući požar ili druga oštećenja.

    Kad se koristi produžni kabel, GFCI na čistaču odvoda ne štiti produžni kabel. Ako utičnica nema GFCI zaštitu, preporučljivo je koristiti utikač u tipu GFCI između utičnice i produžnog kabela da bi se smanjio rizik od udara, ako postoji kvar u produžnom kabelu.

Radne upute

⚠ UPOZORENJE



Uvijek nosite zaštitne naočale radi zaštite očiju od prljavštine i drugih stranih tijela.

Nosite samo RIDGID rukavice za čišćenje odvoda. Nikada ne hvatajte okretnu sajlu ničime drugim, uključujući rukavice ili krpu. One se mogu omotati oko sajle i izazvati ozbiljne ozljede.

Kada čistite odvode koji mogu sadržavati opasne kemikalije ili bakterije, nosite odgovarajuću zaštitnu opremu kao što su rukavice, naočale, štitnici za oči ili maske da spriječite opekline i infekcije. Za dodatnu zaštitu od kemikalija i bakterija na uređaju i u radnom području, nosite rukavice od lateksa, gumene ili druge rukavice s branom za tekućine *pod* RIDGID rukavice za čišćenje odvoda. Protuklizne cipele s gumenom potplatom sprječavaju klizanje i strujni udar, a posebice na mokrim površinama.

Slijedite radne upute da se smanji rizik od ozljeda uvijenom ili slomljenom sajlom, udarima krajeva sajle, preokretanjem uređaja, kemijskim opeklinama, infekcijama i drugim uzrocima.

1. Radno područje moraju biti pravilno postavljeni, a promatrači i druge smetnje udaljeni iz radnog područja.
2. Povucite sajlu iz bubnja i uvucite je u odvod. Gurnite sajlu u odvod koliko bude moguće. Barem jedna stopa sajle mora biti u odvodu kako kraj sajle ne bi izašao van iz odvoda i udarao kada pokrenete uređaj.
3. Zauzmite pravilni položaj za rad.
    - Provjerite da možete kontrolirati nožni ON/OFF prekidač i da možete brzo otpustiti nožni prekidač ako je potrebno. Još nemojte gaziti na nožni prekidač.
    - Provjerite da imate dobru ravnotežu, ne morate se istezati. i ne možete pasti na nožni prekidač, uređaj za čišćenje odvoda, odvod ili druge opasne dijelove.
    - Morate moći postaviti barem jednu ruku na sajlu u svako vrijeme i kontrolirati i podupirati sajlu kako ulazi u otvor i začepljenje.
    - Morate moći dosegnuti prekidač FOR/OFF/REV.

    Taj radni položaj će pomoći održati kontrolu nad sajlom i uređajem. *(Pogledajte sliku 12)*.

Slika 12 – Ipoložaju rada, ručno uvlačenje sajle

4. Pomjerite prekidač FOR/OFF/REV u položaj FOR (Naprijed). **Još nemojte pritiskati nožnu sklopku.** FOR/OFF/REV se odnosi na okretanje sajle, a ne na smjer kretanja sajle. Nemojte okretati sajlu unazad izuzev kako je specifično opisano u ovim uputama. Rad čistača odvoda u REV može oštetiti sajlu.

Korištenje ručnog uređaja za dovod

Uhvatite sajlu s obje ruke dok nosite rukavice i izvucite mali dio sajle (6" - 12") iz bubnja tako da postoji lagani nagib u sajli. Rukama u rukavicama morate držati sajlu kako bi kontrolirali i podupirali sajlu. Neodgovarajući oslonac sajle može omogućiti savijanje, uvijanje te oštećenje sajle ili ozljedu rukovatelja. *(Pogledajte sliku 12)*.

Pokretanje sajle u odvodu

Provjerite da je najmanje jedna stopa sajle u odvodu. Pritisnite nožnu sklopku za pokretanje uređaja. Dovedite rotirajuću sajlu u odvod. Rotirajuća sajla će polako napredovati kroz odvod kako rukama u rukavicama gurate sajlu. **Osoba koja kontrolira sajlu mora također kontrolirati nožni prekidač. Ne koristite čistač odvoda tako da jedna osoba kontrolira sajlu a druga osoba kontrolira nožni prekidač. Ovo može dovesti do savijanja, uvijanja i pucanja sajle. Uvijanje, savijanje ili pucanje sajle može dovesti do udaraca ili lomova.**

Ako je teško provući sajlu kroz sifon, sljedeće metode ili kombinacije se mogu koristiti.

- Naglo spuštanje sajle, sa i bez okretanja sajle, može pomoći prolasku alata kroz sifon.
- Druga metoda je pokretanje čistača odvoda u REV načinu rada (UNATRAG) nekoliko sekundi dok pritišćete sajlu. To činite samo onoliko da sajla uđe u sifon. Rad čistača odvoda u smjeru unatrag može oštetiti sajlu.
- Treća metoda je spajanje jednog odjeljka (samo jednog odjeljka) C-9 između kraja sajle i alata.
- Na kraju, ako nijedna od ovih opcija ne funkcionira, razmotrite korištenje manjeg promjera ili fleksibilnije sajle ili drugog čistača odvoda.

Čišćenje odvoda

Dok se sajla rotira u smjeru prema NAPRIJED (FOR) povucite kratke dijelove sajle (6" - 12") iz bubnja i dovedite ih do odvoda. Uvije držite obje ruke na sajli. Kako spuštate sajlu u odvod, možete osjetiti i vidjeti usporavanje sajle i osjetiti kako se sajla namotava ili opterećuje (ovo će biti isti osjećaj kao da se sajle počine uvijati ili izmicati). Ovo može biti prijelaz u odvodu (sifon, koljeno, itd.) ili nakupina u odvodu (mulj, mast, itd.) ili stvarno začepljenje. Sajlu uvlačite polako i pažljivo. Nemojte dopuštati gomilanje sajle izvan odvoda. To može uzrokovati da se sajla uvije, savije ili slomi.

Obratite pozornost na količinu sajle koja je uvučena u odvod. Uvlačenje sajle u veći glavni odvod, septički spremnik ili sličan prijelaz može uzrokovati savijanje sajle ili čvor sprječavajući vađenje iz odvoda. Smanjite količinu sajle uvučenu u prijelaz da izbjegnete probleme.

Obrada blokade

Ako se alat na kraju sajle zaustavi okretati, više ne čisti odvod. Ako se alat zaglavi u začepljenju a napajanje na čistaču odvoda se ne smanjuje, sajla će se početi navijati (ovo će biti isti osjećaj kao da se sajle počine uvijati ili izmicati). Ako držite obje ruke na sajle moći ćete osjetiti ovo navijanje i kontrolirati sajlu. Ako osjećate navijanje sajle, ili ako se alat prestane okretati, povucite alat prema natrag kako biste ga oslobodili iz začepljenja. Nemojte pustiti da se alat okreće ako se zaglavilo u blokadi. Ako se alat prestane okretati i bubanj nastavi okretati, sajla se može uviti ili slomiti.

Kad je alat izvučen iz blokade i ponovno se okreće, možete polako uvlačiti rotirajući rezni alat natrag u blokadu. Nemojte pokušavati siliti alat kroz blokadu. Ostavite alat koji se okreće da se"zadrži" u blokadi da bi je u potpunosti razbio. Radite alatom na ovaj način dok ne prođete u potpunosti blokadu (ili blokade) i odvod ne bude protočan.

Tijekom obrade blokade, alat i sajla se mogu začepiti otpadom i odrescima blokade. To može spriječiti daljnji napredak. Sajlu i alat je potrebno vratiti iz odvoda te odstraniti otpad. *Pogledajte poglavlje "Vraćanje sajle".*

Upravljanje zaglavljenim alatom

Ako se alat prestane okretati a sajla se ne može povući natrag iz začepljenja, otpustite nožni prekidač dok čvrsto držite sajlu s obje ruke. **Nemojte micati ruke sa sajle, u suprotnom se sajla može saviti, uviti i puknuti.** Motor će se zaustaviti, a sajla i bubanj se mogu okretati unatrag dok se energija nakupljena u sajli ne oslobodi. Nemojte micati ruke sa sajle dok se napetost ne otpusti. Postavite FOR/OFF/REV prekidač u položaj OFF.

Ograničavač momenta pomaže u sprečavanju oštećenja sajle od preskakanja u bubnju zaustavljanjem bubnja i okretanja sajle kada okretni moment prijeđe određenu vrijednost. Motor će se nastaviti okretati sve dok je pritisnut nožni prekidač, ali će okretanje bubnja i sajle biti zaustavljeno kada se prekorači postavka ograničavača momenta. Ograničavač momenta ne može spriječiti svako oštećenje sajle u bubnju i ne može spriječiti preskakanje sajle izvan bubnja. Ako prestane okretanje bubnja, sajla i alat se također ne okreću.

Oslobađanje zaglavljenog alata

Ako je alat zaglavljen u začepljenju, dok je FOR/OFF/REV prekidač u položaju OFF a nožni prekidač otpušten, pokušajte povlačenjem osloboditi sajlu iz začepljenja. Ako se alat ne oslobađa iz začepljenja, postavite prekidač FOR/OFF/REV u položaj REV. Uhvatite sajlu s obje ruke u rukavicama, pritisnite nožni prekidač na nekoliko sekundi i povucite sajlu dok se ne oslobodi iz začepljenja. Ne upravljajte uređajem u položaju REV dulje nego je potrebno da se alat za rezanje oslobodi iz začepljenja jer može doći do oštećenja sajle. Postavite FOR/OFF/REV sklopku u položaj FOR i nastavite čišćenje odvoda.

Vraćanje sajle

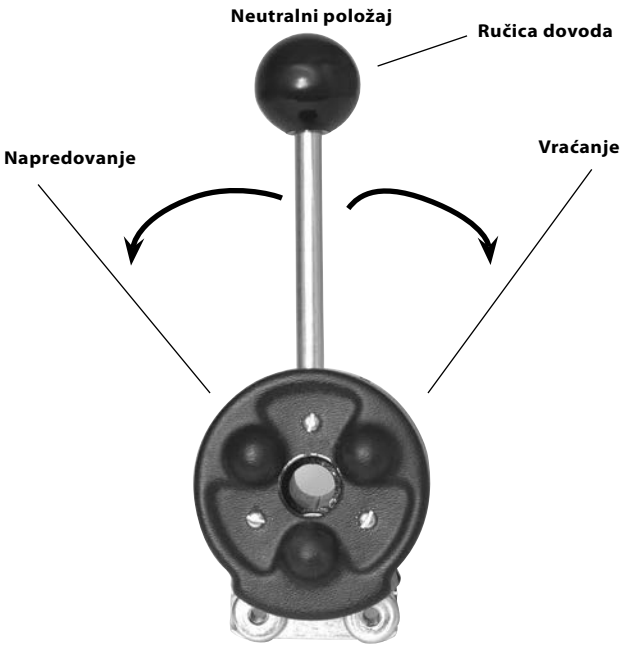
Kad je odvod otvoren, pustite vodu niz odvod da bi se isprao otpad iz voda. To se može uraditi provlačenjem crijeva niz otvor odvoda, uključivanjem slavine u sustav ili drugim metodama. Obratite pozornost na razinu vode, jer se odvod ponovno može začepiti.

Dok voda teče odvodom, vratite sajlu iz voda. FOR/OFF/REV sklopka treba biti u položaju FOR - ne vraćajte sajlu sa sklopkom u položaju REV, to može oštetiti sajlu. Kao i pri dovodu sajle u odvod, za kontrolu držite obje ruke na sajli. Alat se može zaglaviti pri izvlačenju. Povucite 6" - 12" sajle iz odvoda i vratite ju natrag u bubanj. Protok vode niz odvod će pomoći za čišćenje sajle, dok se vraća. Nastavite povlačiti sajlu u istom smjeru dok alat nije na vrhu otvora odvoda. Pomaknite nogu s nožnog prekidača, potpuno zaustavljajući bubanj. **Nemojte povlačiti kraj sajle iz odvoda dok se sajla okreće. Sajla može udarati uokolo i izazvati ozbiljne ozljede.**

Postavite prekidač FOR/OFF/REV u položaj OFF i suhim rukama iskopčajte uređaj. Rukom povucite preostalu sajlu iz odvoda i vratite je u čistač odvoda. Po potrebi zamijenite alat i nastavite čišćenje pridržavajući se gornjeg procesa. Za potpuno čišćenje se preporuča nekoliko prolazaka kroz vod.

Korištenje uređaja koji imaju AUTOFEED

Rukama s rukavicama uhvatite sajlu. Rukama u rukavicama morate držati sajlu kako bi kontrolirali i podupirali sajlu. Neodgovarajući oslonac sajle može omogućiti savijanje, uvijanje te oštećenje sajle ili ozljedu rukovatelja. Drugu ruku postavite na polugu dovoda. Poluga dovoda bi trebala biti u neutralnom položaju (okomita ili ravna prema gore). *(Pogledajte sliku 13).*



Slika 13 – AUTOFEED Smjerovi (Pogled s prednje strane uređaja)

Pokretanje sajle u odvodu

Provjerite da je najmanje jedna stopa sajle u odvodu. Pritisnite nožnu sklopku za pokretanje uređaja. Kako biste pomicali sajlu u odvod, pomjerite polugu dovoda u smjeru rotacije bubnja i sajle. Pomjerite polugu dovoda iz neutralnog (okomitog) položaja dok se ne uključi i pomakne sajlu. Pomak naprijed (ili natrag) može biti gotovo 90 stupnjeva iz neutralnog položaja. Okretajuća sajla će si prokrčiti put u odvod. **Osoba koja kontrolira sajlu i napajanje dovoda mora također kontrolirati nožni prekidač. Ne koristite čistač odvoda tako da jedna osoba kontrolira sajlu i napajanje dovoda a druga osoba kontrolira nožni prekidač. Ovo može dovesti do savijanja, uvijanja i pucanja sajle. Uvijanje, savijanje ili pucanje sajle može dovesti do udaraca ili lomova.**

Ako je teško provući sajlu kroz sifon, sljedeće metode ili kombinacije se mogu koristiti.

- Naglo spuštanje sajle, sa i bez okretanja sajle, može pomoći prolasku alata kroz sifon.
- Druga metoda je pokretanje čistača odvoda u REV načinu rada (UNATRAG) nekoliko sekundi dok pritišćete sajlu. To činite samo onoliko da sajla uđe u sifon. Rad čistača odvoda u smjeru unatrag može oštetiti sajlu.
- Treća metoda je spajanje jednog odjeljka (samo jednog odjeljka) C-9 između kraja sajle i alata.
- Na kraju, ako nijedna od ovih opcija ne funkcionira, razmotrite korištenje manjeg promjera ili fleksibilnije sajle ili drugog čistača odvoda.

Slika 14 – AUTOFEED u položaju povlačenja

Čišćenje odvoda

Uvije držite jednu ruke na sajli. Kako spuštate sajlu u odvod, možete osjetiti i vidjeti usporavanje sajle i osjetiti kako se sajla opterećuje ili namotava (ovo će biti isti osjećaj kao da se sajle počine uvijati ili izmicati). Ovo može biti prijelaz u odvodu (sifon, koljeno, itd.) ili nakupina u odvodu (mulj, mast, itd.), začepljenje. Sajlu uvlačite polako i pažljivo. Nemojte dopuštati gomilanje sajle izvan odvoda. To može uzrokovati da se sajla uvije, savije ili slomi.

Obratite pozornost na količinu sajle koja je uvučena u odvod. Uvlačenje sajle u veći glavni odvod, septički spremnik ili sličan prijelaz može uzrokovati savijanje sajle ili čvor sprječavajući vađenje iz odvoda. Smanjite količinu sajle uvučenu u prijelaz da izbjegnete probleme.

Obrada blokade

Ako se alat na kraju sajle zaustavi okretati, više ne čisti odvod. Ako se alat zaglavi u začepljenju a napajanje na čistaču odvoda se ne smanjuje, sajla će se početi navijati (ovo će biti isti osjećaj kao da se sajle počine uvijati ili izmicati) i gomilati izvan odvoda. Ako držite ruku na sajli moći ćete osjetiti ovo navijanje i kontrolirati sajlu. Kako osjetite navijanje sajle ili se alat prestane okretati, odmah pomjerite ručicu dovoda u položaj za potpuni povrat (suprotno od okretanja sajle i bubnja -*Pogledajte sliku 14.*) kako biste izvukli alat iz začepljenja. Nemojte pustiti da se alat okreće ako se zaglavilo u blokadi. Ako se alat prestane okretati i bubanj nastavi okretati, sajla se može uviti ili slomiti. Kad je alat izvučen iz blokade i ponovno se okreće, možete polako uvlačiti rotirajući alat natrag u blokadu. Ostavite alat koji se okreće da se"zadrži" u blokadi da bi je u potpunosti razbio. Nemojte pokušavati siliti alat kroz blokadu. Radite alatom na ovaj način dok ne prođete u potpunosti blokadu (ili blokade) i odvod ne bude protočan.

Tijekom obrade blokade, alat i sajla se mogu začepiti otpadom i odrescima blokade. To može spriječiti daljnji napredak. Sajlu i alat je potrebno vratiti iz odvoda te odstraniti otpad. *Pogledajte poglavlje o "Vraćanje sajle"*

Ako se alat i dalje zaglavljuje u začepljenju, prestanite koristiti automatski dovod (ostavite ručicu dovoda u neutralnom položaju) i pomičite sajlu rukom kako je opisano u odjeljku za Ručni dovod.

Upravljanje zaglavljenim alatom

Ako se alat prestane okretati i sajla se ne može izvući iz začepljenja, otpustite nožni prekidač, čvrsto držite sajlu i pomjerite ručicu dovoda u neutralni (uspravni) položaj. **Nemojte micati ruku sa sajle, u suprotnom se sajla može saviti, uviti i puknuti.** Motor će se zaustaviti, a sajla i bubanj se mogu okretati unatrag dok se energija nakupljena u sajli ne oslobodi. Nemojte micati ruku sa sajle dok se napetost ne otpusti. Postavite FOR/OFF/REV prekidač u položaj OFF.

Ograničavač momenta pomaže u sprečavanje oštećenja sajle od preskakanja u bubnju zaustavljanjem bubnja i okretanja sajle kada okretni moment prijeđe određenu vrijednost. Motor će se nastaviti okretati sve dok je pritisnut nožni prekidač, ali će okretanje bubnja i sajle biti zaustavljeno kada se prekorači postavka ograničavača momenta. Ograničavač momenta ne može spriječiti svako oštećenje sajle u bubnju i ne može spriječiti preskakanje sajle izvan bubnja. Ako se bubanj prestane okretati, sajla i alat se također ne okreću.

Oslobađanje zaglavljenog alata

Ako je alat zaglavljen u začepljenju, dok je FOR/OFF/REV prekidač u položaju OFF a nožni prekidač otpušten, pokušajte povlačenjem osloboditi sajlu iz začepljenja. Ako se alat ne oslobađa iz začepljenja, postavite prekidač FOR/OFF/REV u položaj REV. Dok je AUTOFEED u neutralnom (uspravnom) položaju, uhvatite sajlu s obje ruke u rukavicama, pritisnite nožni prekidač na nekoliko sekundi i povucite sajlu dok se ne oslobodi iz začepljenja. Ne upravljajte uređajem u položaju REV dulje nego je potrebno da se alat za rezanje oslobodi iz začepljenja jer može doći do oštećenja sajle. Postavite FOR/OFF/REV sklopku u položaj FOR i nastavite čišćenje odvoda.

Vraćanje sajle

Kad je odvod otvoren, pustite vodu niz odvod da bi se isprao otpad iz voda. To se može uraditi provlačenjem crijeva niz otvor odvoda, uključivanjem slavine u sustav ili drugim metodama. Obratite pozornost na razinu vode, jer se odvod ponovno može začepiti.

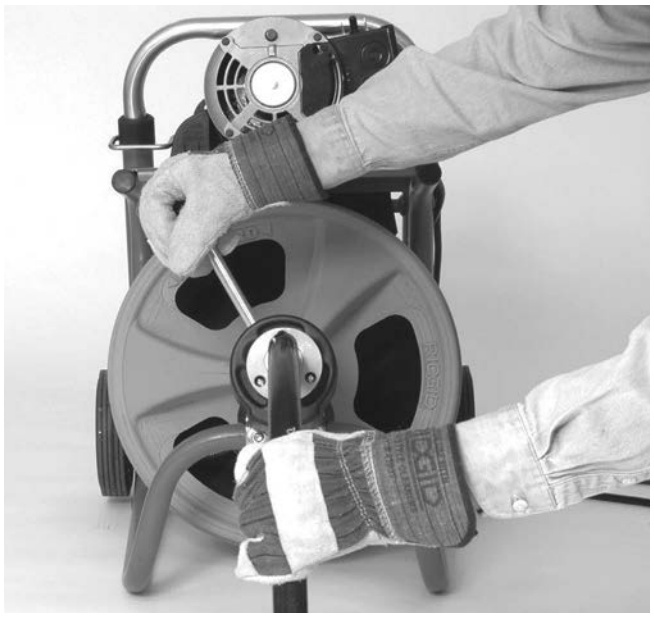
Dok voda ističe iz odvoda, izvucite sajlu iz voda pomicanjem ručice dovoda u smjeru suprotnom od okretanja sajle i bubnja. FOR/OFF/REV sklopka treba biti u položaju FOR - ne vraćajte sajlu sa sklopkom u položaju REV, to može oštetiti sajlu. Kao i pri dovodu sajle u odvod, za kontrolu jednu ruku držite čvrsto na sajli. Alat se može zaglaviti pri izvlačenju. Protok vode niz odvod će pomoći za čišćenje sajle, dok se vraća. Nastavite povlačiti sajlu dok alat nije na vrhu otvora odvoda. Pomjerite ručicu dovoda u neutralni položaj i otpustite nožni prekidač, dozvoljavajući potpuno zaustavljanje bubnja. **Nemojte povlačiti kraj sajle iz odvoda dok se sajla okreće. Alat može udarati uokolo i izazvati ozbiljne ozljede.**

Postavite prekidač FOR/OFF/REV u položaj OFF i suhim rukama iskopčajte uređaj. Rukom povucite preostalu sajlu iz odvoda i vratite je u čistač odvoda. Po potrebi zamijenite alat i nastavite čišćenje pridržavajući se gornjeg procesa. Za potpuno čišćenje se preporuča nekoliko prolazaka kroz vod.

Korištenje uređaja s AUTOFEED i prednjom vodećom gibljivom cijevi

Prednja vodeća gibljiva cijev je dodatna oprema za pomoć pri zaštiti inventara i sadržavanja tekućine i krhotina sa sajle kako se izvlači s ispusta. Može se koristiti samo s AUTOFEED.

Korištenje uređaja s prednjom vodećom gibljivom cijevi je slično korištenju uređaja samo s AUTOFEED. Pratite upute za AUTOFEED rad sa sljedećim iznimkama: Kada postavljate uređaj umetnite vodeću gibljivu cijev najmanje 6" u odvod. Umjesto držanja sajle, držite vodeću gibljivu cijev. *(Pogledajte sliku 15).* Uvijek kontrolirajte vodeću gibljivu cijev i pravilo poduprite sajlu kako biste spriječili uvijanje, savijanje ili pucanje sajle.



Slika 15 – Korištenje uređaja s vodilicom crijeva

Kada koristite prednju vodeću gibljivu cijev, obratite pažnju na to kakav osjećaj daje vodeća gibljiva cijev u rukama i gledajte okretanje bubnja. Pošto se vodeća gibljiva cijev nalazi iznad sajle, manja je osjetljivost na opterećenja sajle i teže je uočiti okreće li se alat ili ne. Ako se alat ne okreće, odvod se ne čisti.

Ako se alat ponovno zaglavljuje u začepljenju, prestanite koristiti AUTOFEED (ostavite ručicu dovoda neutralnom položaju) i upravljajte sajlu ručno kako je opisano u odjeljku za ručni dovod. Kako biste to napravili, sajla se mora izvući iz odvoda i vodeća gibljiva cijev se mora ukloniti kako biste uređaj mogao ispravno postaviti kraj odvoda i omogućili pristup sajli. Ne pokušavajte kontrolirati sajlu rukom dok je prednje vodeće gibljivo crijevo postavljeno.

Upute za održavanje

⚠ UPOZORENJE

Prekidač FOR/OFF/REV trebao bi biti u položaju OFF i uređaj iskopčan prije obavljanja bilo kakvih radova održavanja.

Uvijek nosite zaštitne naočale i RIDGID rukavice začišćenje odvoda kada obavljate bilo kakve radove održavanja.

Sajle

Sajle treba nakon svake uporabe temeljito isprati vodom da bi se spriječili štetni utjecaji sedimentacije i spojeva čišćenja odvoda. Isperite sajlu vodom i ispustite ostatke iz bubnja naginjanjem uređaja prema naprijed nakon svake uporabe kako biste uklonili naslage itd, koji mogu dovesti do korozije sajle.

Da bi se spriječila korozija tijekom skladištenja, sajle možete premazati s RIDGID dodatkom protiv korozije sajli. Kad je sajla čista i suha, povucite je iz bubnja. Dok sajlu ručno vraćate natrag u bubanj, nanesite dodatak protiv korozije sajle krpom na sajlu.

Ne primjenjujte dodatak protiv korozije na rotirajuću sajlu. Krpa i ruke mogu biti zahvaćene sajlom, a dodatak protiv korozije može spasti s rotirajuće sajle.

AUTOFEED

Nakon svake uporabe crijevom isperite AUTOFEED sklop s vodom i podmažite s laganim strojnim uljem.

Čišćenje

Uređaj treba čistiti po potrebi s vrućom, sapunastom vodom i/ili sredstvima za dezinfekciju. Nemojte dopustiti prodor vode u motor ili ostale električne komponente. Osigurajte da je jedinica potpuno suha prije uključivanja i korištenja.

Podmazivanje

Podmažite motor po uputama za motor.

Uobičajeno čistač odvoda ne zahtjeva podmazivanje. Ako se bubanj skida ili zamjenjuje, podmažite ležajeve s dobrom masti za općenitu uporabu.

Skidanje/Ugradnja remena

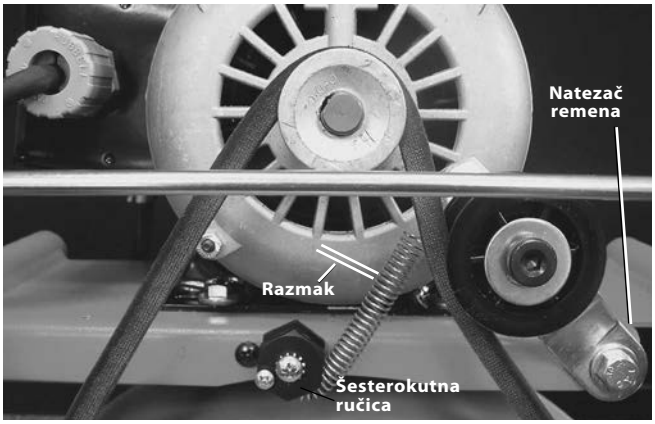
1. Skinite štitnik remena skidanjem vijaka smještenih pored motora. Ne koristite čistač odvoda ako je štitnik remena skinut.
2. Držite natezač remena sa strane i skinite remen s bubnja i remenice. *(Pogledajte sliku 16)*. Pomjerite remen prema prednjem dijelu uređaja blizu nosača prednjeg ležaja.
3. Skinite dva vijka i matice koji drže nosač prednjeg ležaja. Povucite bubanj i nosač prednjeg ležaja prema naprijed dovoljno da skinete remen sa uređaja, između nosača prednjeg ležaja i okvira.
4. Ponovite postupak obrnutim redom za zamjenu remena. Ako mijenjate remen, podesite ograničavač momenta kako je opisano ispod.

Podešavanje ograničavača momenta

Čistač odvoda K-400 opremljen je s ograničavačem momenta kako bi pomogao u sprječavanju oštećenja od preskakanja u bubnju. Ograničavač momenta uzrokuje proklizavanje remena kada okretni moment prijeđe zadanu vrijednost. Ograničavač momenta podešen je u tvornici i u većini slučajeva se nikad ne treba podešavati. Ako pri radu dolazi do pretjeranog proklizavanja remena ovaj postupak može se koristiti za provjeru i podešavanje postavki ograničavača momenta. Dodatno, ako se remen mijenja, treba provjeriti i podesiti ograničavač momenta.

NAPOMENA Ne podešavajte ograničavač momenta izvan određenog raspona. Postavljanje ograničavača momenta izvan specificiranog raspona može dovesti do oštećenja uređaja i sajle.

1. Skinite štitnik remena skidanjem vijaka smještenih pored motora. Ne koristite čistač odvoda ako je štitnik remena skinut.
2. Provjerite razmak između zavojnica opruge ograničavača momenta blizu sredine opruge. *(Pogledajte sliku 16)*. Ovo se može izmjeriti pomoću seta mjernih listića. Ograničavač momenta je pravilno postavljen ako je razmak 0.048" (1,22 mm) do 0.060" (1,52 mm), otprilike debljine kovanice. Ako je razmak unutar ovog raspona, ograničavač je pravilno podešen i nije potrebno podešavanje.
3. Ako je ograničavač momenta izvan prihvatljivog raspona, mora se podesiti.
4. Otpustite vijak smješten u sredini šesterokutne ručice za otprilike 3 okreta.
5. Lagano povucite ručicu. Ako se razmak treba povećati okrenite ručicu uz smjeru kazaljke na satu do sljedeće ravnine na ručici. Ako se razmak treba smanjiti okrenite ručicu uz smjeru suprotnom od kazaljke na satu do sljedeće ravnine na ručici.
6. Ponavljajte korake 2-5 dok razmak zavojnice opruge nije točan.
7. Zategnite vijak šesterokutne ručice.
8. Ponovite postupak obrnutim redom za zamjenu štitnika.



Slika 16 – Podešavanje ograničavača momenta. (Prikazan s uklonjenom zaštitom remena)

Ugradnja zamjenske sajle

Za uklanjanje sajle s bubnja

1. Izvucite višak sajle iz bubnja oslobađajući pristup obujmici sajle.
2. Otpustite vijke na stražnjem dijelu bubnja i stegnite stezaljke sajle i stražnje ploče na stražnju stjenku bubnja.
3. Izvucite kraj stare sajle iz bubnja i bacite.

Za ugradnju zamjenske sajle

1. Da biste olakšali ugradnju, potpuno odmotajte novu sajlu prije nastavka. Budite oprezni kod vađenja sajle iz pakiranja. Sajla je pod naponom i može udariti korisnika. Dodavanje zavoja od 30 stupnjeva otprilike 4 inča (10 cm) od kraja bubnja koristit će pri ulasku sajle u bubanj.
2. Umetnite otprilike 24 inča (60 cm) sajle kroz vodljivu gibljivu cijev u bubanj.

NAPOMENA Sajla bi se trebala namotati u bubanj u smjeru suprotnom od kazaljke na satu *(Slika 17)*.

Slika 17 – Zavojnica sajle u bubnju kako je prikazano

3. Posegnite unutar bubnja i provucite završetak sajle tako da je između stezaljke sajle i stražnje ploče. Završetak sajle bi trebao prolaziti stezaljku najmanje 3".
4. Ponovno zategnite vijke stezaljke prema stražnjoj ploči i stražnjoj stijenki bubnja.
5. Uvucite sajlu u bubanj.

Pribor

⚠ UPOZORENJE

Samo su sljedeći RIDGID proizvodi namijenjeni i funkcioniraju s K-400 uređajem za čišćenje odvoda. Dodatna oprema namijenjena za rad s drugim alatima može postati opasna ako se koristi s K-400. Kako bi se spriječile teške ozljede, koristite samo onu dodatnu opremu koja je dizajnirana i preporučena za upotrebu s K-400, poput one navedene dolje.

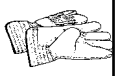
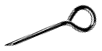
IW (Integralni namotaj) sajle s čvrstom jezgrom

		Kataloški br.	Model br.	Opis	Težina lb.	Težina kg.
⅜" (10 mm)		87577 87582 87587 91037	C-31IW C-32IW C-33IW —	50' (15m) IW sajla 75' (23m) IW sajla 100' (30m) IW sajla Popravak završetka za IW sajlu	18 26 34 0,5	8,2 11,8 15,4 0,2
½" (12 mm)		87592 87597 91042	C-44IW C-45IW —	50' (15m) IW sajla 75' (23m) IW sajla Popravak završetka za ½" IW sajlu	27 39 0,6	12,2 17,7 0,3

Alati – odgovara za C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW i C-45IW

	Kataloški br.	Model br.	Opis	Zamjena Oštrica(e)
	62990 62995 63000	T-201 T-202 T-203	Ravno svrdlo, duljine 5" Kuglasto svrdlo, 1⅛" V.P. Kuglasto svrdlo ⅞" V.P.	— — —
	63065	T-217	Narezna glava, duljine 4"	—
	63005	T-205	"C" strugalo 1⅜"	97835
	63010	T-206	Ljevkasto svrdlo, duljine 3"	—
	63015 63020 63025	T-207 T-208 T-209	Spiralno strugalo, 1¼" Spiralno strugalo, 1½" Spiralno strugalo, 2"	97840 97895 97900
	63030 63035 63040	T-210 T-211 T-212	Lopatasto strugalo, 1" Lopatasto strugalo, 1⅜" Lopatasto strugalo, 1¾"	97905 97825 92850
	63045 63050 63055	T-213 T-214 T-215	Strugalo s 4 oštrice, 1" Strugalo s 4 oštrice, 1⅜" Strugalo s 4 oštrice, 1¾"	97795 97910 97915
	63060	T-216	Lančani mlat, 2"	98000
	49002	T-260	Set alata (⅜"- K-400) - T-202 Kuglasto svrdlo - T-205 "C"strugalo - T-211 Lopatasto strugalo - A-13 Ključni trn	—
	12128	T-240	Set alata (⅜"- K-400) - T-202 Kuglasto svrdlo - T-211 Lopatasto strugalo - A-13 Ključni trn	—

Dodatna oprema

	Kataloški br.	Model br.	Opis	Težina	
				lb.	kg.
	41937	—	RIDGID rukavice za čišćenje odvoda, koža	½	0,2
	70032	—	RIDGID rukavice za čišćenje odvoda, PVC		
	59230	A-13	Ključni trn za⅜" sajla	—	—
	59225	A-12	Ključni trn za sajlu od ½"		
	26773	—	K-400 AUTOFEED Sklop	2	0,9
	27048	—	K-400 Sklop bubnja	10	4,5
	92607	—	Prilagodnik alata ⅜" x ½"	½	0,2
	92682	—	Prilagodnik narezne glave ⅜" x ½"	½	0,2
	92687	—	Spoj alata narezne glave od ½"	½	0,2
	26778	—	Gibljiva cijev za vođenje	2	1
	51317	C-9	Vodilica za sifon	5	2,2
	59982	—	Dodatak protiv korozije sajli, 1qt.	2½	1,2
	59987	—	Dodatak protiv korozije sajli, 1gal.	8½	3,8

Skladištenje uređaja

⚠ UPOZORENJE Čistač odvoda i sajle se moraju držati u zatvorenom ili dobro pokriveni ako je kišno vrijeme. Skladištite uređaj u zaključanom prostoru izvan dosega djece i osoba koje nisu upoznate s čistačima odvoda. Ovaj uređaj može izazvati ozbiljne ozljede na rukama korisnika koji nisu obučeni.

Servisiranje i popravak

⚠ UPOZORENJE

Neprikladni servis i popravak mogu uređaj učiniti nesigurnim za rad.

Upute za održavanje" vode računa o većini servisnih potreba ovog uređaja. Probleme koji nisu navedeni u ovom odjeljku trebaju isključivo rješavati ovlašteni RIDGID serviseri.

Neispravan alat odnesite u ovlašteni servisni centar tvrtke RIDGID ili ga vratite u tvornicu.

Za informacije o najbližem neovisnom RIDGID servisnom centru ili za pitanja o servisu ili popravku:

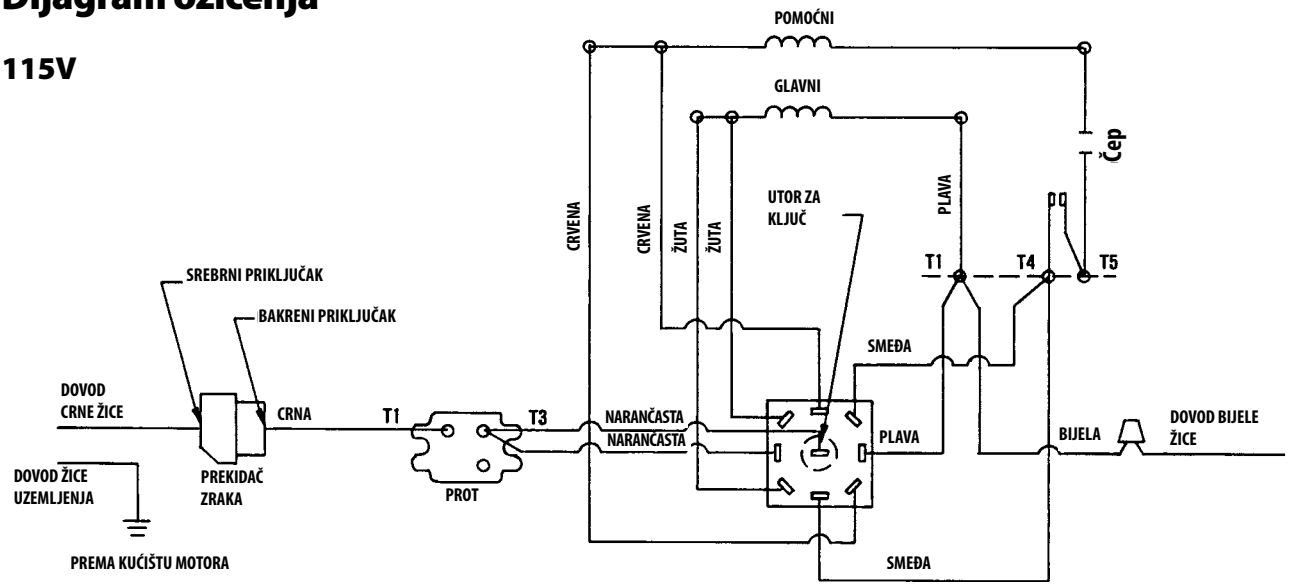
- Kontaktirajte vašeg lokalnog RIDGID distributera.
- Posjetite www.RIDGID.com ili www.RIDGID.eu kako biste pronašli vaš lokalni kontakt za RIDGID alate.
- Kontaktirajte tehnički servisni odjel tvrtke Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com, a u SAD-u i Kanadi nazovite (800) 519-3456.

Tablica 1 Otklanjanje grešaka

PROBLEM	MOGUĆI RAZLOZI	RJEŠENJE
Sajla se savija ili lomi.	Sajla je siljena.	Nemojte siliti sajlu! Neka rezač uradi posao.
	Sajla korištena s neispravnim promjerom cijevi.	Koristite ½" sajle u vodovima 3" do 4".
	Motor prebačen u smjer unatrag.	Koristite smjer unatrag samo ako se sajla zaglavi u cijevi.
	Sajla izložena kiselini.	Redovito čistite i podmazujte sajle.
	Sajla istrošena.	Ako je sajla istrošena, zamijenite je.
	Sajla nije ispravno oslonjena.	Ispravno oslonite sajlu, pogledajte upute.
	Ograničavač momenta nije pravilno podešen.	Pravilno podesite ograničavač momenta.
Bubanj se zaustavlja dok je pritisnut nožni prekidač. **Pokreće se kada je nožni prekidač ponovno pritisnut.**	Rupa u nožnom prekidaču ili crijevu.	Zamijenite oštećeni dio.
	Rupa u dijafragmi prekidača.	Ako nema problema s papučicom ili crijevom zamijenite prekidač s dijafragmom.
Bubanj se okreće u jednom smjeru, ali ne u drugom.	Neispravan prekidač za hod unatrag.	Zamijenite sklopku.
Zaštitna strujna sklopka uključuje se kada je uređaj uključen u struju ili kada je pritisnuta nožna papučica.	Oštećen strujni kabel.	Zamijenite set kabela.
	Kratki spoj u motoru.	Dostavite motor u ovlašteni servisni centar.
	Zaštitna strujna sklopka (GFCI).	Zamijenite set kabela koji sadrži zaštitnu strujnu sklopku.
	Vlaga u motoru, sklopci ili na utikaču.	Dostavite čistač odvoda u ovlašteni servisni centar.
Motor se okreće ali bubanj ne.	Ograničavač momenta proklizava kada nije pravilno podešen.	Pravilno podesite ograničavač momenta.
	Ograničavač momenta proklizava jer se sajla opterećuje.	Nemojte siliti sajlu.
	Remen nije na bubnju ili remenici.	Ponovno ugradite remen.
AUTOFEED ne radi.	AUTOFEED je prljav.	Očistite AUTOFEED
	AUTOFEED treba podmazati.	Podmažite AUTOFEED.
Uređaj podrhtava ili se miče tijekom čišćenja odvoda.	Sajla nije ravnomjerno raspodijeljena.	Izvucite svu sajlu van i ponovno je uvucite, jednako raspodijeljenu.
	Odbojnici ručke nisu na zemlji.	Spustite ručku do kraja.
	Površina nije ravna.	Postavite na ravnu stabilnu površinu.

Dijagram ožičenja

115V



Naprava za čiščenje odtokov K-400

⚠ OPOZORILO!

Pred uporabo orodja pozorno preberite ta uporabniški priročnik. Nerazumevanje in neupoštevanje vsebine tega priročnika lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

Naprava za čiščenje odtokov K-400	
Serijsko številko zapišite spodaj in shranite serijsko številko izdelka, ki jo najdete na napisni tablici.	
Serijska št.	

Vsebinsko kazalo

Slika zapisa serijske številke naprave 379
Varnostni simboli 381
Splošna varnostna pravila 381
Delovno območje 381
Električna varnost 381
Osebna varnost 382
Uporaba in ravnanje z orodjem 382
Servis 382
Posebne varnostne informacije 382
Varnostna opozorila za napravo za čiščenje odtokov 383
Opis, tehnični podatki in standardna oprema 383
Opis 383
Podatki 384
Standardna oprema 384
Sestavljanje stroja 384
Nameščanje koles 384
Montaža AUTOFEED® (Opcijska dodatna oprema) 384
Montaža vodilne cevi do AUTOFEED® (Opcijska dodatna oprema) 385
Pregled stroja 385
Nastavitev naprave in delovnega območja 387
Navodila za uporabo 389
Uporaba stroja za ročno podajanje 390
Uporaba strojev z AUTOFEED 391
Uporaba stroja z AUTOFEED in sprednjo vodilno cevjo 393
Navodila za vzdrževanje 393
Kabli 393
AUTOFEED 393
Čiščenje 393
Mazanje 393
Odstranjevanje/montaža jermena 394
Nastavitev omejevalnika navora 394
Vgradnja nadomestnega kabla 394
Odstranjevanje kabla z bobna 394
Vgradnja nadomestnega kabla 394
Pribor 395
Shranjevanje naprave 396
Servisiranje in popravila 396
Odpravljanje težav 397
Shema električne napeljave 398
Garancija na življenjsko dobo ..... Zadnji pokrov

* Prevod izvirnih navodil

Varnostni simboli

V tem uporabniškem priročniku in na izdelku se uporabljajo varnostni simboli ter signalne besede za posredovanje pomembnih varnostnih informacij. V tem poglavju boste spoznali pomen teh signalnih besed in simbolov.

Ta znak opozarja na varnost. Znak vas opozarja na morebitno nevarnost telesnih poškodb. Sledite vsem varnostnim sporočilom, ki sledijo temu znaku, da se izognete morebitnim telesnim poškodbam ali smrti.

⚠ NEVARNOST NEVARNOST označuje nevarne okoliščine, ki povzročijo smrt ali hujše telesne poškodbe, če se jim ne izognete.

⚠ OPOZORILO OPOZORILO označuje nevarne okoliščine, ki lahko, če se jim ne izognete, povzročijo smrt ali hujše telesne poškodb.

⚠ POZOR POZOR pomeni nevarno situacijo, ki bi lahko povzročila manjše ali srednje telesne poškodbe, če se ji ne izognete.

OPOMBA OPOMBA pomeni informacijo, ki se nanaša na zaščito lastnine.

Ta simbol vas opozarja, da pred začetkom uporabe opreme skrbno preberite priročnik za uporabnika. Priročnik za uporabnika vsebuje pomembne informacije o varni in pravilni uporabi opreme.

Ta simbol pomeni, da je treba pri uporabi ali delu s to opremo vedno uporabljati varnostna očala s stranskimi ščitniki ali naočnike, da zmanjšate nevarnost poškodbe oči.

Ta simbol pomeni nevarnost, da se roke, prsti ali drugi telesni deli ujamejo, zapletejo ali zmečkajo v kablu za čiščenje odtokov.

Ta simbol označuje nevarnost električnega udara.

Ta simbol označuje nevarnost zataknitve v jermen in jermenico.

Splošna varnostna pravila*

⚠ OPOZORILO

Pozorno preberite in se seznanite z vsemi navodili. Neupoštevanje vseh spodaj navedenih navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

TA NAVODILA SHRANITE!

Delovno območje

- **Delovni prostor naj bo čist in dobro osvetljen.** Neurejene mize in slabo osvetljeni prostori povečujejo verjetnost nesreče.
- **Električnih orodij ne uporabljajte v eksplozivnih atmosferah, npr. v prisotnosti vnetljivih teko in, plinov ali prahu.** Električna orodja ustvarjajo iskre, zaradi katerih se lahko vnamejo prah ali hlapi.
- **Med uporabo elektrin nega orodja naj bodo opazovalci, otroci in obiskovalci varno oddaljeni.** Zaradi motenj lahko izgubite nadzor.

Električna varnost

- **Ozemljena orodja morajo biti priključena v pravilno vgrajeno in ozemljeno vtičnico, skladno s predpisi. Nikoli ne odstranite ozemljitvenega pola in vtiča na noben način ne spreminjajte. Ne uporabljajte prilagodilnih vtičev. e ste v dvomih o ozemljenosti pred ponovno uporabo naj aparat pregleda usposobljen elektrin ar.** Če orodje električno odpove ali se pokvari, zagotavlja ozemljitev pot z nizko upornostjo za odvajanje elektrike stran od uporabnika.
- **Preprečite telesni kontakt z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi od radiatorja, hladilnika.** Če je vaše telo ozemljeno, za vas obstaja večja nevarnost električnega udara.
- **Orodja ne izpostavljajte dežju in vlažnim pogojem.** Voda, ki prodre v elektrin no orodje, pove a tveganje elektrin nega udara.
- **Kabla ne zlorabljajte. Kabla nikoli ne rabite za prenašanje orodja ali za vlečenje vtiča iz vtičnice. Kabla ne izpostavljajte vročini, olju, ostrim robovom ali premikajočim se delom. Poškodovane kable nemudoma zamenjajte.** Poškodovani kabli povečajo tveganje električnega udara.
- **Kadar elektrin no orodje uporabljate na prostem, uporabite podaljšek za delo na prostem z oznako »W-A« ali »W«.** Ti kabli so namenjeni za uporabo na prostem in zmanjšajo tveganje električnega udara.

* Besedilo, ki je navedeno v razdelku Splošna varnostna pravila, je dobesedno prepisano iz ustreznega standarda UL/CSA 745, 1. izdaja. Ta razdelek vsebuje splošne varnostne ukrepe za različne vrste električnih orodij. Vsi previdnostni ukrepi se ne nanašajo na vsa orodja, nekateri pa ne veljajo za to orodje.

Osebna varnost

- **Med uporabo električnega orodja bodite pazljivi, pozorni in delajte z glavo. Orodja ne uporabljajte, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepozornosti med uporabo električnega orodja lahko povzroči hude telesne poškodbe.
- **Bodite primerno oble eni. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Spnite dolge lase. Las, obleke in rokavic ne približujete gibljivim delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- **Izogibajte se nenamernemu vklopu. Pred vklopom vtiča vedno preverite, ali je stikalo v izključenem položaju.** Če nosite električno orodje s prstom na stikalu ali če vklopite električna orodja, ki imajo vključeno stikalo, s tem povečate tveganje nesreče.
- **Pred vklopom orodja odstranite vse nastavitvene ključe ali izvijače.** Izvijač ali ključ, ki ga pustite pritrjenega na vrtljiv del električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Ne precenjujte se. Vedno skrbite, da stojite stabilno in imate dobro ravnotežje.** Dobra opora za noge in ravnotežje omogočata boljši nadzor nad orodjem v nepredvidljivih situacijah.
- **Uporabljajte varnostno opremo. Vedno nosite zaščitna očala.** Zaščitna oprema, kot so zaščitna maska za prah, zaščitni čevlji z nedrsečim podplatom, zaščitna čelada ali zaščita sluha, ki jo uporabljate skladno z razmerami, zmanjša tveganje telesnih poškodb.

Uporaba in ravnanje z orodjem

- **Uporabite spone in druge praktične načine, da obdelovanec pritrdite ter podprete na stabilni podlagi.** Če obdelovanec držite z rokami ali ga pritisnete ob telo, ni dobro pritrjen in lahko izgubite nadzor.
- **Orodja ne uporabljajte s silo. Uporabljajte orodje, ki je primerno za vaše delo.** Pravilno izbrano električno orodje bo delo opravilo hitreje in varneje s hitrostjo, za katero je bilo zasnovano.
- **Električnega orodja ne uporabljajte, če ne deluje stikalo za vklop in izklop.** Vsako orodje, ki ga ne morete krmiliti s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- **Pred spreminjanjem nastavitev, menjavo dodatne opreme ali shranjevanjem orodja odklopite vtič.** S tovrstnimi preventivnimi varnostnimi ukrepi boste zmanjšali tveganje nenamernega vklopa električnega orodja.
- **Orodja, ki ga ne uporabljate, hranite zunaj dosega otrok in drugih neusposobljenih oseb.** Orodje je nevarno, če ga uporabljajo neusposobljene osebe.
- **Skrbno vzdržujte orodja. Rezalna orodja naj bodo ostra in ista.** Pravilno vzdrževana orodja z ostrimi rezili se manjkrat ukleščijo in jih je laže upravljati.
- **Preverite, ali so gibljivi deli orodja pravilno nameščeni in niso ukleščeni, preverite tudi morebitne zlome delov in vsa druga stanja, ki bi lahko vplivala na delovanje orodja. Če je orodje poškodovano, ga pred uporabo oddajte v servis.** Številne nesreče so posledica slabo vzdrževanih orodij.
- **Uporabljajte samo dodatke, ki jih proizvajalec priporoča za vašo opremo.** Dodatna oprema, primerna za uporabo z določenim orodjem, lahko postane nevarna, če jo uporabljate z drugim orodjem.

Servis

- **Servisiranje orodja lahko izvaja samo strokovno usposobljeno servisno osebje.** Če servisiranje ali vzdrževanje opravlja osebje, ki za to ni strokovno usposobljeno, lahko pride do telesnih poškodb.
- **Pri servisiranju orodja uporabljajte samo enake nadomestne dele. Upoštevajte navodila iz poglavja Vzdrževanje v tem priročniku.** Uporaba neodobrenih delov ali neupoštevanje navodil za vzdrževanje lahko povzroči tveganje električnega udara ali telesnih poškodb.

Posebne varnostne informacije

⚠ OPOZORILO

To poglavje vsebuje pomembna varnostna navodila, značilna za to orodje.

Pred uporabo napravo za čiščenje odtokov K-400 pazljivo preberite ta navodila za uporabo, da zmanjšate tveganje za električni udar ali resne osebne poškodbe.

TA NAVODILA SHRANITE!

Ročni nosilec priložen k napravi za čiščenje odtokov K-400 je namenjen hranjenju teh navodil za uporabo s strojem, da jih upravljavec lahko uporabi.

Izjava o skladnosti za EU (890-011-320.10) po potrebi spremlja ta priročnik kot ločena knjižica.

Če imate vprašanja v zvezi s tem izdelkom RIDGID®:

– Obrnite se na krajevnega distributerja RIDGID.
– V kolikor želite informacije o najbližji Ridge Tool kontaktni točki, obiščite www.RIDGID.com ali www.RIDGID.eu.
– Obrnite se na oddelek za tehnične storitve za orodja Ridge na naslovu rtctechservices@emerson.com, v ZDA in Kanadi pa lahko pokličete tudi (800) 519-3456.

Varnostna opozorila za napravo za čiščenje odtokov

- **Uporabljajte izključno rokavice za čiščenje odtokov RIDGID. Vrtečega se kabla nikoli ne prijemajte z ničemer drugim, kar vključuje druge rokavice in krpe.** Takšni predmeti se lahko ovijejo okoli kabla in povzročijo poškodbe dlani. Uporabljajte izključno rokavice iz lateksa ali gume *spodaj* Rokavice za čiščenje odtokov RIDGID. Ne uporabljajte poškodovanih rokavic za čiščenje odvodnih kanalov.
- **Stroja nikoli ne uporabljajte z odstranjenim varovalom jermena.** Lahko pride do zataknitve prstov med jermen in jermenico.
- **Med delovanjem naprave ne pustite, da bi se rezilo prenehalo vrteti.** To lahko preobremeni kabel in povzroči zvijanje, prepogibanje ali pretrganje kabla. Zvijanje, pregibanje ali zlom kablov lahko povzroči udarec ali poškodbe z zmečkanjem.
- **Med delovanjem stroja vedno držite roko z rokavico na kablu.** S tem zagotovite boljši nadzor kabla in preprečite zvijanje, pregibanje in zlom kabla. Zvijanje, pregibanje ali zlom kablov lahko povzroči udarec ali poškodbe z zmečkanjem.
- **Namestite stroj na razdalji 2 ft od vhoda v odtok ali pravilno podprite izpostavljen kabel, če razdalja presega 2 ft.** Večje razdalje lahko povzročijo težave z nadzorom, kar lahko povzroči zvijanje, prepogibanje ali pretrganje kabla. Zvijanje, pregibanje ali zlom kablov lahko povzroči udarec ali poškodbe z zmečkanjem.
- **Kabel in stikalo mora upravljati ena oseba.** Če se rezalnik preneha vrteti, mora imeti uporabnik možnost izklopa motorja naprave, da prepreči zvijanje, prepogibanje ali pretrganje kabla. Zvijanje, pregibanje ali zlom kablov lahko povzroči udarec ali poškodbe z zmečkanjem.
- **Ne uporabljajte stroja v vrtenju REV (VZVRATNO), razen kot je opisano v tem priročniku.** Delovanje v vzvratni smeri lahko poškoduje kabel in se uporablja za umikanje orodja iz zamašitev.
- **Držite roke vstran od vrtečega bobna in vodilne cevi. Ne segajte v boben, razen če je stroj izključen iz napajanja.** Roko bi vam lahko ujelo v premikajoče dele.
- **Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase in oblačila imejte varno oddaljene od premikajočih se delov.** Ohlapna oblačila, nakit ali lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- **Vedno uporabljajte ustrezno osebno zaščitno opremo, medtem ko ravnate z in delate z opremo za čiščenje odtokov.** Odtoki lahko vsebujejokemikalije, bakterije in druge snovi, ki so lahko strupene, povzročajo okužbe, opekline ter druge težave. **Ustrezna osebna zaščitna oprema vedno vključuje zaščitna očala in rokavice za čiščenje odtokov RIDGID,** in lahko vključuje opremo kot so rokavice iz lateksa ali gume, ščitniki za obraz, očala, zaščitna oblačila, dihalne maske in čevlje z jekleno zaščito prstov.
- **Skrbite za higieno.** Uporabljajte vročo milnico za umivanje rok in drugih telesnih delov, izpostavljenih vsebini odvodnih kanalov, po rokovanju ali uporabi opreme za čiščenje odvodnih kanalov. Med uporabo ali delom z opremo za čiščenje odtokov ne jejte in ne kadite. Tako boste preprečili onesnaženje s strupenim ali kužnim materialom.
- **Naprave ne uporabljajte, če uporabnik ali stroj stoji v vodi.** Uporaba naprave, ko stojite v vodi, pove uje možnost elektrin nega udara.
- **Napravo za čiščenje odtokov uporabite samo za čiščenje odtokov priporočenih velikosti, kot so navedene v teh navodilih.** Drugačna uporaba ali predelava naprave za čiščenje odtokov za drugačno uporabo lahko poveča tveganje telesnih poškodb.

Opis, tehnični podatki in standardna oprema

Opis

Naprava za čiščenje odtokov RIDGID® K-400 bo očistila odtoke s premerom ½" do 4" s pravilnim kablom. Na bobnu s kablom odpornim proti koroziji je 100 ft kabla s premerom ⅜" ali 75 ft kabla s premerom ½". K-400 ni zasnovan za odstranjevanje zastojev zaradi korenin.

Boben ima jermenski pogon s⅓ HP električnim motorjem, z ozemljenim električnim sistemom. V linijski kabel je vgrajeno integralno zemljostično zaščitno stikalo (GFCI). Stikalo FWD/OFF/REV nadzira boben s kablom in vrtenje kabla, s pnevmatsko stopalko nadzirate VKLOP/IZKLOP motorja.

Kabel ročno podajate v in odstranite iz odtoka. Krmilni sistem kabla je sestavljen iz omejevalnika navora, ki zaustavi vrtenje bobna, ko se orodje preneha vrteti in navor presega nastavljeno vrednost. S tem preprečite poškodbe kabla zaradi obračanja kabla v bobnu. Omejevalnik navora je zasnovan za delovanje z RIDGID ⅜" in ½" integralnim zavitim (IW) kablom in morda ne ščiti drugih kablov.

Integralni zaviti kabel "s trdnim jedrom" je trpežen in odporen na prepogibanje. Kabel vključuje spojko za hitro menjavo za priklop orodja.

Izbirna dodatna oprema vključuje AUTOFEED® in sprednjo vodilno cev. AUTOFEED omogoča napredovanje ali uvlečenje kabla s hitrostjo 18 ft na minuto. Sprednja vodilna cev se uporablja z AUTOFEED kot pomoč pri zaščiti pritrdilnih elementov in vsebuje tekočino in odstranjene drobce, ki padejo s kabla med odstranjevanjem iz odtoka.

Podatki

Linijska zmogljivost.....Glejte naslednjo preglednico.

Velikost kabla	Priporočena linija Velikost in doseg	
	Velikost odtoka	Dolžina
⅜" kabel	1½" - 3"	100'
½" kabel	3" - 4"	75′

Kapaciteta bobna.....100' ⅜" - premer kabla
75' ½" - premer kabla

Hitrost bobna.....170 min-1 (brez obremenitve).

Motor:

Vrsta.....115 V/60 Hz, povratno, Razdeljena faza

Ocena .....⅓ KM pri 1725 r/min

Tok.....6,7

Masa (Samo stroj).....45 lbs.

Dolžina.....21"
24" z/AUTOFEED®

Višina.....23"

Širina.....17″

Naprava za čiščenje odtokov K-400 AUTOFEED je zaščitena s patenti v ZDA in drugje po svetu, vključno s patentom št. 6.360.397.

Standardna oprema

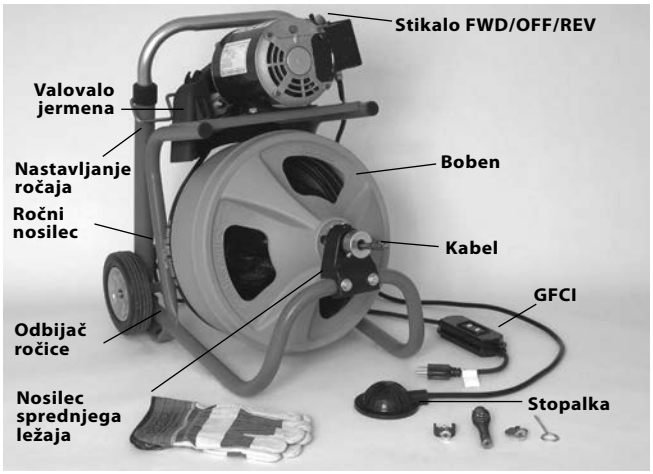
Vse naprave za čiščenje odtokov K-400 imajo v kompletu rokavice za čiščenje odtokov RIDGID in DVD s prikazom uporabe K-400.

OPOMBA Ta naprava je namenjena za čiščenje odtokov. Pri pravilni uporabi ne bo poškodovala odtoka, ki je v dobrem stanju in pravilno konstruiran, izdelan ter vzdrževan. Če je odtok v slabem stanju ali če ni bil pravilno konstruiran, izdelan in vzdrževan, morda postopek čiščenja ne bo učinkovit ali lahko poškoduje odtok. Najboljši način za določitev stanja odtoka pred čiščenjem je s pregledom s kamero. Nepravilna uporaba te naprave za čiščenje odtokov lahko poškoduje napravo za čiščenje odtokov in odtok. Ta naprava morda ne bo mogla odstraniti vseh zamašitev.

Sestavljanje stroja

⚠ OPOZORILO

Da preprečite resne poškodbe med uporabo, sledite tem postopkom za pravilno sestavljanje.



Slika 1 – K-400 Stroj z bobnom s ⅜" kabli in orodji

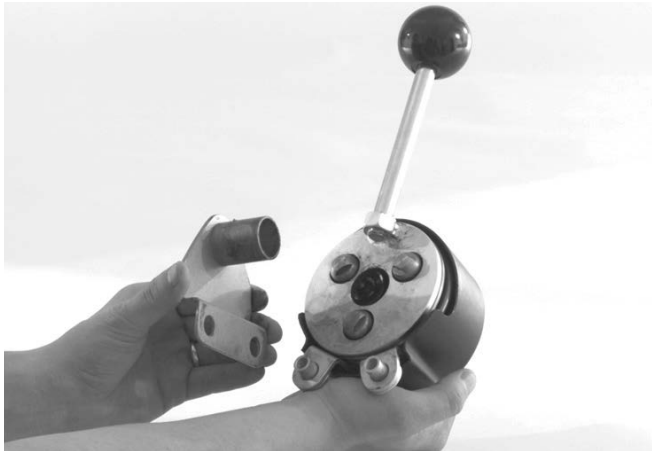
Nameščanje koles

1. Namestite pritrdilno sponko v utor na enem koncu osi.
2. Zdrsnite eno kolo na os s pesto obrnjeno vstran od sponke.
3. Popolnoma vstavite os v cev osi.
4. Zdrsnite drugo kolo na os, najprej pesto.
5. Namestite pritrdilno sponko v utor.

Slika 2 – Sestavljanje kolesa

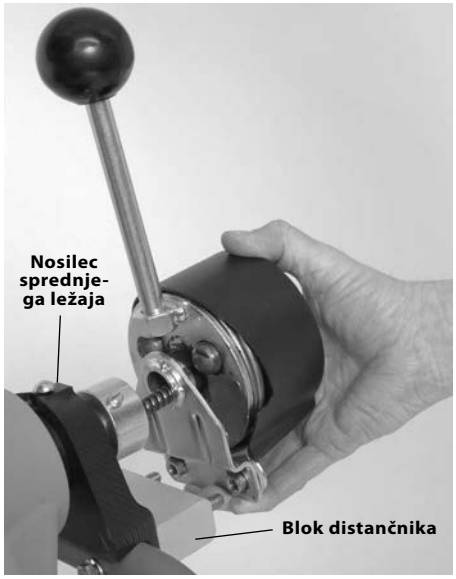
Montaža AUTOFEED® (Opcijska dodatna oprema)

1. Privijačite ročaj naAUTOFEED.
2. Namestite montažni nosilec na zadnjo stran AUTOFEED. Gred nosilca morate vstaviti v sredinsko odprtino AUTOFEED, medtem ko morata biti dve (2) odprtini v nosilcu poravnani z montažnimi zatiči *(Slika 3)*



Slika 3 – Nameščanje montažnega nosilca v AUTOFEED

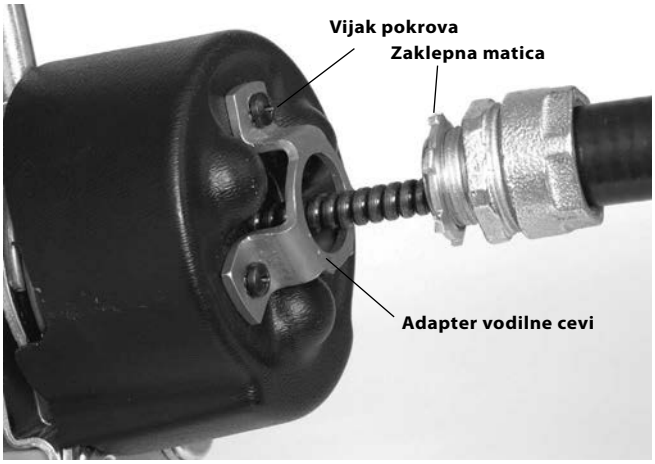
3. Odstranite dva vijaka in matici, ki držita nosilec sprednjega ležaja na okvir. Nosilec ležaja in boben morata biti v pravilnem položaju.
4. Pritrdite blok distančnika in AUTOFEED na sprednji okvir v K-400 z dvema (2) priloženima 5⁄16" x 3" sornikoma s šestrobimi glavami in zaklepnimi podložkami. Vstavite sornike v odprtine v okvirju z zadnje strani *(Slika 4)*. Zdrsnite blok distančnika na sornike, nato pritrdite AUTOFEED. Pazite, da uporabite zaklepne podložke, dokler AUTOFEED ni pritrjen. NE PRITEGNITE PREVEČ.



Slika 4 – Montaža AUTOFEED na okvir

Montaža vodilne cevi do AUTOFEED® (Opcijska dodatna oprema)

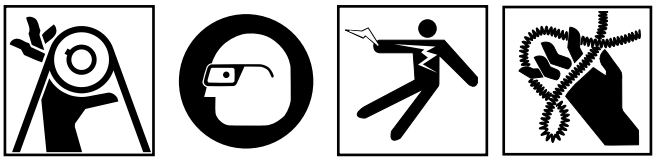
1. Odstranite tri (3) vijake pokrova s sprednjega dela AUTOFEED. Ohranite pokrov AUTOFEED na njegovem položaju.
2. Pritrdite adapter vodilne cevi na sprednjem delu AUTOFEED z istimi vijaki. NE PRITEGNITE PREVEČ.
3. Vstavite konico kabla v spojko na koncu vodilne cevi in jo napeljite skozi cev, dokler konica kabla ne sega iz nasprotnega konca te cevi.
4. Privijte spojko vodilne cevi na adapter. Namestite cev tako, da običajna ukrivljenost cevi sledi poti odtoka. Pritegnite zaklepno matico, da preprečite vrtenje cevi. *Glejte sliko 5*.



Slika 5 – Montaža vodilne cevi na AUTOFEED

Pregled stroja

⚠ OPOZORILO



Pred vsako uporabo preglejte napravo za čiščenje odtokov in odpravite morebitne težave, da se zmanjša tveganje hudih telesnih poškodb zaradi električnega udara, zvitih ali pretrganih kablov, kemičnih opeklin, okužb ali drugih vzrokov in da se prepreči škoda na napravi za čiščenje odtokov.

Pri pregledovanju naprave za čiščenje odtokov vedno nosite varnostna očala, rokavice za čiščenje odtokov RIDGID in drugo primerno zaščitno opremo. Za dodatno zaščito pred kemikalijami in bakterijami na opremi nosite pod rokavicami za čiščenje odtokov RIDGID gumijaste rokavice, rokavice iz lateksa ali druge rokavice za preprečevanje stika s tekočino.

1. Preglejte rokavice za čiščenje odtokov RIDGID. Poskrbite, da so v dobrem stanju brez lukenj ali pretrganih ali ohlapnih delov, ki bi se lahko zataknili v vrtečem se kablu. Pomembno je, da ne nosite neustreznih ali poškodovanih rokavic. Rokavice ščitijo vaše roke pred vrtečim se kablom. Če nimate rokavic za čiščenje odtokov RIDGID ali če so poškodovane ali obrabljene, ne uporabljajte naprave, dokler ne dobite rokavic za čiščenje odtokov RIDGID. *Glejte sliko 6.*
2. Zagotovite, da je naprava za čiščenje odtoka izključena, in preglejte napajalni kabel, zemljostično zaščitno stikalo (GFCI) in vtič za poškodbe. Če je bil vtič predelan, če ni kontakta za ozemljitev ali če je kabel poškodovan, ne uporabljajte naprave, dokler kabla ne zamenja pooblaščen serviser, da se izognete električnemu udaru.
3. Očistite olje, mast ali umazanijo z vseh ročajev in krmilnih elementov opreme. To pomaga pri preprečuje drsenje naprave ali elementov za upravljanje, ko jih držite.

Slika 6 – Rokavice za čiščenje odtokov RIDGID – usnje, PVC

4. Preverite, ali je stopalka pritrjena na napravo za čiščenje odtokov. Ne uporabljajte naprave brez stopalke.
5. Preverite, ali je stroj pravilno sestavljen. Preglejte napravo za čiščenje odtoka za zlomljene, obrabljene, manjkajoče, neporavnane ali vezne dele, ali kakšno drugo stanje, ki bi lahko oviralo varno in običajno delovanje. Zagotovite, da se ročice gladko premikajo med položaji in se zaklenejo, in so na dnu ročice nameščeni in trdno pritrjeni odbijači. Obračajte boben in zagotovite, da se prosto obrača. V primeru kakršnih koli težav naprave ne uporabljajte, dokler težav ne odpravite.
6. Preverite ali je opozorilna nalepka prisotna, dobro pritrjena in čitljiva. Ne uporabljajte naprave za čiščenje odtokov brez opozorilne nalepke. *Glejte sliko 7.*

Slika 7 – Opozorilna nalepka – Motor

7. Preverite varovalo jermena ter zagotovite, da je varno pritrjeno na napravo na čiščenje odtokov. Ne uporabljajte brez nameščenega varovala. *Glejte sliko 1.*
8. S kabla in orodij očistite morebitno umazanijo. Preglejte kable za obrabo in poškodbe. Preglejte za
   - Obrabo – obrabo lahko prepoznate po ploskih deli na zunanji strani kabla. Kabli so izdelani iz okrogle žice in zunanja stran kabla mora biti zaobljena kot profil žice. Če na zunanji strani kabla opazite očitni ploski del, je obrabljen in bi ga morali zamenjati.
   - Prepogib kabla – Če kabel ni popolnoma raven, ampak je rahlo "valovit", je to sprejemljivo. Prepognjeni kabli so očitno upognjeni in lahko imajo reže med zvitki kabla. Rahla prepogibanja (do 15°) lahko izravnate, vendar vsi prepogibi povzročijo šibkost kabla in lahko povzročijo nedelovanje kabla med uporabo. Kable z več ali prekomerno velikimi pregibi morate zamenjati.
   - Razmik med navitjem kabla – Razmik med navitji kabla nakazuje, da so kabli deformirani. To je lahko posledica prepogibanja, raztezanja (mehansko vlečenje kabla) ali potekanjem kabla v VZVRATNO (REV). Kable z razmiki med navitji morate zamenjati.
   - Prekomerna korozija – Lahko povzroči shranjevanje mokrih kablov ali uporaba kablov v korozivnih kemikalijah, ki se uporabljajo v kemičnih odstranjevalcih zamašitve. Korozija oslabi kable in lahko postanejo lomljivi. Prekomerno korodirane kable morate zamenjati.

   Vse omenjene vrste obrabe oslabijo kabel in pomenijo, da je zvijanje, prepogibanje ali pretrganje kabla med uporabo verjetnejše. Zagotovite, da je kabel popolnoma vpotegnjen in izven stroja ni več kot 2" kabla. S tem boste preprečili bičanje kabla pri zagonu.

9. Preglejte orodja, ali so obrabljena in poškodovana. Po potrebi jih pred uporabo naprave za čiščenje odtokov zamenjajte. Topa ali poškodovana rezalna orodja lahko povzročijo zatikanje ali lomljenje kabla in upočasnijo čiščenje odtoka.
10. Zagotovite, da je stikalo FOR/OFF/REV premaknite v položaju OFF (IZKLOP).
11. S suhimi rokami priključite napajalni kabel v primerno ozemljeno vtičnico. Preverite napravo GFCI v električnem kablu, da se prepričate, da pravilno deluje. Ko je pritisnjen gumb test, se mora lučka indikatorja izključiti. Napravo znova vklopite, tako da pritisnete ponastavitveni gumb. Če se lučka indikatorja vključi, GFCI deluje pravilno. Če GFCI ne deluje pravilno, odklopite kabel in ne uporabljajte naprave za čiščenje odtokov, dokler naprava GFCI ni popravljena.
12. Premaknite stikalo FOR/OFF/REV v položaj FOR (naprej). Pritisnite stopalko in si zapomnite smer vrtenja bobna. Če s nožnim stikalom ne morete nadzorovati delovanja stroja, stroja ne uporabljate, dokler nožno ni popravljeno. Boben bi se moral vrteti v nasprotni smeri vrtenja urnega kazalca, gledano s sprednje strani bobna, in se bo ujemal s smerjo vrtenja bobna na opozorilni nalepki in puščicami, vtisnjenimi na bobnu. *(Slika 8)*. Sprostite nožno stikalo in pustite, da se boben v celoti ustavi. Premaknite stikalo FOR/OFF/REV v položaj REV (nazaj) in ponovite zgornji preskus, da potrdite, ali naprava za čiščenje odtokov pravilno deluje v vrtenju nazaj. Če vrtenje ni pravilno, stroja ne uporabljajte, dokler ga ne popravite.

Slika 8 – Puščice smeri vrtenja bobna

13. Ko je pregled zaključen, premaknite stikalo FOR/OFF/REV v položaj OFF (IZKLOP) in stroj izključite s suhimi rokami.

Nastavitev naprave in delovnega območja

⚠ OPOZORILO

S pripravo naprave za čiščenje odtokov in delovnega območja v skladu s temi postopki zmanjšate tveganje telesnih poškodb zaradi električnega udara, požara, prevrnitve naprave, pretrganih kablov, kemičnih opeklin, okužb ali drugih vzrokov in preprečite škodo na napravi za čiščenje odtokov..

Pri postavljanju naprave za čiščenje odtokov vedno nosite varnostna očala, rokavice za čiščenje odtokov RIDGID in drugo primerno zaščitno opremo. Za dodatno zaščito pred kemikalijami in bakterijami na napravi ter v delovnem območju nosite pod rokavicami za čiščenje odtokov RIDGID gumijaste rokavice, rokavice iz lateksa ali druge rokavice za preprečevanje stika s tekočino. Čevlji z gumijastim podplatom proti zdrsu pomagajo preprečiti zdrs in električne udare, še posebno na mokrih površinah.

1. Preverite, ali so na delovnem območju prisotne naslednje stvari:
   - Ustrezna razsvetljava.
   - Vnetljive tekočine, hlapi ali prah, ki se lahko vnamejo. Če so prisotni, v območju ne delajte, dokler viri niso ugotovljeni in odpravljeni. Naprava za čiščenje odtokov ni eksplozijsko varna in lahko povzroča iskrenje.
   - Čisto, ravno, stabilno in suho mesto za napravo ter uporabnika. Naprave ne uporabljajte, če stojite v vodi. Po potrebi iz delovnega območja vodo odstranite.
   - Pravilno ozemljena elektrin na vtičnica. Tripolna vtičnica ali vtičnica GFCI morda ni pravilno ozemljena. V dvomih se obrnite na pooblaščenega električarja.
   - Počistite pot do električne vtičnice, tako da ne bo vsebovala morebitnih virov poškodb za električni kabel.
   - Počistite pot za transport naprave za čiščenje odtokov v delovno območje.

2. Preverite odtok, ki ga je treba očistiti. Po možnosti preverite dostopne točke odtokov, velikosti in dolžine odtokov, razdaljo do rezervoarja ali glavnega voda, vrsto zamašitve, prisotnost kemikalij za čiščenje odvodov ali drugih kemikalij itd. Če so v odtoku prisotne kemikalije, je pomembno, da razumete posebne varnostne ukrepe, ki so potrebni pri delu s temi kemikalijami. Za informacije se obrnite na proizvajalca kemikalij.

   Po potrebi odstranite držalo (umivalnik, korito ipd.), da omogočite dostop do odtoka. Ne napeljite kabla skozi držalo. S tem bi lahko poškodovali napravo za čiščenje odtokov in držalo.
3. Določite pravilno opremo za delo za čiščenje odtoka za želeno vrsto uporabe. Naprava K-400 je izdelana za vode od
   - 1½" do 3" linij z dolžino do 100' s kablom od ⅜".
   - 2" do 4" linij z dolžino do 75' z ½
   - K-400 ni zasnovan za odstranjevanje zastojev zaradi korenin.
   - Poiščete lahko druge naprave za čiščenje odtokov, tako da si ogledate katalog orodja Ridge Tool Catalog, na spletni strani www.RIDGID.com ali pokličite tehnično pomoč Ridge Tool na 800-519-3456.
4. Poskrbite, da je bila naprava pravilno pregledana.
5. Po potrebi namestite v delovno območje zaščitne pokrove. Postopek čiščenja odtokov je lahko umazan.
6. Peljite napravo za čiščenje odtokov na delovno območje po čisti poti. Pred premikanjem stroja zagotovite, da je ročaj zaklenjen v navpičnem položaju za transport. Če morate stroj dvigniti, uporabite pravilne tehnike dviganja. Bodite previdni pri premikanju opreme navzgor in navzdol po stopnicah in se zavedajte morebitne nevarnosti zdrsa. Nosite primerno obutev, da preprečite zdrse.

Slika 9 – Primer podaljšanja odtoka do 2' od odprtine bobna

7. Namestite napravo za čiščenje odtokov tako, da je odprtina bobna 2 ft od dostopa do odtoka. Večje razdalje od dostopa do odtoka poveča tveganje zavijanja ali pregibanja kabla. Če naprave ni možno namestiti z odprtino bobna v razdalji 2' od dostopa do odtoka, podaljšajte dostopdo odtoka v razmik 2' od odprtine bobna s cevmi in nastavki podobne velikosti. Nepravilna podpora kabla lahko omogoča zvijanje in prepogibanje kabla ter poškoduje kabel ali uporabnika. *(Glejte sliko 9.)*
8. Potegnite zaklepno ročico ročaja in ročaj spuščajte, dokler se ne zapahne v najnižji položaj. Zagotovite, da imajo gumijasti odbijači na spodnjem delu ročaja trden stik s tlemi. S tem napravo stabilizirate in preprečite prevrnitev ali premikanje med uporabo. Ročaja ne uporabljajte v kakšnem drugem položaju.
9. Preverite delovno območje in ugotovite, ali so potrebne pregrade, da bi mimoidočim preprečili dostop do naprave za čiščenje odtokov in delovnega območja. Postopek čiščenja odtokov je lahko umazan, mimoidoči pa lahko zmotijo uporabnika.
10. Izberite primerno orodje za pogoje dela.

    Če je narava ovire neznana, je najbolje, da uporabite raven ali kroglasti sveder, da raziščete zamašitev in pridobiteovire za pregled.

    Ko je znana vrsta ovire, lahko izberete primerno orodje za način uporabe. Dober pristop je, če začnete s prodiranjem skozi zamašitev z najmanjšim razpoložljivim orodjem, da omogočite odtekanje vode, ki odnese umazanijo in odrezke pri čiščenju odtoka. Ko je odtok odprt in pretočen, lahko uporabite druga orodja, ki so primerna za zamašitev. Na splošno velja, da ne uporabljate orodij, ki so večja od notranjega premera odtoka minus 1".

Slika 10 – Orodje priloženo h K-400

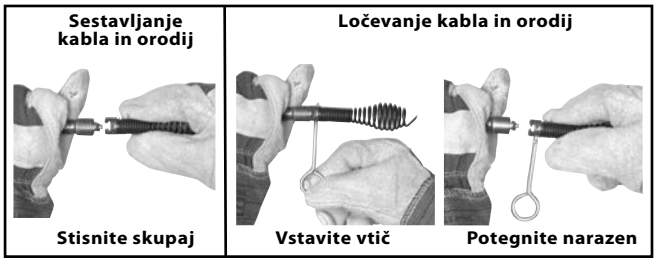
Naprava K-400 je dobavljena s temi orodji:

- Igla za razstavljanje kabla
- Betičasta spiralna konica T-202 – za iskanje zamašitve in odstranjevanje blokad, kot so na primer lasje ipd.
- Rezalnik T-205 "C" – se uporablja za mastne zamašitve in čiščenje sten cevi.
- Lopatasto rezilo T-211 – se uporablja po svedru in za odpiranje talnih odtokov.

Pravilna izbira orodja je odvisna od posebnih okoliščin vsakega naročila in jo prepuščamo presoji uporabnika.

Na voljo je široka ponudba drugih kabelskih priključkov, ki so našteti v razdelku Dodatna oprema v tem priročniku. Druge informacije o priključkih za kabel poiščite v katalogu RIDGID in na spletnem mestu www.RIDGID.com.

11. Na konec kabla namestite orodje. Spojka s T-režo omogoča zaskočno namestitev rezalnega orodja na spojko kabla. Ko namestite rezalno orodje, poskrbite, da se vzmetni nastavek spojke na koncu kabla prosto premika, da lahko drži orodje. Če se zatič zatakne v umaknjenem položaju, lahko orodje med uporabo odpade. Če želite odstraniti rezalno orodje, vstavite zatič v luknjo, da stisnete nastavek in razstavite spojko. *(Glejte sliko 11.)*



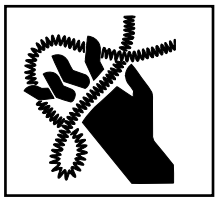
Slika 11 – Priklop in odklop orodja

12. Stopalko namestite tako, da bo preprosto dostopna. Biti morate tako, da lahko držite in upravljate kabel, upravljate stopalko in dosežete stikalo FOR/OFF/REV.
13. Zagotovite, da je stikalo FOR/OFF/REV v položaju OFF (IZKLOP).
14. Kabel napeljite po čisti poti. S suhimi rokami priklopite napravo za čiščenje odtokov v pravilno ozemljeno vtičnico. Vse povezave naj bodo suhe in dvignjene s tal. Če napajalni kabel ni dovolj dolg, uporabite podaljšek, ki
    - je v dobrem stanju,
    - ima vtič, ki je podoben vtiču na napravi za čiščenju odtokov,
    - je namenjen za zunanjo uporabo in vsebuje W ali W-A v oznaki kabla (npr. SOW).
    - je ustrezno dimenzioniran (AWG 16 (1,5 mm^2) za 50' (15,2 m), AWG 14 (2,5 mm^2) za 50' - 100' (15,2 - 30,5 m) dolžine). Pretanki vodniki se lahko pregrejejo in povzročijo topljenje izolacije, požar ali drugo škodo.

    Naprava GFCI na napajalnem kablu naprave ne ščiti podaljška. Če naprava nima zaščite GFCI, je priporočljiva uporaba vtične naprave GFCI med vtičnico in podaljškom, da zmanjšate tveganje električnega udara, če je prišlo do napake v podaljšku.

Navodila za uporabo

⚠ OPOZORILO



Vedno nosite zaščito za o i, da zaščitite svoje o i pred umazanijo in drugimi tujki.

Uporabljajte izključno rokavice za čiščenje odtokov RIDGID. Vrtečega se kabla nikoli ne prijemajte z ničemer drugim, kar vključuje tekstilne rokavice in krpe. Takšni predmeti se lahko ovijejo okoli kabla in povzročijo hude telesne poškodbe.

Pri čiščenju odtokov, ki bi lahko vsebovali nevarne kemikalije ali bakterije, nosite ustrezno zaščitno opremo, kot so naočniki, ščitniki za obraz ali dihalne maske, da preprečite opekline in okužbe. Za dodatno zaščito pred kemikalijami in bakterijami na napravi ter v delovnem območju nosite pod usnjenimi rokavicami *za* RIDGID čiščenje odtokov gumijaste rokavice, rokavice iz lateksa ali druge rokavice za preprečevanje stika s tekočino. Čevlji z gumijastim podplatom proti zdrsu pomagajo preprečiti zdrs in električne udare, še posebno na mokrih površinah.

Upoštevajte navodila za uporabo, da zmanjšate nevarnost telesnih poškodb zaradi zvitih ali pretrganih kablov, opletanja koncev kablov, prevračanja naprave, kemičnih opeklin, okužb in drugih vzrokov.

1. Zagotovite pravilno pripravo naprave in delovnega območja in da se na delovnem območju ne nahajajo opazovalci in druge ovire.
2. Kabel potegnite iz bobna in ga vstavite v odtok. Kabel potisnite tako daleč, kolikor je mogoče. V odtoku mora biti najmanj 1' kabla, da ob zagonu naprave kabel ne more uiti iz odtoka in opletati.
3. Postavite se v ustrezen delovni položaj.
    - Zagotovite, da lahko nadzirate preklapljanje VKLOP/IZKLOP s stopalko, po potrebi tudi hitro sprostitev stopalke. Stopalke še ne pritiskajte.
    - Zagotovite, da imate dobro ravnotežje, se vam ni treba iztegovati in ne padete na stopalko, napravo za čiščenje odtokov, odtok ali druge nevarnosti.
    - Vedno morate imeti možnost, da vsaj eno roko položite na kabel, da ga upravljate ali podprete, ko se pomika v odtok in zamašitev.
    - Vedno morate biti v dosegu stikala FOR/OFF/REV.

S tem delovnim položajem si pomagate ohraniti nadzor nad kablom in napravo. *(Glejte sliko 12.)*

Slika 12 – V položaju delovanja, ročno dovajanje kabla

4. Premaknite stikalo FOR/OFF/REV v položaj FOR (NAPREJ). **Ne pritiskajte še nožnega stikala.** Stikalo FOR/OFF/REV se nanaša na smer vrtenja kabla in ne na smer premikanja kabla. Kabla ne vrtite vzvratno, če ni to posebej opisano v teh navodilih. Delovanje naprave za čiščenje odtokov s smerjo REV lahko poškoduje kabel.

Uporaba stroja za ročno podajanje

Primite kabel z obema rokama z rokavicami in potegnite kratki del (6" - 12") kabla iz bobna, tako da je kabel rahlo ukrivljen Roke v rokavicah morate imeti na kablu, da ga lahko upravljate in podpirate. Nepravilna podpora kabla lahko omogoča zvijanje ali prepogibanje kabla ter poškoduje kabel ali uporabnika. *(Glejte sliko 12.)*

Vstavljanje kabla v odtok

Preverite, ali je v odtoku vsaj 1 ft kabla. Pritisnite stopalko, da zaženete napravo. Podajajte vrteči se kabel v odtok. Vrteči se kabel se bo počasi pomikal v odtok, medtem ko kabel potiskate z rokami v rokavicah. **Oseba, ki upravlja kabel mora upravljati tudi stopalko. Ne uporabljajte narave za čiščenje odtokov tako, da ena oseba upravlja kabel in druga stopalko. S tem lahko povzročite pregibanje, zavijanje in zlom kabla. Zvijanje, pregibanje ali zlom kablov lahko povzroči udarec ali poškodbe z zmečkanjem.**

Če je kabel težko napeljati skozi sifon, lahko uporabite naslednje načine ali kombinacije načinov.

- Najprej ostro potisnite kabel z vrtečim se kablom in brez vrtenja, kar vam je lahko v pomoč ob prebijanju zamašitve.
- Druga metoda je, da napravo za čiščenje odtokov nekaj sekund upravljate v REV (VZVRATNO), medtem ko potiskate kabel. To počnite samo tako dolgo, da kabel spravite skozi sifon. Delovanje naprave za čiščenje odtokov s smerjo nazaj lahko poškoduje kabel.
- Tretja metoda je, da pritrdite enojni del (samo eden del) kabla C-9 med konec kabla in orodje.
- Na koncu, če nobena od teh možnosti ne deluje, lahko poskusite uporabiti tanjši ali bolj upogljiv kabel ali drugačno orodje za čiščenje odtoka.

Čiščenje odtoka

Ko se kabel vrti v smeri NAPREJ (FOR) potegnite kratke dele (6" - 12") kabla iz bobna in ga ponovno napeljite v odtok. Kabel vedno držite z obema rokama. Ko kabel napeljujete v odtok, lahko začutite in vidite upočasnjevanje kabla, in čutite, da se je kabel začel zvijati ali nabirati (to občutite, kot da se kabel začne zvijati ali zamotavati). Tukaj lahko gre za prehod v vodu odtoka (lovilnik, koleno ipd.) ali za nabiranje (blato, maščoba ipd.) ali dejansko zamašitev. Kabel podajajte počasi in pazljivo. Ne dovolite, da bi se kabel nabral zunaj odtoka. To lahko povzroči zvijanje, prepogibanje ali pretrganje kabla.

Pazite na količino kabla, ki ste ga podali v odtok. Podajanje kabla v večji glavni odtok, septični rezervoar ali podoben prehod lahko povzroči prepogibanje ali vozlanje kabla in prepreči odstranjevanje kabla iz odtoka. Da preprečite težave, zmanjšajte količino kabla, podanega v prehod.

Obdelava zamašitve

Če se orodje na koncu kabla preneha vrteti, odtoka ne čisti več. Če se orodje zatakne v zamašitev in napravi za čiščenje odtokov še naprej dovajate energijo, se bo kabel začel zavijati (to občutite, kot da se kabel začne zvijati ali zamotavati). Če držite kabel z obema rokama, boste to zavijanje začutili in boste kabel lahko nadzirali. Ko začutite, da se kabel zavija ali če se orodje preneha vrteti, potegnite kabel nazaj, da orodje sprostite z zamašitve. Kabla ne vrtite, če je orodje zataknjeno v zamašitvi. Če se orodje preneha vrteti in se boben vrti naprej, lahko to povzroči zvijanje, prepogibanje ali pretrganje kabla.

Ko je orodje sproščeno iz zamašitve in se znova vrti, lahko vrteče se rezilno orodje počasi znova podate nazaj v zamašitev. Orodja ne poskušajte s silo potisniti skozi zamašitev. Vrteče orodje pustite, da se vrti v zamašitvi, da jo v celoti razgradi. Orodje uporabljajte na ta način, dokler se v celoti ne premaknete mimo zamašitev in je odtok pretočen.

Med odstranjevanjem zamašitve se lahko orodje in kabel zamažeta z umazanijo ter odrezki iz zamašitve. To lahko prepreči nadaljevanje. V tem primeru morate kabel in orodje potegniti iz odtoka ter odstraniti umazanijo. *Glejte razdelek »Izvlek kabla«.*

Ravnanje z zataknjenim orodjem

Če se orodje preneha vrteti in kabla ni možno potegniti iz zamašitve, sprostite stopalko, medtem ko kabel močno držite z obema rokama. **Rok ne odstranite s kabla, saj se kabel lahko prepogne, obrne ali zlomi.** Motor se bo ustavil, kabel in boben pa se lahko zavrtita nazaj, dokler se ne sprosti energija, shranjena v kablu. Ne umaknite rok s kabla, dokler napetost ne popusti. Premaknite stikalo FOR/OFF/REV v položaj OFF (IZKLOP).

Omejevalnik navora pomaga pri preprečevanju poškodb kabla zaradi obračanja kabla v bobnu z zaustavitvijo bobna ali vrtenja kabla, ko omejevalnik navora preseže določeno vrednost. Motor se bo vrtel naprej, dokler držite pritisnjeno stopalko, vendar se boben in kabel prenehata vrteti, ko je presežena nastavitev omejevalnika navora. Omejevalnik navora ne more preprečiti vseh poškodb kabla v bobnu in ne more preprečiti obrata kabla izven bobna. Če se boben preneha vrteti, se prav tako ne obračata kabel in orodje.

Sprostitev zataknjenega orodja

Če je orodje zataknjeno v zamašitev, ko je stikalo FOR/OFF/REV v položaju OFF (IZKLOP) in je stopalka sproščena, poskusite potegniti kabel z zamašitve. Če se orodje ne sprosti z zamašitve, premaknite stikalo FOR/OFF/REV v položaj REV (nazaj). Primite kabel z obema rokama z rokavicami, za nekaj sekund pritisnite stopalko in kabel vlecite, dokler ga ne sprostite z zamašitve. Stroja ne uporabljajte v položaju REV (nazaj) dlje kot je potrebno, da sprostite rezalno orodje z zamašitve ali se kabel lahko poškoduje. Stikalo FOR/OFF/REV premaknite v položaj FOR in nadaljujte čiščenje odtoka.

Izvlek kabla

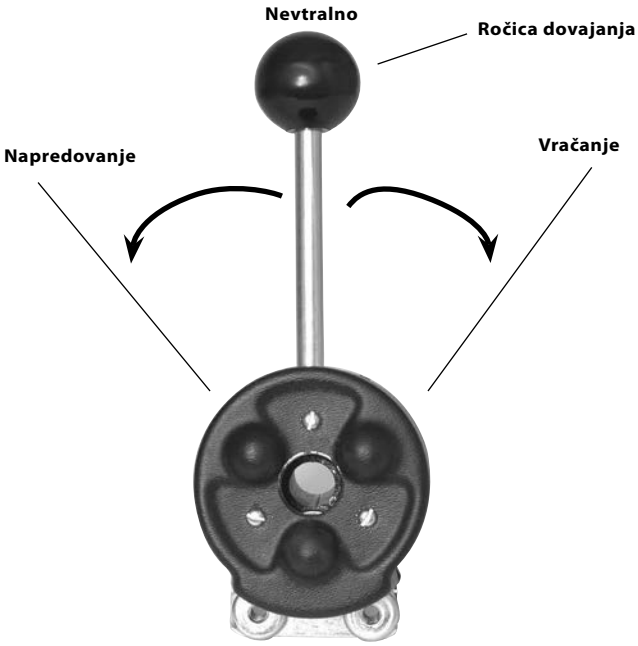
Ko je odtok odprt, ga splaknite z vodo, da odnese umazanijo. To lahko storite tako, da v odprtino odtoka napeljete cev, odprete pipo ali drugače. Pazite na količino vode, ker se lahko odtok znova zamaši.

Ko voda teče po odtoku, izvlecite kabel iz odtoka. Stikalo FOR/OFF/REV naj bo v položaju FOR – kabla ne izvlecite s stikalom FOR/OFF/REV v položaju REV, ker lahko to poškoduje kabel. Kot pri dovajanju kabla v odtok, imejte obe roki na kablu za upravljanje. Orodje se med odstranjevanjem lahko zatakne. Naenkrat potegnite 6" - 12" kabla iz odtoka in ga napeljite nazaj v boben. Pretok vode v vodu bo pomagal očistiti kabel, ko ga vlečete iz odtoka. Kabel še naprej vlecite na ta način, dokler ni orodje na robu odprtine odtoka. Sprostite nogo s stopalke in pustite, da se boben v celoti ustavi. **Konca kabla ne izvlecite iz odtoka, dokler se vrti. Kabel lahko opleta in povzroči hude telesne poškodbe.**

Premaknite stikalo FOR/OFF/REV v položaj OFF (IZKLOP) in stroj izključite s suhimi rokami. Z roko potegnite preostanek kabla iz odtoka in ga napeljite v napravo za čiščenje odtokov. Po potrebi po opisanem postopku zamenjajte orodje in čiščenje nadaljujte. Za celovito čiščenje priporočamo več prehodov skozi odtok.

Uporaba strojev z AUTOFEED

Primite kabel z rokami v rokavicah. Roko v rokavicah morate imeti na kablu, da ga lahko upravljate in podpirate. Nepravilna podpora kabla lahko omogoča zvijanje in prepogibanje kabla ter poškoduje kabel ali uporabnika. Postavite drugo roko na ročico dovoda. Ročica dovoda mora biti v nevtralnem položaju (navpično ali ravno navzgor). *(Glejte sliko 13.)*



Slika 13 – AUTOFEED Smeri (gledano s sprednje strani stroja)

Vstavljanje kabla v odtok

Preverite, ali je v odtoku vsaj 1' kabla. Pritisnite stopalko, da zaženete napravo. Za potiskanje kabla v odtok, premaknite ročico dovajanja v isto smer kot boben in vrtenje kabla. Premaknite ročico dovajanja iz nevtralnega (navpičnega) položaja, dokler se ne zatakne in vleče kabla. Vstavljanj (ali izvlek) je lahko skoraj 90 stopinj iz nevtralnega položaja. Vrteči se kabel se bo podal v odtok. **Oseba, ki upravlja kabel in električno dovajanje, mora upravljati tudi stopalko. Ne uporabljajte narave za čiščenje odtokov tako, da ena oseba upravlja kabel in električno dovajanje in druga oseba stopalko. S tem lahko povzročite pregibanje, zavijanje in zlom kabla. Zvijanje, pregibanje ali zlom kablov lahko povzroči udarec ali poškodbe z zmečkanjem.**

Če je kabel težko napeljati skozi sifon, lahko uporabite naslednje načine ali kombinacije načinov.

- Najprej ostro potisnite kabel z vrtečim se kablom in brez vrtenja, kar vam je lahko v pomoč ob prebijanju zamašitve.
- Druga metoda je, da napravo za čiščenje odtokov nekaj sekund upravljate v REV (VZVRATNO), za nekaj sekund medtem ko potiskate kabel. To počnite samo tako dolgo, da kabel spravite skozi sifon. Delovanje naprave za čiščenje odtokov s smerjo nazaj lahko poškoduje kabel.
- Tretja metoda je, da pritrdite enojni del (samo eden del) kabla C-9 med konec kabla in orodje.
- Na koncu, če nobena od teh možnosti ne deluje, lahko poskusite uporabiti tanjši ali bolj upogljiv kabel ali drugačno orodje za čiščenje odtoka.

Slika 14 – AUTOFEED v položaju pridobivanja

Čiščenje odtoka

Kabel vedno držite z eno roko. Ko kabel napeljujete v odtok, lahko začutite in vidite upočasnjevanje kabla, in čutite, da se je kabel začel obremenjevati ali navijati (to občutite, kot da se kabel začne zvijati ali zamotavati). Tukaj lahko gre za prehod v vodu odtoka (lovilnik, koleno ipd.) ali za nabiranje (blato, maščoba ipd.), dejansko zamašitev. Kabel podajajte počasi in pazljivo. Ne dovolite, da bi se kabel nabral zunaj odtoka. To lahko povzroči zvijanje, prepogibanje ali pretrganje kabla.

Pazite na količino kabla, ki ste ga podali v odtok. Podajanje kabla v večji glavni odtok, septični rezervoar ali podoben prehod lahko povzroči prepogibanje ali vozlanje kabla in prepreči odstranjevanje kabla iz odtoka. Da preprečite težave, zmanjšajte količino kabla, podanega v prehod.

Obdelava zamašitve

Če se orodje na koncu kabla preneha vrteti, odtoka ne čisti več. Če se orodje zatakne v zamašitev in napravi za čiščenje odtokov še naprej dovajate energijo, se bo kabel začel zavijati (to občutite, kot da se kabel začne zvijati ali zamotavati) in nabirati izven odtoka. Če držite kabel z roko, boste to zavijanje začutili in boste kabel lahko upravljali. Ko začutite, da se kabel zavija ali če se orodje preneha vrteti, takoj potegnite ročico dovajanja v popolnoma vpotegnjen položaj (v nasprotni smeri kabla in vrtenja bobna –*Glejte sliko 14.*), da orodje sprostite z zamašitve. Kabla ne vrtite, če je orodje zataknjeno v zamašitvi. Če se orodje preneha vrteti in se boben vrti naprej, lahko to povzroči zvijanje, prepogibanje ali pretrganje kabla. Ko je orodje sproščeno iz zamašitve in se znova vrti, lahko vrteče se orodje počasi znova podate nazaj v zamašitev. Vrteče orodje pustite, da se vrti v zamašitvi, da jo v celoti razgradi. Orodja ne poskušajte s silo potisniti skozi zamašitev. Orodje uporabljajte na ta način, dokler se v celoti ne premaknete mimo zamašitev in je odtok pretočen.

Med odstranjevanjem zamašitve se lahko orodje in kabel zamažeta z umazanijo ter odrezki iz zamašitve. To lahko prepreči nadaljevanje. V tem primeru morate kabel in orodje potegniti iz odtoka ter odstraniti umazanijo. *Glejte poglavje o "Izvlek kabla"*.

Če se orodje še vedno zatika v zamašitev, prenehajte uporabljati samodejno dovajanje (pustite ročico dovajanja v nevtralnem položaju) in ročno pomaknite kabel, kot je podrobno opisano v poglavju Ročno dovajanje.

Ravnanje z zataknjenim orodjem

Če se orodje preneha vrteti in kabla ni možno potegniti iz zamašitve, sprostite stopalko, medtem ko kabel močno držite in premaknite ročico dovajanja nazaj v nevtralni položaj (navzgor). **Roke ne umaknite s kabla, saj se kabel lahko prepogne, obrne ali zlomi.** Motor se bo ustavil, kabel in boben pa se lahko zavrtita nazaj, dokler se ne sprosti energija, shranjena v kablu. Ne umaknite roke s kabla, dokler napetost ne popusti. Premaknite stikalo FOR/OFF/REV v položaj OFF (IZKLOP).

Omejevalnik navora pomaga pri preprečevanju poškodb kabla zaradi obračanja kabla v bobnu z zaustavitvijo bobna ali vrtenja kabla, ko omejevalnik navora preseže določeno vrednost. Motor se bo vrtel naprej, dokler držite pritisnjeno stopalko, vendar se boben in kabel prenehata vrteti, ko je presežena nastavitev omejevalnika navora. Omejevalnik navora ne more preprečiti vseh poškodb kabla v bobnu in ne more preprečiti obrata kabla izven bobna. Če se boben preneha vrteti, se prav tako ne obračata kabel in orodje.

Sprostitev zataknjenega orodja

Če je orodje zataknjeno v zamašitev, ko je stikalo FOR/OFF/REV v položaju OFF (IZKLOP) in je stopalka sproščena, poskusite potegniti kabel z zamašitve. Če se orodje ne sprosti z zamašitve, premaknite stikalo FOR/OFF/REV v položaj REV (nazaj). S AUTOFEEDv nevtralnem položaju (navzgor), primite kabel z obema rokama z rokavicami, za nekaj sekund pritisnite stopalko in kabel vlecite, dokler ga ne sprostite z zamašitve. Stroja ne uporabljajte v položaju REV (nazaj) dlje kot je potrebno, da sprostite rezalno orodje z zamašitve ali se kabel lahko poškoduje. Stikalo FOR/OFF/REV premaknite v položaj FOR in nadaljujte čiščenje odtoka.

Izvlek kabla

Ko je odtok odprt, ga splaknite z vodo, da odnese umazanijo. To lahko storite tako, da v odprtino odtoka napeljete cev, odprete pipo ali drugače. Pazite na količino vode, ker se lahko odtok znova zamaši.

Medtem ko voda teče skozi odtok, odstranite kabel z voda s premikanjem ročice dovoda v nasprotni smeri vrtenja kabla in bobna. Stikalo FOR/OFF/REV naj bo v položaju FOR – kabla ne izvlecite s stikalom FOR/OFF/REV v položaju REV, ker lahko to poškoduje kabel. Kot pri dovajanju kabla v odtok, imejte eno roko na kablu za upravljanje. Orodje se med odstra-

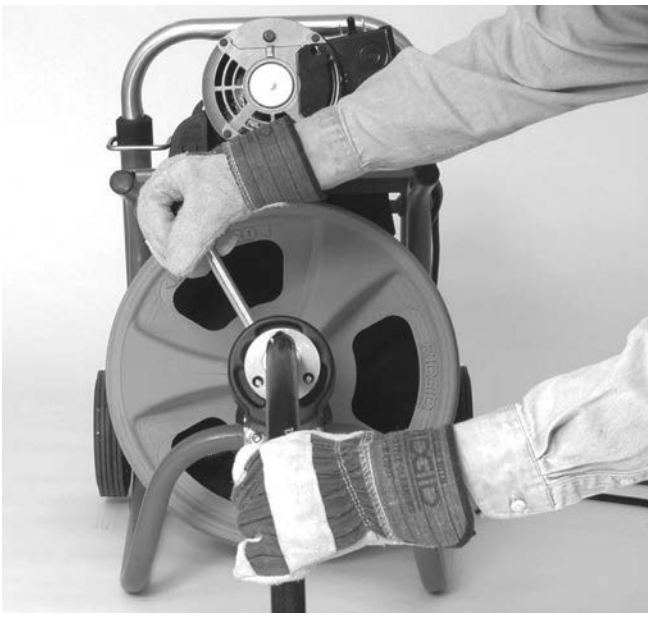
njevanjem lahko zatakne. Pretok vode v vodu bo pomagal očistiti kabel, ko ga vlečete iz odtoka. Kabel še naprej vlecite, dokler ni orodje na robu odprtine odtoka. Premaknite ročico dovoda v nevtralni položaj in sprostite nogo s stopalke in pustite, da se boben popolnoma ustavi. **Konca kabla ne izvlecite iz odtoka, dokler se vrti. Orodje lahko opleta in povzroči hude telesne poškodbe.**

Premaknite stikalo FOR/OFF/REV v položaj OFF (IZKLOP) in stroj izključite s suhimi rokami. Z roko potegnite preostanek kabla iz odtoka in ga napeljite v napravo za čiščenje odtokov. Po potrebi po opisanem postopku zamenjajte orodje in čiščenje nadaljujte. Za celovito čiščenje priporočamo več prehodov skozi odtok.

Uporaba stroja z AUTOFEED in sprednjo vodilno cevjo

Sprednja vodilna cev je pomoč pri zaščiti pritrdilnih elementov in vsebuje tekočino in odstranjene drobce, ki padejo s kabla med odstranjevanjem iz odtoka. Lahko se uporablja le z AUTOFEED.

Uporaba naprave s sprednjo vodilno cevjo je podobna kot uporaba stroja z le AUTOFEED. Sledite navodilom za AUTOFEED delovanje z naslednjimi izjemami: Pri postavljanju stroja vstavite vodilno cev za vsaj 6" v odtok. Namesto da bi držali kabel, držite vodilno cev. *(Glejte sliko 15.)* Vedno nadzirajte vodilno cev in pravilno podprite kabel, da preprečite zvijanje, prepogibanje ali pretrganje.



Slika 15 – Uporaba stroja z vodilno cevjo

Ko uporabljate sprednjo vodilno cev, pazite na to, kako vodilno cev občutite v roki in opazujte vrtenje bobna. Ker je vodilna cev preko kabla, je manj občutljivosti na obremenitev kabla in je težko ugotoviti, ali se orodje vrti ali ne. Če se orodje ne vrti, odtok ne bo očiščen.

Če se orodje še vedno zatika v zamašitev, prenehajte uporabljati AUTOFEED (pustite ročico dovajanja v nevtralnem položaju) in pomikajte kabel z roko, kot je podrobno opisano v poglavju Ročno podajanje. V ta namen morate kabel potegniti iz odtoka in vodilno cev odstraniti, da omogočite pravilno pozicioniranje naprave na odtok in dostop do kabla. Kabla ne poskušajte voditi z roko, medtem ko je nameščena sprednja vodilna cev.

Navodila za vzdrževanje

⚠ OPOZORILO

Stikalo FOR/OFF/REV mora biti v položaju OFF (IZKLOP) in stroj mora biti izključen pred kakršnimkoli vzdrževanjem.

Vedno nosite zaščitna očala rokavice za čiščenje odtokov RIDGID, ko opravljate kakršno koli vzdrževanje.

Kabli

Po vsaki uporabi je treba temeljito izprati kable, da preprečite škodljive učinke usedlin in sredstev za čiščenje odtokov. Izperite kabel z vodo in izpraznite ostanke iz bobna tako, da napravo nagnete naprej po vsaki uporabi, da odstranite usedline ipd., ki bi lahko povzročile korozijo kabla.

Da pomagate preprečiti korozijo med shranjevanjem, lahko kable premažete s sredstvom proti rjavenju kablov RIDGID. Ko je kabel čist in suh, ga potegnite iz bobna. Kabel ročno podajte v boben, pri tem pa nanj nanesite sredstvo proti rjavenju kablov.

Sredstva proti rjavenju kablov ne nanašajte na vrteči se kabel. Krpa in vaša dlan se lahko zapleteta v kabel, sredstvo proti rjavenju pa lahko odnese z vrtečega se kabla.

AUTOFEED

Po vsaki uporabi izperite AUTOFEED sestav z vodo in namažite z lahkim strojnim oljem.

Čiščenje

Napravo po potrebi očistite z vročo milnico in/ali razkužili. Ne dovolite, da voda vdre v motor ali druge električne dele. Pred priključitvijo in uporabo poskrbite, da je enota popolnoma suha.

Mazanje

Namažite motor skladno z navodili na motorju.

Naprava za čiščenje odtokov običajno ne zahteva mazanja. Če boben odstranite ali spremenite, namažite ležaje z dobro večnamensko mastjo.

Odstranjevanje/montaža jermena

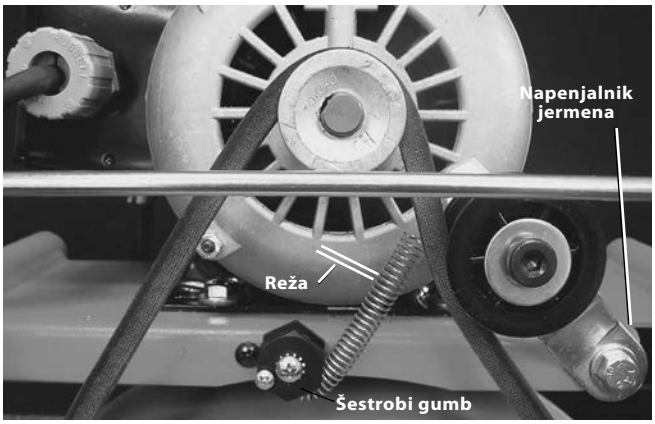
1. Odstranite varovalo jermena tako, da primete vijake, ki so ob motorju. Naprave za čiščenje odtokov nikoli ne uporabljajte z odstranjenim varovalom jermena.
2. Držite napenjalnik jermena na stran in odstranite jermen z bobna in škripca. *(Glejte sliko 16.)* Zdrsnite jermen na sprednji del naprave ob sprednji nosilec ležaja.
3. Odstranite dva vijaka in matici, ki držita nosilec sprednjega ležaja. Potegnite boben in nosilec sprednjega ležaja naprej. tako da lahko zdrsnete jermen z naprave med nosilcem sprednjega ležaja in okvirjem.
4. Zamenjajte jermen v obratnem postopku. Pri zamenjavi jermena nastavite omejevalnik navora, kot je opisano spodaj.

Nastavitev omejevalnika navora

Naprava za čiščenje odtokov K-400 je opremljena z omejevalnikom navora, ki preprečuje poškodbe kabla zaradi obračanja v bobnu. Omejevalnik navora povzroči zdrs jermena, ko navor preseže nastavljeno vrednost. Omejevalnik navora je nastavljen v tovarni in ga v večini primerov ne bo treba nastavljati. Če se med uporabo pojavi prekomerno drsenje jermena, lahko ta postopek uporabite za preverjanje in nastavljanje nastavitev omejevalnika navora. Omejevalnik navora morate preveriti in nastaviti tudi v primeru menjave jermena.

OPOMBA Ne nastavite omejevalnika navora izven določenega obsega. Nastavljanje omejevalnika navora izven določenega obsega, bi lahko s tem poškodovali napravo in kable.

1. Odstranite varovalo jermena tako, da primete vijake, ki so ob motorju. Naprave za čiščenje odtokov nikoli ne uporabljajte z odstranjenim varovalom jermena.
2. Preverite razmik med vzmetnimi spiralami omejevalnika navora blizu vzmeti. *(Glejte sliko 16.)* Izmerite ga lahko s kompletom tipal. Omejevalnik navora je pravilno nastavljen, če je reža 0,048" (1,22 mm) do 0,060" (1,52 mm), kar je približno debelina kovanca za 10 ameriških centov. Če je reža v tem razponu, je omejevalnik navora pravilno nastavljen in prilagajanje ni potrebno.
3. Če je omejevalnik navora izven sprejemljivega obsega, morate omejevalnik navora nastaviti.
4. Sprostite vijake na sredini šestrobega gumba za približno 3 obrate.
5. Nekoliko izvlecite šestrobi gumb. Če morate režo povečati, obrnite gumb v smeri vrtenja urnega kazalca, do naslednje ravnine šestrobega gumba. Če morate režo zmanjšati, obrnite gumb v nasprotni smeri vrtenja urnega kazalca, do naslednje ravnine šestrobega gumba.
6. Ponavljajte korake 2 do 5, dokler reža vzmetne spirale ni pravilna.
7. Pritegnite vijake s šestrobo glavo.
8. Zamenjajte varovalo v obratnem postopku.



Slika 16 – Nastavitev omejevalnika navora. (prikazano z odstranjenim varovalom jermena)

Vgradnja nadomestnega kabla

Odstranjevanje kabla z bobna

1. Izvlecite odvečni kabel iz bobna, da omogočite dostop do nosilca kabla.
2. Sprostite vijake na zadnji strani bobna, s katerimi so pritrjene sponke kabla in zadnja plošča na strani bobna.
3. Potegnite konec starega kabla z bobna in zavrzite.

Vgradnja nadomestnega kabla

1. Da si olajšate namestitev kabla, pred nadaljevanjem v celoti odvijte novi kabel. Pri odstranjevanju kabla iz embalaže bodite previdni. Kabel je napet in bi lahko udaril uporabnika. Če boste dodali 30 stopinjski upogib približno 4" od konca kabla pri bobnu, boste olajšali njegovo napeljevanje v boben.
2. Vstavite približno 24" kabla skozi vodilno cev v boben.

OPOMBA Kabel se mora navijati v boben v nasprotni smeri vrtenja urnega kazalca. *(Slika 17)*

Slika 17 – Kabel tuljave v boben, kot je prikazano

3. Sezite v boben in pomaknite konec kabla tako, da je med sponko kabla in zadnjo ploščo. Konec kabla se mora raztezati vsaj 3" mimo vpetja.
4. Ponovno pritegnite vijake, da vpnete kabel na zadnjo ploščo in zadnjo steno bobna.
5. Podajte kabel v boben.

Pribor

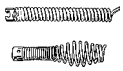
⚠ OPOZORILO

Samo naslednji izdelki RIDGID so bili zasnovani za delovanje z napravo za čiščenje odtokov K-400. Druga dodatna oprema, ki je primerna za uporabo z drugimi orodji, lahko postane nevarna, če jo uporabljate z napravo K-400. Da preprečite resne poškodbe, uporabljajte le dodatke, posebej zasnovane in priporočene za uporabo s K -400, na primer spodaj navedene.

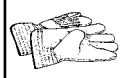
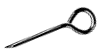
Spirale s trdnim jedrom IW (integralno navite)

		Katalo-ška št.	Št. mo-dela	Opis	Masa	
					lb.	kg.
⅜" (10 mm)		87577	C-31IW	50' (15 m) kabel IW	18	8,2
		87582	C-32IW	75' (23 m) kabel IW	26	11,8
		87587	C-33IW	100' (30 m) kabel IW	34	15,4
		91037	—	Nadomestni konec za spiralo IW	0,5	0,2
½" (12 mm)		87592	C-44IW	50' (15 m) kabel IW	27	12,2
		87597	C-45IW	75' (23 m) kabel IW	39	17,7
		91042	—	Nadomestni konec za ½"Kabel IW	0,6	0,3

Orodja – primerna za C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW in C-45IW

	Katalo-ška št.	Št. mo-dela	Opis	Nadome-stna rezila
	62990	T-201	Ravna spiralna konica, dolžina 5"	—
	62995	T-202	Betičasta spiralna konica, 1⅛" - zunanji premer	—
	63000	T-203	Betičasta spiralna konica ⅞" - zunanji premer	—
	63065	T-217	Pregibna konica, dolžina 4"	—
	63005	T-205	"C" rezalnik 1⅜"	97835
	63010	T-206	Lijakasta spiralna konica, dolžina 3"	—
	63015	T-207	Spiralno rezilo, 1¼"	97840
	63020	T-208	Spiralno rezilo, 1½"	97895
	63025	T-209	Spiralno rezilo, 2"	97900
	63030	T-210	Lopatasto rezilo, 1"	97905
	63035	T-211	Lopatasto rezilo, 1⅜"	97825
	63040	T-212	Lopatasto rezilo, 1¾"	92850
	63045	T-213	4-robo rezilo, 1"	97795
	63050	T-214	4-robo rezilo, 1⅜"	97910
	63055	T-215	4-robo rezilo, 1¾"	97915
	63060	T-216	Spiralno žagasto rezilo, 2"	98000
	49002	T-260	Komplet orodja (⅜" - K-400) – Betičasto spiralno konico T-202 – "C"-rezilo T-205 – lopatasto rezilo T-211 – igla za razstavljanje A-13	—
	12128	T-240	Komplet orodja (⅜" - K-400) – Betičasto spiralno konico T-202 – lopatasto rezilo T-211 – igla za razstavljanje A-13	—

Dodatna oprema

	Katalo-ška št.	Št. mo-dela	Opis	Masa	
				lb.	kg.
	41937	—	Rokavice za čiščenje odtokov RIDGID,	½	0,2
	70032	—	usnje Rokavice za čiščenje odtokov RIDGID, PVC		
	59230	A-13	Igla za razstavljanje kabla⅜"	—	—
	59225	A-12	Igla za razstavljanje kabla ½"		
	26773	—	K-400 AUTOFEED	2	0,9
	27048	—	K-400 Sklop bobna	10	4,5
	92607	—	⅜" x ½" Adapter za orodje	½	0,2
	92682	—	⅜" x ½" Adapter za pregibno konico	½	0,2
	92687	—	Spojka ½" Orodje za pregibno konico	½	0,2
	26778	—	Vodilna cev	2	1
	51317	C-9	Sifonsko vodilo	5	2,2
	59982	—	Sredstvo proti rjavenju 1qt.	2½	1,2
	59987	—	Sredstvo proti rjavenju 1gal.	8½	3,8

Shranjevanje naprave

⚠ OPOZORILO Napravo za čiščenje odtokov in kable je treba shraniti v zaprtih prostorih ali dobro pokrite za primer deževnega vremena. Napravo shranjujte v zaklenjenem prostoru zunaj dosega otrok in oseb, ki niso seznanjene z napravami za čiščenje odtokov. Ta stroj lahko v rokah neusposobljenih uporabnikov povzroči hude telesne poškodbe.

Servisiranje in popravila

⚠ OPOZORILO

Zaradi neustreznega servisiranja ali popravila lahko stroj postane nevaren za obratovanje.

»Navodila za vzdrževanje« zajemajo večino potreb servisiranja te naprave. Morebitne težave, ki jih ta razdelek ne obravnava, naj ureja izključno pooblaščeni serviser družbe RIDGID.

Orodje je treba odnesti v samostojni pooblaščeni servisni center RIDGID ali vrniti v tovarno.

Za informacije o najbližjem neodvisnem pooblaščenem servisnem centru RIDGID ali v primeru kakršnih koli vprašanj o servisiranju ali popravilu:

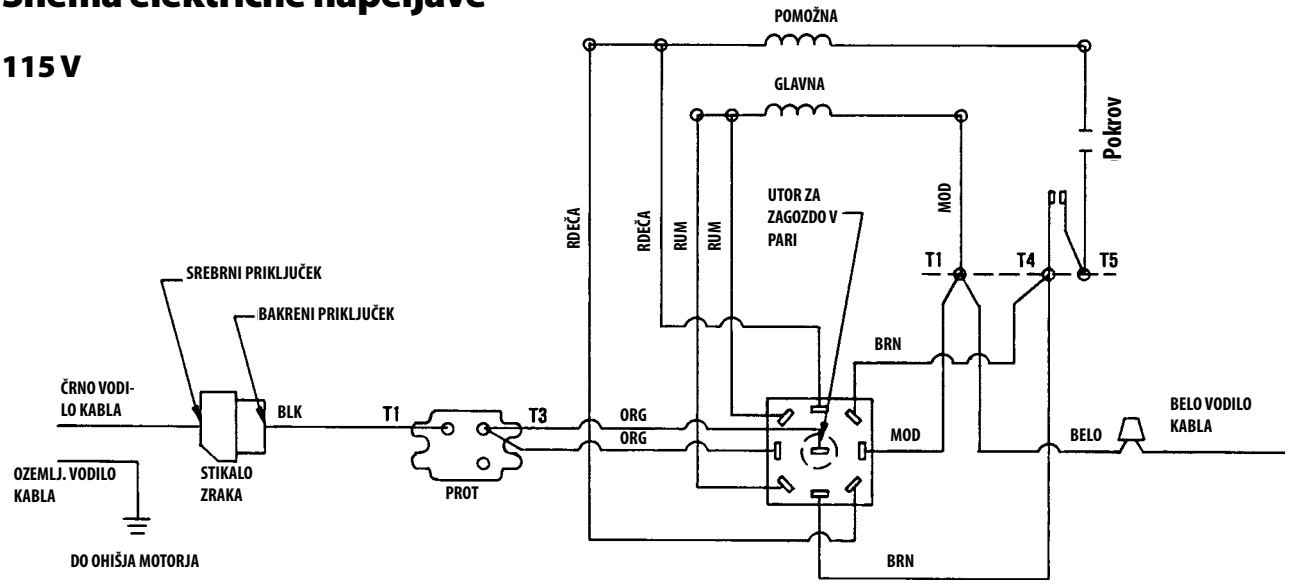
- Obrnite se na krajevnega distributerja RIDGID.
- Obiščite www.RIDGID.com ali www.RIDGID.eu, da najdete krajevno zastopstvo podjetja Ridge Tool.
- Obrnite se na servisni oddelek podjetja Ridge Tool na naslovu rtctechservices@emerson.com, v ZDA in Kanadi pa lahko tudi pokličete (800) 519-3456.

Tabela 1 Odpravljanje težav

TEŽAVA	MOŽNI VZROKI	REŠITEV
Kabel se prepogiba ali pretrga.	Kabel uporabljate s silo.	S kablom ne ravnajte s silo! Pustite rezalniku, da opravi svoje delo.
	Kabel uporabljate z napačnim premerom cevi.	Uporaba ½" kabla v 3" do 4" vodih.
	Motor je preklopljen na vzvratno vrtenje.	Vzvratno vrtenje uporabljajte samo, če se kabel zatakne v cevi.
	Kabel je izpostavljen kislini.	Kable redno preglejte in namažite.
	Kabel je izrabljen	Če je kabel obrabljen, ga zamenjajte.
	Kabel ni pravilno podprt.	Pravilno podprite kabel, glejte navodila.
	Omejevalnik navora ni pravilno nastavljen.	Pravilno nastavljen omejevalnik navora.
Boben se ustavi, ko pritisnete stopalko. **Boben se ponovno zažene, ko stopalko ponovno pritisnete.**	Luknja v stopalki ali cevi.	Zamenjajte poškodovane sestavne dele.
	Luknja v membranskem stikalu.	Če ni težave na stopalki ali cevi, zamenjajte membransko stikalo.
Boben se vrti v eni smeri, v drugi pa ne.	Okvarjeno vzvratno stikalo.	Zamenjajte stikalo.
Zemljostično zaščitno stikalo se sproži, ko je naprava priključena ali ko je pritisnjena stopalka.	Poškodovan napajalni kabel.	Zamenjajte komplet napajalnega kabla.
	Kratek stik motorja.	Motor odnesite v pooblaščeni servisni center.
	Napaka zemljostičnega zaščitnega stikala.	Zamenjajte komplet napajalnega kabla, ki vključuje zemljostično zaščitno stikalo.
	Vlaga v motorju ali stikalu ali na vtiču.	Napravo za čiščenje odtokov odnesite v pooblaščeni servisni center.
Motor se obrača, boben pa ne.	Omejevalnik navora drsi, ker ni pravilno nastavljen.	Pravilno nastavljen omejevalnik navora.
	Omejevalnik navora drsi, ker se kabel pomika na silo.	S kablom ne ravnajte s silo.
	Jermen ni na bobnu ali jermenici.	Ponovno namestite jermen.
AUTOFEED ne deluje.	AUTOFEED je umazan.	Očistite AUTOFEED
	AUTOFEED je treba namazati.	Namažite AUTOFEED.
Naprava se med čiščenjem odtoka trese ali premika.	Kabel ni enakomerno razporejen.	Izvlecite celotni kabel in ga znova vstavite, enakomerno ga razdelite.
	Odbijači na ročaju niso na tleh.	Popolnoma spustite ročico.
	Neravna tla.	Postavite na ravno stabilno površino.

Shema električne napeljave

115 V



K-400
Mašina za čišćenje odvoda

⚠ UPOZORENJE!

Pažljivo pročitajte uputstva pre korišćenja ovog alata. Nepoznavanje i nepridržavanje uputstava iz ovog priručnika može imati za posledicu strujni udar, požar i/ili teške telesne povrede.

Čistač odvoda K-400	
Zapišite ispod serijski broj i sačuvajte serijski broj proizvoda koji se nalazi na natpisnoj pločici.	
Serijski br.	

Sadržaj

Polje za zapisivanje serijskog broja proizvoda 399
Sigurnosni simboli 401
Opšti sigurnosni propisi 401
Radno područje 401
Zaštita od struje 401
Lična zaštita 402
Upotreba i briga o alatu 402
Servisiranje 402
Posebne sigurnosne informacije 402
Bezbednost čistača odvoda 403
Opis, tehnički podaci i standardna oprema 403
Opis 403
Tehnički podaci 404
Standardna oprema 404
Sklop mašine 404
Postavljanje točkova 404
Montaža uređaja AUTOFEED® (Dodatni pribor) 404
Montaža creva za navođenje u AUTOFEED® (Dodatni pribor) 405
Kontrola mašine 405
Podešavanje mašine i radnog područja 407
Uputstva za rad 409
Korišćenje mašine s ručnim uvlačenjem 410
Korišćenje mašina sa AUTOFEED-om 411
Korišćenje mašine sa AUTOFEED i prednjim crevom za navođenje 413
Uputstva za održavanje 413
Sajle 413
AUTOFEED 414
Čišćenje 414
Podmazivanje 414
Uklanjanje/ugradnja kaiša 414
Podešavanje graničnika obrtnog momenta 414
Postavljanje rezervne sajle 415
Uklanjanje sajle iz bubnja 415
Postavljanje rezervne sajle 415
Pribor 415
Skladištenje mašine 416
Servisiranje i popravke 416
Lociranje i uklanjanje kvarova 417
Šema ožičenja 418
Doživotna garancija ..... Zadnji poklopac

* Prevod originalnog priručnika

Sigurnosni simboli

Sigurnosni simboli i reči upozorenja u ovom priručniku za rukovaoca i na proizvodu se koriste da bi nam ukazali na važne sigurnosne informacije. Ovo poglavlje je namenjeno boljem razumevanju tih signalnih reči i simbola.

Ovo je simbol sigurnosnog upozorenja. Koristi se da bi vas upozorio na potencijalne opasnosti od telesnih povreda. Da biste sprečili telesne povrede i smrtni ishod, pridržavajte se svih sigurnosnih poruka koje prate ovaj simbol.

⚠ OPASNOST OPASNOST ukazuje na opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može prouzrokovati teške telesne povrede ili smrt.

⚠ UPOZORENJE UPOZORENJE označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može prouzrokovati smrt ili teške telesne povrede.

⚠ PAŽNJA PAŽNJA označava opasnu situaciju koja, ako se ne izbegne, može prouzrokovati lakše ili srednje teške telesne povrede.

NAPOMENA NAPOMENA ukazuje na informacije koje se odnose na zaštitu imovine.

Ovaj simbol vas upozorava da pre korišćenja opreme pažljivo pročitate korisničko uputstvo da bi smanjili rizik od povreda. Korisničko uputstvo sadrži važne informacije o sigurnosti i ispravnom radu opreme.

Ovaj simbol upozorava na obaveznu upotrebu zaštitne maske ili zaštitnih naočara sa bočnim štitnicima prilikom manipulacije ili korišćenja ove opreme, da bi se izbegla opasnost od povreda očiju.

Ovaj simbol ukazuje na rizik da šake, prsti ili drugi delovi tela budu zahvaćeni, slomljeni ili zdrobljeni u dodiru sa sajlom za čišćene odvoda.

Ovaj simbol ukazuje na rizik od električnog udara.

Ovaj simbol ukazuje na opasnost od upetljavanja u kaiš i remenicu.

Opšti sigurnosni propisi*

⚠ UPOZORENJE

Pročitajte i razumite sva uputstva. Nepridržavanje svih uputstava nabrojanih ispod može imati za posledicu električni udar, požar i/ili tešku povredu.

SAČUVAJTE OVA UPUTSTVA!

Radno područje

- **Održavajte radno područje čistim i dobro osvetljenim.** Na radnim stolovima koji su u neredu i loše osvetljenim površinama se dešavaju nezgode.
- **Nemojte raditi sa električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, kao što su one u kojima postoje zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili gasove.
- **Držite posmatrače, decu i posetioce na udaljenosti u toku rada sa električnim alatom.** Ometanje vam može odvratiti pažnju i dovesti do gubitka kontrole.

Zaštita od struje

- **Uzemljeni alati moraju biti utaknuti u propisno montiranu i uzemljenu utičnicu, u skladu sa svim zakonskim propisima i smernicama. Ni u kom slučaju nemojte uklanjati šiljak za uzemljenje ili prepravljati utikač. Ne upotrebljavajte adapter za utikač. Ako sumnjate da neka utičnica nije propisno uzemljena, neka kvalifikovani električar to proveri.** U slučaju da dođe do neispravnosti ili kvara električnog sistema alata, uzemljenje obezbeđuje put malog otpora da bi se elektricitet odveo dalje od rukovaoca.
- **Izbegavajte telesni kontakt sa uzemljenim površinama, kao što su radijatori, štednjacii i rashladni uređaji.** Ako je vaše telo uzemljeno postoji povećana opasnost od električnog udara.
- **Nemojte da izlažete električne alate kiši ili vlazi.** Ako u električni alat uđe voda, povećava se opasnost od strujnog udara.
- **Čuvajte kabl od oštećenja. Gajtan nemojte nikada upotrebljavati za nošenje alata ili za izvlačenje utikača iz utičnice. Neka kabl bude daleko od izvora toplote, ulja, oštrih ivica ili pokretnih delova. Odmah zamenite oštećeni kabl.** Oštećeni gajtani povećavaju opasnost od strujnog udara.
- **Kada sa električnim alatom radite izvan kuće, koristite produžni gajtan sa oznakom "W-A" ili "W" koji je pogodan za korišćenje na otvorenom.** Ovakvi gajtani su namenjeni za korišćenje na otvorenom i smanjuju rizik od strujnog udara.

* Tekst korišćen u poglavlju Opšta sigurnosna upozorenja ovog priručnika je doslovno preuzet, koliko je to bilo potrebno, iz odgovarajućeg 1. izdanja standarda UL/CSA 745. Ovo poglavlje sadrži opšta sigurnosna pravila tehničke eksploatacije za nekoliko različitih tipova električnih alata. Svaka mera predostrožnosti nije primenljiva na svaki alat i samo neke se mogu primeniti na ovaj alat.

Lična zaštita

- **Budite u pripravnosti, koncentrišite se na svoj posao i oslanjajte se na zdrav razum pri radu sa električnim alatom. Alat nemojte upotrebljavati ako ste umorni ili ako ste konzumirali drogu, alkohol ili lekove.** Trenutak nepažnje pri korišćenju električnih alata može imati za posledicu tešku telesnu povredu.
- **Oblačite se prikladno. Nemojte nositi neučvršćenu odeću ili nakit. Vežite dugu kosu. Držite vašu kosu, odeću i rukavice što dalje od pokretnih delova.** Odrešena odeća, nakit ili kosa može biti uhvaćena u pokretne delove.
- **Izbegavajte nenamerno pokretanje. Pre priključivanja proverite da li je prekidač u poziciji OFF.** Ukoliko nosite uređaj na struju tako što vam je prst na prekidaču ili ako stavite pod napon uređaj na struju koji je uključen, izazvaćete nezgodu.
- **Uklonite ključeve za podešavanje ili zavrtanje pre nego što uključite alat.** Francuski ključ ili ključ koji je ostavljen zakačen na deo uređaja na struju koji se okreće može da dovede do povrede.
- **Nemojte se naginjati nad radne delove uređaja. Proverite da li stojite na čvrstoj podlozi i u svakom trenutku zadržite ravnotežu.** Pogodno uporište i balans omogućava bolju kontrolu nad alatom u neočekivanim situacijama.
- **Upotrebljavajte sigurnosnu opremu. Uvek nosite zaštitu za oči.** Oprema za ličnu zaštitu, kao na primer maska za zaštitu od prašine, neklizajuće zaštitne cipele, zaštitna kaciga ili štitnici za uši, koja se koristi za odgovarajuće uslove, smanjiće opasnost od povreda.

Upotreba i briga o alatu

- **Upotrebite spone ili neki drugi praktični način da osigurate i oslonite radni komad na stabilnoj platformi.** Držanje radnog komada rukom ili nasuprot vašeg tela je nestabilno i može voditi gubitku kontrole.
- **Ne upotrebljavajte alat na silu. Upotrebljavajte odgovarajući alat za određenu namenu.** Odgovarajući električni alat će posao obaviti bolje i bezbednije brzinom za koju je konstruisan.
- **Ne koristite električni alat ako on ne može da se uključi i isključi prekidačem.** Svaki alat koji se ne može kontrolisati pomoću prekidača je opasan i potrebno ga je popraviti.
- **Izvucite utikač iz izvora napajanja pre obavljanja bilo kakvih podešavanja, zamene dodatnog pribora, ili skladištenja električnog alata.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog startovanja električnog alata.
- **Ostavite alate koje ne upotrebljavate van domašaja dece i drugih neobučenih osoba.** Alat je opasan u rukama neobučenih korisnika.
- **Održavajte uređaj sa pažnjom. Održavajte rezne alate oštrim i čistim.** Kod pravilno održavanih alata sa oštrim reznim ivicama manje je verovatno da će doći do poskakivanja i lakše ih je kontrolisati.
- **Proverite da alat nije pogrešno poređan, da pokretni delovi nisu pogrešno ukopčani, da delovi nisu polomljeni kao i sve druge razloge koji mogu da utiču na rad alata. U slučaju oštećenja, servisirajte alat pre korišćenja.** Mnoge nezgode su izazvane alatom koji se ne održava dobro.
- **Koristite isključivo dodatnu opremu koju preporučuje proizvođač za vaš model.** Pribor koji je možda pogodan za jedan alat može postati opasan kada se koristi sa nekim drugim alatom.

Servisiranje

- **Servisiranje alata mora biti obavljeno samo od strane kvalifikovanog osoblja za popravke.** Servisiranje ili održavanje obavljeno od strane nekvalifikovanog osoblja bi moglo da prouzrokuje rizik od povreda.
- **Kada servisirate alat koristite samo originalne rezervne delove. Pratite uputstva data u poglavlju Održavanje ovog priručnika.** Korišćenje neodobrenih delova ili nepridržavanje uputstava za održavanje, može stvoriti rizik od električnog udara ili povrede.

Posebne sigurnosne informacije

⚠ UPOZORENJE

Ovo poglavlje sadrži važne sigurnosne informacije koje su specifične za ovaj alat.

Pažljivo pročitajte ove mere predostrožnosti pre upotrebe K-400 mašine za čišćenje odvoda da biste smanjili opasnost od strujnog udara ili ozbiljnih povreda.

SAČUVAJTE OVA UPUTSTVA!

Na Čistaču odvoda K-400 nalazi se pregrada za uputstvo da bi ovo uputstvo bilo sa mašinom da bi je korisnik koristio.

EZ deklaracija o usaglašenosti (890-011-320.10) će biti obezbeđena uz ovo uputstvo kao zasebna brošura na zahtev.

Ako imate pitanja o ovom proizvodu firme RIDGID®:

– Obratite se svom lokalnom RIDGID distributeru.
– Posetite www.RIDGID.com ili www.RIDGID.eu da pronađete lokalni kontakt firme Ridge Tool.

– Kontaktirajte Odeljenje za tehničke usluge kompanije Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com ili ako ste u SAD ili Kanadi pozovite (800) 519-3456.

Bezbednost čistača odvoda

- **Nosite samo RIDGID rukavice za čišćenje odvoda. Nikada ne hvatajte obrtni kabl bilo čim drugim, uključujući i platnene rukavice ili krpu.** One se mogu obmotati oko kabla i izazvati povrede ruku. Koristite isključivo rukavice od lateksa ili gume i to *ispod* RIDGID rukavica za čišćenje odvoda. Ne upotrebljavajte oštećene rukavice za čišćenje odvoda.
- **Nikada nemojte koristiti mašinu ako je štitnik kaiša uklonjen.** Prsti vam mogu biti priklješteni između kaiša i remenice.
- **Nemojte dozvoliti da se zaustavi okretanje sekača dok je mašina u pogonu.** Ovo može prenapregnuti sajlu i može prouzrokovati umotavanje, uvrtanje ili kidanje sajle. Savijanje, uvrtanje ili pucanje sajle može da izazove povrede usled udaranja ili gnječenja.
- **Kad god mašina radi, sajlu dotičite rukom na kojoj imate rukavicu.** Time ćete bolje kontrolisati sajlu i onemogućićete umotavanje, uvrtanje ili kidanje sajle. Savijanje, uvrtanje ili pucanje sajle može da izazove povrede usled udaranja ili gnječenja.
- **Postavite mašinu na razdaljini od oko pola metra od ulaza odvoda ili poduprite sajlu na odgovarajući način kada je razdaljina veća od pola metra.** Veće rastojanje može prouzrokovati probleme sa kontrolom uvlačenja tako da dođe do umotavanja uvrtanja ili kidanja sajle. Savijanje, uvrtanje ili pucanje sajle može da izazove povrede usled udaranja ili gnječenja.
- **Jedna osoba mora kontrolisati i sajlu i nožni prekidač.** Ako se zaustavi obrtanje rezača, rukovalac mora biti sposoban da isključi motor da bi se sprečilo umotavanje, uvrtanje ili kidanje sajle. Savijanje, uvrtanje ili pucanje sajle može da izazove povrede usled udaranja ili gnječenja.
- **Nemojte da rukujete mašinom kada je smer okretanja podešen na REV (UNAZAD) izuzev onako kako je opisano u ovom uputstvu.** Rad sa obrtanjem u suprotnom smeru može prouzrokovati oštećenje i koristi se za vraćanje alata iz zapušenja.
- **Ruke držite podalje od bubnja koji se okreće i cevi za navođenje. Nemojte da gurate ruke u bubanj, izuzev ako napajanje mašine nije prekinuto.** Ruka vam može biti zahvaćena pokretnim delovima.
- **Nemojte nositi neučvršćenu odeću ili nakit. Držite vašu kosu, odeću ili rukavice što dalje od pokretnih delova.** Odrešena odeća, nakit ili kosa može biti uhvaćena u pokretne delove.
- **Uvek koristite odgovarajućuličnu zaštitnu opremu tokom korišćenja opreme za čišćenje odvoda.** U odvodima se mogu nalazitihemikalije, bakterije i ostale materije koje mogu biti otrovne, zarazne i izazvati opekotine ili druge probleme. **Odgovarajuća lična zaštitna oprema uvek obuhvata zaštitne naočare i RIDGID rukavice za čišćenje odvoda,** i može uključivati opremu kao što su rukavice od lateksa ili gume, štitnici za lice, naočare, zaštitnu odeću, maske i obuću s metalnim vrhom.
- **Održavajte higijenu.** Nakon korišćenja opreme za čišćenje odvoda, ruke i druge delove tela koji su vam bili izloženi sadržaju iz odvoda operite toplom vodom i sapunom. Nemojte jesti ili pušiti dok radite ili rukujte sa opremom za čišćenje odvoda. Time ćete sprečiti zagađivanje otrovnim ili zaraznim materijama.
- **Ne upotrebljavajte ovu mašinu ako rukovalac ili mašina stoje u vodi.** Upotreba mašine u vodi povećava opasnost od strujnog udara.
- **Mašinu za čišćenje odvoda koristite samo za čišćenje odvoda preporučenih dimenzija u skladu sa ovim uputstvima.** Druga upotreba ili prepravka mašine za čišćenje odvoda za druge poslove može povećati rizik od povreda.

Opis, tehnički podaci i standardna oprema

Opis

Ovamašina za čišćenje odvoda RIDGID® K-400 služi za čišćenje odvoda prečnika od 1½" do 4" i to pomoću odgovarajuće sajle. U bubnju za sajlu otpornom na koroziju nalazi se 100' sajle prečnika ⅜" ili 75' sajle prečnika ½". Mašina K-400 nije predviđena za uklanjanje začepljenja izazvanih korenjem.

Bubanj se pokreće pogonskim kaišem elektro-motora od ⅓ KS koji ima električni sistem sa uzemljenjem. Prekidač strujnog kola u slučaju greške uzemljenja (GFCI) ugrađen je u mrežnom kablu. FWD/OFF/REV prekidač kontroliše okretanje bubnja i sajle, dok pneumatski nožni prekidač služi za UKLJ/ISKLJ. motora.

Sajla se ručno ubacuje i vadi iz odvoda. Sistem za kontrolu sajle sastoji se od graničnika obrtnog momenta koji zaustavlja okretanje bubnja kada alat prestane da se okreće i kada obrtni momenat premaši podešenu vrednost. To sprečava da se sajla ošteti usled okretanja u bubnju. Graničnik obrtnog momenta je predviđen za rad sa RIDGID integralnom sajlom za namotavanje (IW) sa sajlom od ⅜" i ½" i ne može da štiti druge sajle.

Integralna sajla za namotavanje s čvrstim jezgrom je izdržljivija i otporna na zapetljavanje. Ova sajla ima i spojnicu za brzu zamenu i pričvršćivanje alata.

Dodatni pribor obuhvata AUTOFEED® i prednje crevo za navođenje. AUTOFEED omogućava da crevo ide unapred ili unazad pri brzini od 18' u minutu. Prednje crevo za navođenje koristi se sa AUTOFEED da bi se zaštitila instalacija i prikuplja tečnost i krhotine odbačene sa sajle tokom njenog vađenja iz odvoda.

Tehnički podaci

LKapacitetvoda..... Pogledajte sledeću tabelu.

Veličina sajle	Preporučeni vod Veličina i domašaj	
	Veličina voda	Domašaj
Sajla od ⅜"	1½" – 3"	100'
Sajla od ½".	3" – 4"	75′

Kapacitet bubnja.....100'sajle s prečnikom od ⅜"
75'sajle s prečnikom od ½"

Brzina okretanja bubnja..... 170 o/min (bez opterećenja)

Motor:

Tip.....115V/60 Hz, povratno, Odvojena faza
Nominalna vrednost.....⅓KS pri 1725 o/min
A.....6,7

Težina (Samo mašina).....45 lbs.
Dužina.....21"
24" sa AUTOFEED®
Visina..... 23"
Širina..... 17"

K-400 mašina za čišćenje odvoda je zaštićena različitim američkim i međunarodnim patentima, uključujući 6,360,397.

Standardna oprema

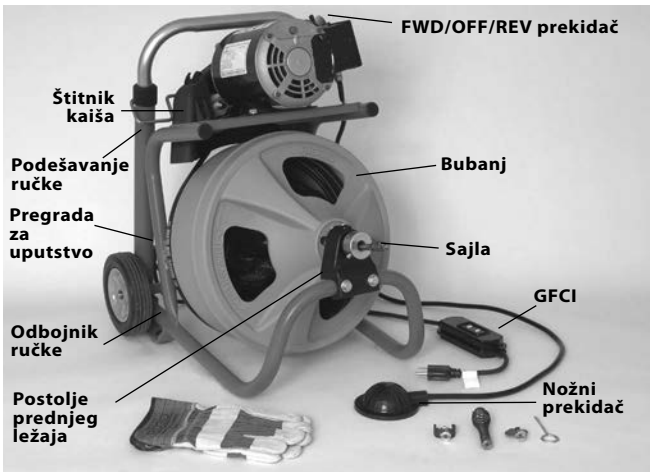
Sve mašine za čišćenje odvoda K-400 isporučuju se s jednim parom RIDGID rukavica za čišćenje odvoda i DVD-om koji prikazuje kako se koristi K-400.

NAPOMENA Ova mašina je napravljena za čišćenje odvoda. Ako se propisno koristi ona neće prouzrokovati oštećenje odvoda kada su oni u dobrom stanju i propisno oblikovani, konstruisani i održavani. Ako je odvod u lošem stanju ili nije propisno oblikovan, konstruisan ili održavan, postupak čišćenja odvoda možda neće biti efikasan ili može da prouzrokuje oštećenje odvoda. Najbolji način za utvrđivanje stanja odvoda pre čišćenja je korišćenje vizuelnog pregleda kamerom. Nepropisno korišćenje čistača odvoda može oštetiti čistač odvoda i odvod. Ova mašina ne može da očisti sva zapušenja.

Sklop mašine

⚠ UPOZORENJE

Da tokom upotrebe ne bi došlo do teških povreda, pridržavajte se ovih postupaka za ispravnu montažu.



Slika 1 – Mašina s bubnjem K-400 sasa sajlom od ⅜" i alatom

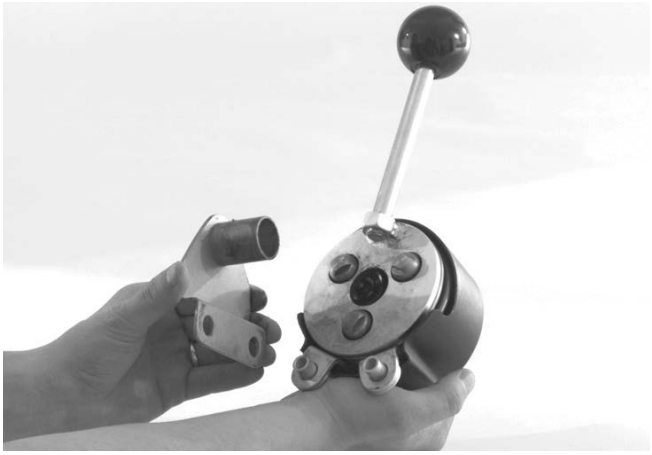
Postavljanje točkova

1. Stavite osigurač u žljeb na jednom kraju osovine.
2. Navucite jedan točak na osovinu tako da ispupčenje bude okrenuto suprotno od osigurača.
3. Osovinu gurnite do kraja u cev.
4. Navucite drugi točak na osovinu tako da ispupčenje ide prvo.
5. Preostali osigurač gurnite u žljeb.

Slika 2 – sastavljanje točka

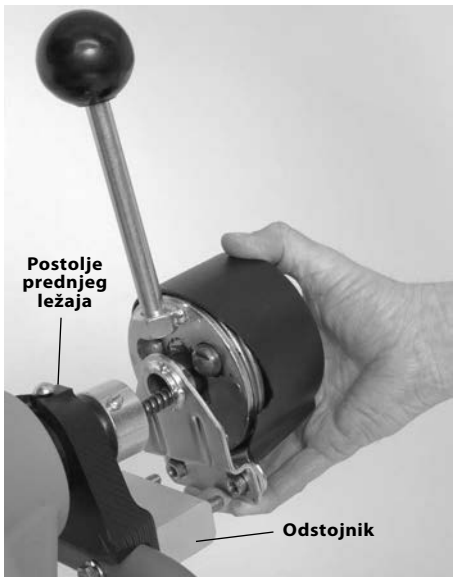
Montaža uređaja AUTOFEED® (Dodatni pribor)

1. Zavrnite ručku u AUTOFEED.
2. Postavite nosač na zadnji deo AUTOFEED. Okno nosača treba staviti u rupu na sredini AUTOFEED dok dve (2) rupe na nosaču moraju biti poravnate sa klinovima za montažu *(Slika 3)*.



Slika 3 – Postavljanje nosača u AUTOFEED

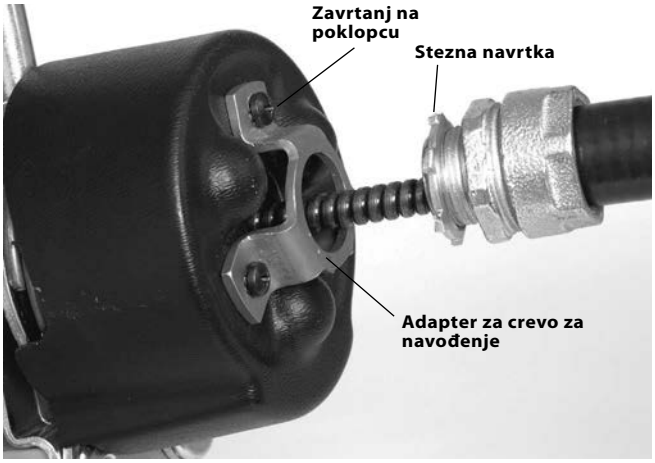
3. Uklonite dva kompleta vijaka i navrtke koji drže postolje prednjeg ležaja za ram. Držite postolje ležaja i bubanj na mestu.
4. Pričvrstite odstojnik i AUTOFEED na prednji deo rama uređaja K-400 koristeći dva (2) isporučena vijka sa šestrostranom glavom veličine 5⁄16" x 3" i dve sigurnosne podloške. Otpozadi gurnite vijke u rupe na ramu. *(Slika 4)*. Navucite odstojnik na vijke, a zatim pričvrstite AUTOFEED. Obavezno koristite sigurnosne podloške i zatežite vijke sve dok AUTOFEED ne bude dobro pričvršćen. NEMOJTE SUVIŠE DA ZATEŽETE.



Slika 4 – Montiranje AUTOFEED na ram

Montaža creva za navođenje u AUTOFEED® (Dodatni pribor)

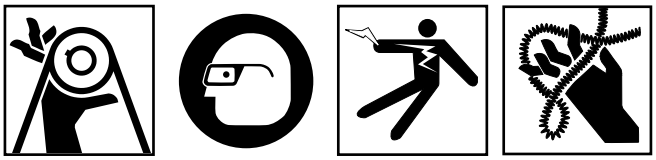
1. Uklonite tri (3) zavrtnja s poklopca na prednjem delu AUTOFEED-a. Ostavite poklopac AUTOFEED-a na svom mestu.
2. Pričvrstite adapter creva za navođenje na prednji deo AUTOFEED-a koristeći iste zavrtnje. NEMOJTE SUVIŠE DA ZATEŽETE.
3. Stavite vrh sajle na spojnicu creva za navođenje i provlačite ga kroz crevo sve dok ne izađe na suprotnom kraju creva.
4. Pričvrstite spojnicu creva za navođenje na adapter. Postavite crevo tako da prirodna zakrivljenost creva prati putanju odvoda. Zategnite steznu navrtku da biste onemogućili okretanje creva. *Pogledajte sliku 5.*



Slika 5 – Montiranje creva za navođenje na AUTOFEED

Kontrola mašine

⚠ UPOZORENJE



Pre svake upotrebe pregledajte svoju mašinu za čišćenje odvoda i otklonite sve probleme da biste smanjili rizik od teške povrede usled strujnog udara, uvijanja ili kidanja sajle, hemijskih opekotina, infekcija i drugih razloga i sprečili oštećenje čistača odvoda.

Uvek nosite zaštitne naočare, RIDGID rukavice za čišćenje odvoda i drugu odgovarajuću zaštitnu opremu kada vršite pregled čistača odvoda. Za dodatnu zaštitu od hemikalija i bakterija na opremi, nosite lateks, gumene ili neke druge nepropusne rukavice ispod RIDGID rukavica za čišćenje odvoda.

1. Pregledajte RIDGID rukavice za čišćenje odvoda. Vodite računa da budu u dobrom stanju bez rupa, poderotina ili labavih delova koji bi mogli da budu uhvaćeni u obrtnu sajlu. Važno je da ne nosite neodgovarajuće ili oštećene rukavice. Rukavice štite vaše ruke od sajle koja rotira. Ako

rukavice koje koristite nisu RIDGID rukavice za čišćenje odvoda ili su oštećene, pohabane ili nisu udobne, nemojte koristiti mašinu sve dok vam na raspolaganju ne budu RIDGID rukavice za čišćenje odvoda. *Pogledajte sliku 6.*

2. Proverite da li je mašina za čišćenje odvoda isključena iz struje i proverite ima li oštećenja na naponskom kablu, prekidaču strujnog kola u slučaju greške uzemljenja (GFCI) i utikaču. Ako je utikač bio prepravljan, ako nedostaje kontakt za uzemljenje ili je gajtan oštećen, da bi sprečili strujni udar, nemojte koristiti mašinu sve dok gajtan ne zameni lice kvalifikovano za popravke.
3. Očistite svo ulje, mast ili prljavštinu sa svih držača i upravljačkih elemenata opreme. Ovo pomaže u zaštiti mašine ili komandi od klizanja u vašim rukama.

Slika 6 – RIDGID rukavice za čišćenje odvoda – kožne, PVC

4. Proverite da li je nožni prekidač spojen s mašinom za čišćenje odvoda. Nemojte koristiti mašinu bez nožnog prekidača.
5. Proverite da li je mašina ispravno sastavljena. Proverite da li na mašini za čišćenje odvoda postoje bilo kakvi polomljeni, istrošeni, nedostajući, pogrešno postavljeni ili uvezani delovi ili bilo kakvo drugo stanje koje može ugroziti bezbednu i normalnu upotrebu. Proverite da li se ručice bez problema mogu prebacivati iz jednog položaja u drugi i da li se zaključavaju na mestu, da li postoji odbojnik ručke i da li je dobro pričvršćen. Okrenite bubanj i proverite da li se slobodno okreće bez zapinjanja. Ako utvrdite probleme, ne upotrebljavajte mašinu dok ih ne otklonite.
6. Proverite da li je etiketa za upozorenje na mestu, da li je čvrsto pričvršćena i da li je čitka. Nemojte koristiti mašinu za čišćenje odvoda bez upozoravajuće nalepnice. *Pogledajte sliku 7.*

Slika 7 – Upozoravajuća nalepnica – Motor

7. Proverite da li je štitnik kaiša dobro pričvršćen za čistač odvoda. Nemojte da rukujete mašinom ako štitnik nije na svom mestu. *Pogledajte sliku 1.*
8. Očistite sve otpatke sa sajle i alata. Proverite da li je sajla istrošena ili oštećena. Proverite
   - Istrošenost – istrošenost se može prepoznati po ravnim delovima na spoljnjem delu sajle. Sajla je napravljena od okrugle žice i spoljni deo sajle treba da bude okrugao kao i profil žice. Ako na spoljnjem delu sajle vidite upadljivo ravne delove, sajla je istrošena i treba je zameniti.
   - Zapetljanost sajle – ako sajla nije savršeno ravna već blago zatalasana, to je prihvatljivo. Zapetljana sajla ima jasno definisanu krivinu i može stvoriti razmake između namotaja i sajle. Blaga zapetljanost (do 15°) može biti ispravljena, ali sva zapetljavanja slabe sajlu i mogu dovesti do njenog pucanja tokom upotrebe. Treba zameniti sajlu koja je zapetljana na više mesta ili joj je zapetljanost suviše velika.
   - Razmak između namotaja sajle – razmak između namotaja sajle pokazuje da je sajla deformisana. To može biti izazvano zapetljavanjem, istezanjem (mehaničkim povlačenjem sajle) ili povlačenjem sajle UNAZAD (REV). Sajlu sa razmakom između namotaja treba zameniti.
   - Prekomernu koroziju – ovo može biti izazvano ako se sajla odloži mokra ili ako se koristi u korozivnim hemikalijama koje se primenjuju sa hemijskim sredstvima za uklanjanje začepljenja. Korozija slabi sajlu i može je učiniti lomljivom. Prekomerno korodiranu sajlu treba zameniti.

   Svi ovi vidovi habanja ili oštećenja slabe sajlu i mogu dovesti do veće verovatnoće njenog uvrtanja, zapetljavanja ili kidanja u toku korišćenja. Postarajte se da sajla bude potpuno uvučena tako da iz mašine ne viri više od 2". Time će se onemogućiti „šibanje“ sajle na početku.

9. Proverite alate na habanje i oštećenja. Ako je to potrebno, zamenite ih pre korišćenja mašine za čišćenje odvoda. Tupi ili oštećeni rezni alati mogu dovesti do obmotavanja i kidanja sajle i usporavaju postupak čišćenja odvoda.
10. Proverite da li se FOR/OFF/REV prekidač nalazi u položaju OFF.
11. Suvim rukama utaknite gajtan u propisno uzemljenu utičnicu. Ispitajte da li je strujni gajtan zaštićen preko GFCI da bi obezbedili njegovo pravilno funkcionisanje. Lampica bi trebalo da se ugasi kada se pritisne dugme za testiranje. Izvršite ponovno aktiviranje pritiskom na dugme za resetovanje. Ako se lampica upali, GFCI je ispravan. Ako GFCI ne funkcioniše pravilno, izvucite utikač iz utičnice i nemojte koristiti mašinu za čišćenje odvoda sve dok se GFCI ne popravi.
12. Stavite FOR/OFF/REV prekidač u položaj FOR. Pritisnite nožni prekidač i zapazite u kom se smeru okreće bubanj. Ako nožni prekidač ne može da kontroliše rad mašine, nemojte koristiti mašinu sve dok prekidač ne bude popravljen. Bubanj bi trebalo da se okreće u smeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu gledano s prednjeg dela bubnja i poklapaće se sa smerom okretanja bubnja prikazanim na upozoravajućoj nalepnici i strelicama na bubnju *(Slika 8)*. Otpustite nožni prekidač i dopustite da se bubanj potpuno zaustavi. Stavite FOR/OFF/REV prekidač u položaj REV i ponovite maločas pomenuto testiranje da biste bili sigurni da čistač odvoda radi kako treba kada se kreće unazad. Ako okretanje nije ispravno, nemojte da koristite mašinu dok se ne popravi.

Slika 8 – Strelice za smer okretanja bubnja

13. Kada završite proveru, prebacite FOR/OFF/REV prekidač u položaj OFF i suvim rukama isključite mašinu iz struje.

Podešavanje mašine i radnog područja

⚠ UPOZORENJE

Podesite mašinu za čišćenje odvoda i radno područje u skladu sa ovim procedurama da biste smanjili opasnost od strujnog udara, požara, nakretanja mašine, uvijanja ili pucanja sajle, hemijskih opekotina, infekcija i drugih posledica, i da biste sprečili oštećenja čistača odvoda.

Uvek nosite zaštitne naočare, RIDGID rukavice za čišćenje odvoda i drugu odgovarajuću zaštitnu opremu kada vršite postavljanje čistača odvoda. Za dodatnu zaštitu od hemikalija i bakterija na mašini i u radnom području, nosite lateks, gumene ili neke druge nepropusne rukavice ispod RIDGID rukavica za čišćenje odvoda. Neklizajuće cipele sa gumenim đonom sprečavaju klizanje i strujni udar, posebno na vlažnim površinama.

1. U radnom području proverite sledeće:
   - Odgovarajuće osvetljenje.
   - Da nema zapaljivih tečnosti, isparenja ili prašine koja može da se zapali. Ako otkrijete nešto od navedenog, nemojte raditi u tom području sve dok ne prepoznate i uklonite problem. Čistač odvoda nije otporan na eksplozije i može prouzrokovati varnice.
   - Čisto, ravno, stabilno suvo mesto za uređaj i rukovaoca. Nemojte da koristite opremu dok stojite u vodi. Po potrebi uklonite vodu iz radnog područja.
   - Ispravno uzemljen električni utikač. Utikač sa tri pola ili GFCI utikač možda nisu dobro uzemljeni. Ukoliko niste sigurni, neka ovlašćeni električar proveri utičnicu.
   - Oslobodite prostor za električnu utičnicu, koji ne sadrži moguće izvore oštećenja kabla za napajanje.
   - Očistite putanju za prebacivanje čistača odvoda do radnog područja.
2. Pregledajte odvod koji treba da se očisti Ako je moguće, odredite ulaznu(e) tačku(e) u odvod, veličinu(e) i dužinu(e) odvoda, udaljenost od rezervoara i glavnih vodova, prirodu začepljenja, prisustvo hemikalija za čišćenje odvoda ili drugih hemikalija itd. Ako su prisutne hemikalije u odvodu, onda je važno da razumete specifične bezbednosne mere, koje se zahtevaju za rad

oko tih hemikalija. Potrebne informacije zatražite od proizvođača hemijskog sredstva.

Ako je potrebno, uklonite instalacije (ve-ce šolju, lavabo itd) da biste omogućili pristup odvodu. Nemojte da provlačite sajlu kroz instalacije. Time biste mogli da oštetite čistač odvoda i armaturu.

3. Uskladite odgovarajuću opremu za čišćenje odvoda sa primenom. Uređaj K-400 je predviđen za vodove dimenzija
   - 1½" do 3" i dužine od najviše 100' sa sajlom od ⅜".
   - I prečnika 2"-4" i dužine od najviše 75' sa sajlom od ½".
   - Mašina K-400 nije predviđena za uklanjanje začepljenja izazvanih korenjem.
   - Čistači odvoda za druge namene mogu se pronaći u katalogu kompanije Ridge Tool, onlajn na www.RIDGID.com ili pozivanjem Odeljenja tehničke službe kompanije Ridge Tool na broj 800-519-3456.
4. Vodite računa da je mašina ispravno pregledana.
5. Po potrebi postavite zaštitne obloge u radnom području. Postupak čišćenja odvoda može biti prljav.
6. Prevezite mašinu za čišćenje odvoda do radnog područja koristeći čistu putanju. Pre pomeranja mašine proverite da li je ručka zaključana u gornjem položaju za transport. Ako mašinu treba podići, koristite odgovarajuće tehnike za podizanje. Pažljivo premeštajte opremu uz i niz stepenice i imajte na umu da postoji opasnost od klizanja. Nosite odgovarajuću obuću da se ne biste okliznuli.

Slika 9 – Primer produženog odvoda na otvoru odvoda u granicama od 2'

7. Postavite mašinu za čišćenje odvoda tako da se otvor bubnja nalazi na oko pola metra od ulaza u odvod. Veće udaljenosti od ulaza u odvod povećavaju opasnost od uvijanja ili zapetljavanja sajle. Ako mašina ne može biti postavljena tako da se bubanj nalazi na oko pola metra od ulaza u odvod, produžiteulaz u odvod na oko pola metra od otvora na bubnju koristeći cev i armaturu slične veličine. Nepravilno oslanjanje sajle može dovesti do zapetljavanja i uvijanja sajle i oštećenja sajle ili povrede rukovaoca. *(Pogledajte sliku 9.)*
8. Povucite ručicu za zaključavanje ručke i spuštajte ručku sve dok se ne zaključa u najnižem položaju. Proverite da li gumeni odbojnici na donjem delu ručke dobro naležu na pod. To doprinosi stabilizaciji mašine i sprečava prevrtanje ili pomeranje tokom rada. Nemojte koristiti mašinu ako se ručka nalazi u bilo kom drugom položaju.
9. Procenite radno područje i odredite da li su potrebne neke prepreke da bi se prolaznici zadržali izvan radnog područja čistača odvoda. Postupak čišćenja odvoda može biti prljav i posmatrači mogu skrenuti pažnju rukovaocu.
10. Izaberite odgovarajući alat za date uslove.

    Ako je priroda začepljenja nepoznata, to je dobra prilika da se upotrebi ravno ili kuglasto svrdlo za ispitivanje začepljenja iuzimanje uzorka začepljenja za pregled.

    Kada se utvrdi priroda začepljenja, može se za datu primenu izabrati odgovarajući alat. Dobro opšte pravilo je da se rad počne sa najmanjim raspoloživim alatom kroz začepljenje da bi se omogućilo vodi da počne proticanje i odnošenje čestica i krhotina kada je odvod očišćen. Kada je odvod otvoren i protočan, možete upotrebiti druge alate pogodne za dato začepljenje. U principu, najveći alat koji koristite ne treba da bude veći od unutrašnjeg prečnika odvoda umanjenog za 1".

Slika 10 – Alati opremljeni sa K-400

Mašina K-400 ima sledeće alate:

- Osovinica za kabl
- Kuglasto svrdlo T-202 – služi za ispitivanje začepljenja i izvlačenje čepova od dlaka itd.
- Sekač T-205 „C“ – koristi se za masna začepljenja i čišćenje zidova cevi.
- Lopatasti sekač T-211 – koristi se posle svrdla i za otvaranje podnih odvoda.

Izbor odgovarajućeg alata zavisi od specifičnih okolnosti svakog posla i prepušten je mišljenju samih korisnika.

Različiti dodaci za sajle koji su na raspolaganju nabrojani su u poglavlju Dodatna oprema ovog priručnika. Ostale informacije o dodacima za sajle možete pronaći u katalogu firme RIDGID i on-line na www.RIDGID.com.

11. Ugradite alat na kraj sajle. Spojnica sa T-žlebom omogućuje da rezni alat bude "uhvaćen" u spojnicu sajle. Kada je rezni alat ugrađen vodite računa da se potiskivač pod pritiskom opruge, u spojnici na kraju sajle, slobodno pomera da zadrži alat. Ako se osovinica zaglavi u uvučenom položaju, rezni alat može da otpadne pri korišćenju. Da bi skinuli rezni alat, umetnite osovinicu u rupu na spojnici da bi tako pritisnuli potiskivač i razdvojili spojnicu na delove. *(Pogledajte sliku 11.)*

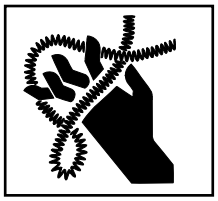
Slika 11 – Spajanje i razdvajanje alata

12. Postavite nožni prekidač tako da vam bude lako dostupan. Morate biti u stanju da držite i kontrolišete sajlu i nožni prekidač, i da dohvatite FOR/OFF/REV prekidač.
13. Potvrdite da se FOR/OFF/REV prekidač nalazi u položaju OFF.
14. Gajtan u funkciji treba da leži duž čiste staze. Čistim rukama ukopčajte čistač odvoda u utičnicu koja je adekvatno uzemljena. Pazite da svi priključci budu na suvom i podignuti sa zemlje. Ako naponski gajtan nije dovoljno dugačak, upotrebite produžni gajtan koji
    - U dobrom je stanju.
    - Ima tropolni utikač koji je istovetan onom na čistaču odvoda.
    - Može da se koristi napolju i ima oznaku kabla W ili W-A. (npr. SOW).
    - Ima odgovarajuću veličinu žice (16 AWG (1,5 mm^2) za 50' (15,2 m) ili manje, 14 AWG (2,5 mm^2) za 50'-100' (15,2 - 30,5 m) dužine). Nedovoljna veličina žice može prouzrokovati pregrevanje, topljenje izolacije ili pojavu požara, ili druga oštećenja.

    Kada se koristi produžni gajtan, GFCI na čistaču odvoda ne štiti produžni gajtan. Ako utičnica nije zaštićena preko GFCI, preporučljivo je da se koristi utikač tipa GFCI između utičnice i produžnog gajtana da bi se smanjio rizik od udara usled kvara produžnog gajtana.

Uputstva za rad

⚠ UPOZORENJE



Uvek nosite zaštitne naočare zbog zaštite očiju od prljavštine i drugih stranih tela.

Nosite samo RIDGID rukavice za čišćenje odvoda. Nikada ne hvatajte obrtni kabl bilo čim drugim, uključujući rukavice ili krpu. One se mogu obmotati oko kabla i izazvati teške povrede.

Kada čistite odvode koji mogu sadržavati opasne hemikalije ili bakterije, nosite odgovarajuću zaštitnu opremu kao što su zaštitne naočare, štitnici za oči ili maske da bi sprečili opekotine i infekcije. Za dodatnu zaštitu od hemikalija i bakterija na mašini i u radnom području, nosite lateks, gumene ili neke druge nepropusne rukavice ispod *ispod* RIDGID rukavica za čišćenje odvoda. Neklizajuće cipele sa gumenim đonom sprečavaju klizanje i strujni udar, posebno na vlažnim površinama.

Sledite uputstva za upotrebu da biste smanjili rizik od povreda usled uvijenih ili pokidanih sajli, "šibanja" krajeva sajle, nakretanja mašine, hemijskih opekotina, infekcija i drugih razloga.

1. Proverite da li su mašina i radno područje ispravno podešeni i da li u radnom području ima posmatrača ili drugih smetnji.
2. Povucite sajlu izvan bubnja i uvedite je u odvod. Gurnite sajlu što više u odvod sve dok može da ide. Najmanje jedna stopa sajle mora biti u odvodu tako da kraj sajle ne može da izađe iz odvoda i da se vrti okolo kada se startuje mašina.
3. Pretpostavite koja je to ispravna pozicija za rad.
    - Budite sigurni da možete da kontrolišete ON/OFF (uključeno/isključeno) funkciju nožnog prekidača i da možete brzo da otpustite nožni prekidač ako bude potrebno. Još uvek nemojte da nagazite nožni prekidač.
    - Budite sigurni da imate dobru ravnotežu, da ne morate suviše da se istežete i da ne možete da padnete na nožni prekidač, mašinu za čišćenje odvoda ili sam odvod, i da niste izloženi drugim opasnostima.
    - Sve vreme morate biti u stanju da barem jednu ruku stavite na sajlu da biste je kontrolisali i podupirali dok je uvodite u odvod i začepljenje.
    - Morate biti u stanju da dohvatite FOR/OFF/REV prekidač.

Ovaj radni položaj će pomoći pri održavanju kontrole nad sajlom i mašinom. *(Pogledajte sliku 12.)*

Slika 12 – U poziciji za rad, ručno uvlačenje sajle

4. Stavite FOR/OFF/REV prekidač u položaj FOR (NAPRED). **Nemojte još pritiskati nožni prekidač.** FOR/OFF/REV se odnosi na smer obrtanja sajle i ne označava pravac pomeranja sajle. Nemojte obrtati sajlu u suprotnom smeru osim kao što je to posebno opisano u ovim uputstvima. Pokretanje čistača odvoda u REV položaju može oštetiti sajlu.

Korišćenje mašine s ručnim uvlačenjem

Obema rukama, na kojima imate rukavice, uhvatite sajlu i izvucite kratak deo (6"-12") iz bubnja tako da sajla bude blago povijena. Ruke s navučenim rukavicama morate držati na sajlu da biste mogli da je kontrolišete i podupirete. Nepravilno oslanjanje sajle može dovesti do zapetljavanja i uvijanja sajle i oštećenja sajle/armature ili povrede rukovaoca. *(Pogledajte sliku 12.)*

Uvlačenje sajle u odvod

Proverite da li je najmanje 1' sajle ušlo u odvod. Pritisnite nožni prekidač da bi pokrenuli mašinu. Uvlačenje rotirajuće sajle u odvod. Rotirajuća sajla će se polako probijati kroz odvod dok je budete gurali rukama s navučenim rukavicama. **Osoba koja upravlja sajlom takođe mora da bude zadužena za nožni prekidač. Nemojte rukovati čistačem odvoda tako da jedna osoba upravlja sajlom, a druga nožnim prekidačem. To može dovesti do zapetljavanja, uvijanja i pucanja sajle. Savijanje, uvrtanje ili pucanje sajle može da izazove povrede usled udaranja ili gnječenja.**

Ako je napredovanje sajle kroz odvajače otežano, možete koristiti sledeće metode ili kombinacije metoda.

- Pre svega, naglim potiskivanjem sajle nadole, pri čemu je možete ali i ne morate okretati, možete doprineti tome da alat prođe kroz začepljenje.
- Druga metoda je da pustite da čistač odvoda nekoliko sekundi radi u REV (UNAZAD) režimu dok vi potiskujete sajlu. Samo toliko dugo dok sajla ne počne da se probija kroz prepreku. Pokretanje čistača odvoda u položaju unazad može oštetiti sajlu.
- Treća metoda je da se jedan deo (samo jedan deo) sajle C-9 pričvrsti između kraja sajle i alata.
- Konačno, ako nijedan od ovih opcija ne da rezultate, razmislite da upotrebite sajlu manjeg prečnika ili fleksibilniju sajlu, ili možda drugi čistač odvoda.

Čišćenje odvoda

Dok se sajla okreće u smeru NAPRED (FOR), izvlačite kratke delove (6"-12") sajle iz bubnja i gurajte je u odvod. Uvek obema rukama držite sajlu. Dok gurate sajlu u odvod, možete osetiti i videti da sajla usporava i osetiti da je počela da se uvija ili sabija (imaćete osećaj da je sajla počela da se uvrće ili migolji). Razlog za to može biti prelaz u vodu odvoda (začepljenje, koleno itd) ili nakupljanje materijala u odvodu (blato, masnoća itd) ili začepljenje. Sajlu uvlačite polako i pažljivo. Nemojte dozvoliti nagomilavanje sajle izvan odvoda. To može prouzrokovati uvijanje, zapetljavanje ili kidanje.

Obratite pažnju na dužinu sajle koja je uvučena u odvod. Uvlačenje sajle u veliki glavni odvod, septičku jamu ili sličan prolaz može prouzrokovati da se sajla zapetlja u čvor i spreči njeno izvlačenje iz odvoda. Smanjite na minimum količinu umetnute sajle u prelaz da bi sprečili probleme.

Obrada začepljenja

Ako alat prestane da se obrće, nema više čišćenja odvoda. Ako se alat zabije u začepljenje, a čistač odvoda ostane uključen, sajla će početi da se uvija (imaćete osećaj da je sajla počela da se uvrće ili migolji). To što obema rukama držite sajlu pomoći će vam da osetite to uvijanje i da kontrolišete sajlu. Ako osetite da je sajla počela da se uvija ili ako alat prestane da se okreće, povucite sajlu da biste oslobodili alat iz začepljenja. Nemojte raditi sa sajlom koja rotira ako je alat zaglavljen u začepljenju. Ako alat sajle prestane da se obrće a bubanj nastavi da se obrće, sajla se može uviti, zapetljati ili pokidati.

Kada se alat oslobodi iz začepljenja i počne ponovo da se obrće, možete polako uvući rotirajući rezni alat nazad u začepljenje. Ne pokušavajte da na silu gurate alat kroz začepljenje. Dozvolite da se alat "zadrži" u začepljenju da bi je potpuno savladao. Radite na ovaj način sve dok ne budete mogli da ostvarite potpuno kretanje posle začepljenja i odvod postane protočan.

Dok obrađujete začepljenje, alat I sajla se mogu zamastiti ostacima i česticama blokade. To može sprečiti dalje napredovanje. Sajlu i alat treba izvući iz odvoda i ukloniti nagomilane nečistoće. *Pogledajte poglavlje "Izvlačenje sajle".*

Rukovanje zaglavljenim alatom

Ako alat prestane da se okreće i sajla ne može da se izvuče iz začepljenja, otpustite nožni prekidač dok čvrsto držite sajlu obema rukama. **Nemojte puštati sajlu jer može da se zapetlja, uvrne ili pukne.** Motor će se zaustaviti i sajla i bubanj mogu početi da se obrću unazad sve dok se ne oslobodi energija sačuvana u sajli. Nemojte puštati sajlu sve dok zategnutost ne popusti. Stavite FOR/OFF/REV prekidač u položaj OFF.

Graničnik obrtnog momenta sprečava da se sajla ošteti usled okretanja u bubnju i to tako što zaustavlja okretanje bubnja i sajle kada obrtni momenat premaši određenu vrednost. Motor će nastaviti da se okreće dokle god je pritisnut nožni prekidač, ali bubanj i sajla će prestati da se okreću kada postavka graničnika obrtnog momenta bude premašena. Graničnik obrtnog momenta ne može da spreči sva oštećenja sajle u bubnju i ne može da spreči izlaženje sajle van bubnja. Ako bubanj prestane da se okreće, sajla i alat se takođe neće okretati.

Oslobađanje zaglavljenog alata

Ako se alat zaglavi u začepljenju, kada je FOR/OFF/REV prekidač u položaju OFF, a nožni prekidač otpušten, pokušajte da oslobodite sajlu iz začepljenja. Ako alat neće da izađe iz začepljenja, stavite FOR/OFF/REV prekidač u položaj REV. Uhvatite sajlu sa obe ruke na kojima imate rukavice, pritisnite nožni prekidač i držite ga nekoliko sekundi, i vucite sajlu sve dok je ne oslobodite iz začepljenja. Nemojte pustiti mašinu da radi u REV položaju duže nego što je neophodno da biste oslobodili alat za sečenje iz začepljenja jer u protivnom sajla može da se ošteti. Postavite FOR/OFF/REV prekidač u položaj FOR i nastavite čišćenje odvoda.

Izvlačenje sajle

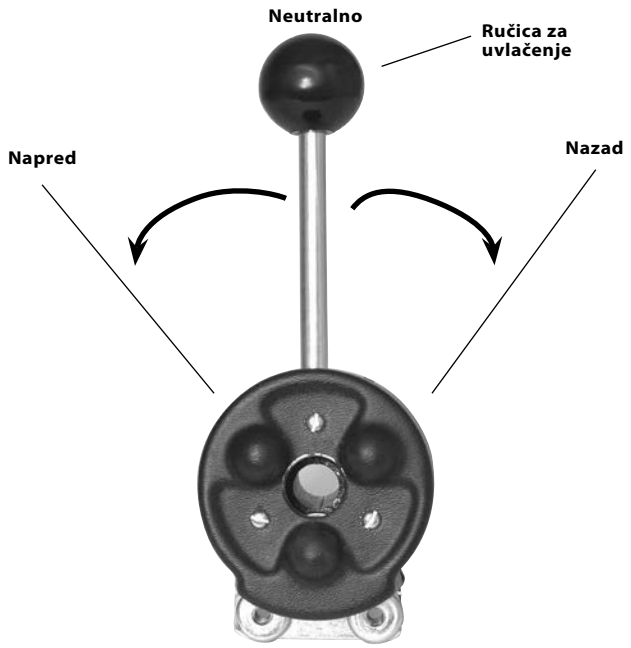
Kada je začepljenje otvoreno, započnite sa protokom vode kroz odvod da bi se isprale naslage iz linije. Ovo se može obaviti radom sa crevom umetnutim u otvor odvoda, odvrtanjem slavine u sistemu ili drugim metodama. Obratite pažnju na nivo vode, jer se odvod može začepiti ponovo.

Dok voda protiče kroz odvod, izvucite sajlu iz linije. FOR/OFF/REV prekidač treba da bude u FOR položaju – nemojte izvlačiti sajlu kada je FOR/OFF/REV prekidač u REV položaju, to može oštetiti sajlu. Kao i kod guranja sajle u odvod, držite je obema rukama da biste mogli da je kontrolišete. Alat može da bude blokiran tokom izvlačenja. Izvlačite 6" - 12" sajle iz odvoda i uvlačite je u bubanj. Proticanje vode niz odvod će pomoći da se očisti sajla koja se izvlači. Nastavite da izvlačite sajlu na ovaj način sve dok se alat ne nađe na samom ulazu u odvod. Skinite stopalo sa nožnog prekidača da bi se bubanj potpuno zaustavio. **Nemojte izvlačiti kraj sajle iz odvoda dok sajla rotira. Sajla vas može "ošinuti" i prouzrokovati teške povrede.**

Stavite FOR/OFF/REV prekidač u položaj OFF i suvim rukama isključite mašinu iz struje. Preostali deo sajle rukama izvucite iz odvoda i uvucite je u Čistač odvoda. Ako je potrebno, promenite alat i nastavite sa čišćenjem sledeći gore opisane postupke. Preporučuje se nekoliko prolaza kroz odvode da bi se čišćenje kompletiralo.

Korišćenje mašina sa AUTOFEED-om

Uhvatite sajlu rukom s navučenom rukavicom. Rukom s navučenom rukavicom morate držati na sajlu da biste mogli da je kontrolišete i podupirete. Nepravilno oslanjanje sajle može dovesti do zapetljavanja i uvijanja sajle i oštećenja sajle ili povrede rukovaoca. Drugom rukom uhvatite ručicu. Ručica treba da se nalazi u neutralnom položaju (vertikalnom ili uspravnom). *(Pogledajte sliku 13.)*



Skica 13 – AUTOFEED Pravci (gledano sa prednje strane mašine)

Uvlačenje sajle u odvod

Proverite da li je najmanje 1' sajle ušlo u odvod. Pritisnite nožni prekidač da bi pokrenuli mašinu. Da biste uvukli sajlu u odvod, pomerite ručicu u istom pravcu u kojem se okreću bubanj i sajla. Pomerajte ručicu iz neutralnog (vertikalnog) položaja sve dok ne zahvati sledeći položaj i sajla ne počne da se kreće. Napred (ili nazad) može biti i gotovo 90 stepeni u odnosu na neutralni položaj. Sajla će rotirati u toku svog rada u odvodu. **Osoba koja upravlja sajlom i električnim uvlačenjem takođe mora da bude zadužena za nožni prekidač. Nemojte rukovati čistačem odvoda tako da jedna osoba upravlja sajlom i električnim uvlačenjem, a druga nožnim prekidačem. To može dovesti do zapetljavanja, uvijanja i pucanja sajle. Savijanje, uvrtanje ili pucanje sajle može da izazove povrede usled udaranja ili gnječenja.**

Ako je napredovanje sajle kroz krivine u cevi otežano, možete koristiti sledeće metode ili kombinacije metoda.

- Pre svega, naglim potiskivanjem sajle nadole, pri čemu je možete ali i ne morate okretati, možete doprineti tome da alat prođe kroz začepljenje.
- Druga metoda je da pustite da čistač odvoda nekoliko sekundi radi u REV (UNAZAD) režimu dok vi potiskujete sajlu. Samo toliko dugo dok sajla ne počne da se probija kroz prepreku. Pokretanje čistača odvoda u položaju unazad može oštetiti sajlu.
- Treća metoda je da se jedan deo (samo jedan deo) sajle C-9 pričvrsti između kraja sajle i alata.
- Konačno, ako nijedan od ovih opcija ne da rezultate, razmislite da upotrebite sajlu manjeg prečnika ili fleksibilniju sajlu, ili možda drugi čistač odvoda.

Skica 14 – AUTOFEED SAMONAPAJANJE u izvučenom položaju

Čišćenje odvoda

Uvek jednom rukom držite sajlu. Dok gurate sajlu u odvod, možete osetiti i videti da sajla usporava i osetiti da je počela da se sabija ili uvija (imaćete osećaj da je sajla počela da se uvrće ili migolji). Razlog za to može biti prelaz u vodu odvoda (krivina u cevi, koleno itd) ili nakupljanje materijala u odvodu (blato, masnoća itd) ili začepljenje. Sajlu uvlačite polako i pažljivo. Nemojte dozvoliti nagomilavanje sajle izvan odvoda. To može prouzrokovati uvijanje, zapetljavanje ili kidanje.

Obratite pažnju na dužinu sajle koja je uvučena u odvod. Uvlačenje sajle u veliki glavni odvod, septičku jamu ili sličan prolaz može prouzrokovati da se sajla zapetlja u čvor i spreči njeno izvlačenje iz odvoda. Smanjite na minimum količinu umetnute sajle u prelaz da bi sprečili probleme.

Obrada začepljenja

Ako alat prestane da se obrće, nema više čišćenja odvoda. Ako se alat zabije u začepljenje, a čistač odvoda ostane uključen, sajla će početi da se uvija (imaćete osećaj da je sajla počela da se uvrće ili migolji) i nagomilava izvan odvoda. To što jednom rukom držite sajlu pomoći će vam da osetite to uvijanje i da kontrolišete sajlu. Kada osetite uvijanje sajle ili ako alat prestane da se okreće, odmah pomerite ručicu u krajnji položaj za kretanje unazad (suprotno od smera okretanja sajle i bubnja - *Pogledajte sliku 14.*) da biste oslobodili alat iz začepljenja. Nemojte raditi sa sajlom koja rotira ako je alat zaglavljen u začepljenju. Ako alat sajle prestane da se obrće a bubanj nastavi da se obrće, sajla se može uviti, zapetljati ili pokidati. Kada se alat oslobodi iz začepljenja i počne ponovo da se obrće, možete polako uvući rotirajući alat nazad u začepljenje. Dozvolite da se alat "zadrži" u začepljenju da bi je potpuno savladao. Ne pokušavajte da na silu gurate alat kroz začepljenje. Radite na ovaj način sve dok ne budete mogli da ostvarite potpuno kretanje posle začepljenja i odvod postane protočan.

Dok obrađujete začepljenje, alat I sajla se mogu zamastiti ostacima i česticama blokade. To može sprečiti dalje napredovanje. Sajlu i alat treba izvući iz odvoda i ukloniti nagomilanu prljavštinu. *Pogledajte poglavlje "Izvlačenje sajle"*

Ako alat i dalje ostane zaglavljen u začepljenju, prestanite da koristite funkciju automatskog uvlačenja (ostavite ručicu u neutralnom položaju) i rukujte sajlom ručno kako je opisano u poglavlju o ručnom uvlačenju.

Rukovanje zaglavljenim alatom

Ako alat prestane da se okreće, a sajla ne može da se izvuče iz začepljenja, otpustite nožni prekidač, čvrsto držite sajlu i pomerite ručicu u neutralan (uspravan) položaj. **Nemojte puštati sajlu jer može da se zapetlja, uvrne ili pukne.** Motor će se zaustaviti i sajla i bubanj mogu početi da se obrću unazad sve dok se ne oslobodi energija sačuvana u sajli. Nemojte puštati sajlu sve dok zategnutost ne popusti. Stavite FOR/OFF/REV prekidač u položaj OFF.

Graničnik obrtnog momenta sprečava da se sajla ošteti usled okretanja u bubnju i to tako što zaustavlja okretanje bubnja i sajle kada obrtni momenat premaši određenu vrednost. Motor će nastaviti da se okreće dokle god je pritisnut nožni prekidač, ali bubanj i sajla će prestati da se okreću kada postavka graničnika obrtnog momenta bude premašena. Graničnik obrtnog momenta ne može da spreči sva oštećenja sajle u bubnju i ne može da spreči izlaženje sajle van bubnja. Ako bubanj prestane da se okreće, sajla i alat se takođe neće okretati.

Oslobađanje zaglavljenog alata

Ako se alat zaglavi u začepljenju, kada je FOR/OFF/REV prekidač u položaju OFF, a nožni prekidač otpušten, pokušajte da oslobodite sajlu iz začepljenja. Ako alat neće da izađe iz začepljenja, stavite FOR/OFF/REV prekidač u položaj REV. Sa AUTOFEED u neutralnom (uspravnom) položaju, uhvatite sajlu sa obe ruke na kojima imate rukavice, pritisnite nožni prekidač i držite ga nekoliko sekundi, i vucite sajlu sve dok je ne oslobodite iz začepljenja. Nemojte pustiti mašinu da radi u REV položaju duže nego što je neophodno da biste oslobodili alat za sečenje iz začepljenja jer u protivnom sajla može da se ošteti. Postavite FOR/OFF/REV prekidač u položaj FOR i nastavite čišćenje odvoda.

Izvlačenje sajle

Kada je začepljenje otvoreno, započnite sa protokom vode kroz odvod da bi se isprale naslage sa vodova. Ovo se može obaviti radom sa crevom umetnutim u otvor odvoda, odvrtanjem slavine u sistemu ili drugim metodama. Obratite pažnju na nivo vode, jer se odvod može začepiti ponovo.

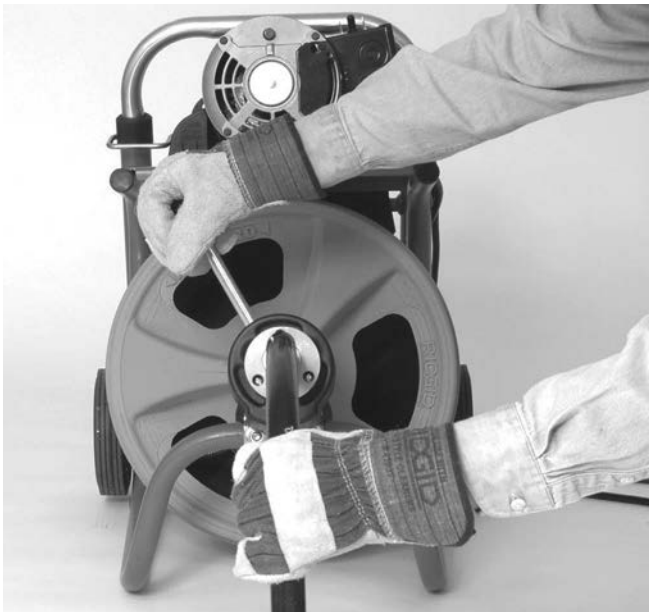
Dok voda teče kroz odvod, izvucite sajlu iz odvoda pomeranjem ručice u suprotnom smeru od onoga u kojem se okreću sajla i bubanj. FOR/OFF/REV prekidač treba da bude u FOR položaju – nemojte izvlačiti sajlu kada je FOR/OFF/REV prekidač u REV položaju, to može oštetiti sajlu. Kao i kod guranja sajle u odvod, čvrsto je držite jednom rukom da biste mogli da je kontrolišete. Alat može da bude blokiran tokom izvlačenja. Proticanje vode niz odvod će pomoći da se očisti sajla koja se izvlači. Nastavite da izvlačite sajlu sve dok se alat ne nađe na samom ulazu u odvod. Pomerite ručicu u neutralan položaj i otpustite nožni prekidač čime ćete omogućiti bubnju da se potpuno zaustavi. **Nemojte izvlačiti kraj sajle iz odvoda dok sajla rotira. Alat vas može "ošinuti" i prouzrokovati teške povrede.**

Stavite FOR/OFF/REV prekidač u položaj OFF i suvim rukama isključite mašinu iz struje. Preostali deo sajle rukama izvucite iz odvoda i uvucite je u čistač odvoda. Ako je potrebno, promenite alat i nastavite sa čišćenjem sledeći gore opisane postupke. Preporučuje se nekoliko prolaza kroz odvode da bi se čišćenje kompletiralo.

Korišćenje mašine sa AUTOFEED i prednjim crevom za navođenje

Prednje crevo za navođenje je pribor koji služi da se zaštiti armatura i prikuplja tečnost i krhotine odbačene sa sajle tokom njenog vađenja iz odvoda. Može se koristiti isključivo sa AUTOFEED.

Korišćenje mašine s prednjim crevom za navođenje slično je korišćenju mašine koja ima samo AUTOFEED. Sledite uputstva za korišćenje funkcije AUTOFEED uz sledeće izuzetke: Prilikom podešavanja mašine gurnite u odvod najmanje 6" creva za navođenje. Umesto držanja sajle, držite crevo za navođenje. *(Pogledajte sliku 15.)* Uvek kontrolišite crevo za navođenje i ispravno podupirite sajlu da se ne bi uvila, zapetljala ili pukla.



Slika 15 – Korišćenje mašine sa crevom za navođenje

Kada koristite prednje crevo za navođenje obratite pažnju na to kakav vam osećaj pod rukom daje crevo za navođenje i gledajte u kom se smeru okreće bubanj. Zbog toga što sajla prolazi kroz crevo za navođenje, teže je osetiti u kojoj je meri sajla opterećena i da li se alat okreće ili ne. Odvod neće biti očišćen ako se alat ne okreće.

Ako alat i dalje ostane zaglavljen u začepljenju, prestanite da koristite AUTOFEED (ostavite ručicu u neutralnom položaju) i rukujte sajlom ručno kako je opisano u poglavlju o ručnom uvlačenju. Da biste to uradili, morate da izvučete sajlu iz odvoda i da skinete crevo za navođenje da biste omogućili odgovarajuće pozicioniranje mašine u odnosu na odvod i pristup sajle. Ne pokušavajte ručno da rukujete sajlom kada se prednje crevo za navođenje nalazi na svom mestu.

Uputstva za održavanje

⚠ UPOZORENJE

Pre vršenja bilo kakvog održavanja prekidač FOR/OFF/REV treba staviti u položaju OFF i mašinu treba isključiti iz struje.

Tokom održavanja uvek nosite zaštitne naočare i RIDGID rukavice začišćenjeodvoda.

Sajle

Sajle treba detaljno isprati vodom nakon svake upotrebe da bi se sprečili štetni efekti taloga i jedinjenja pri čišćenju odvoda. Isperite sajlu vodom i izbacite otpatke iz bubnja tako što ćete mašinu nagnuti prema unapred nakon svake upotrebe da biste uklonili talog i tome slično zbog čega sajla može da zarđa.

Kao pomoć u sprečavanju korozije u toku skladištenja, sajle mogu biti premazane RIDGID inhibitorom protiv korozije sajle. Kada je sajla čista i suva, uvucite sajlu u bubanj. Dok ručno uvlačite sajlu nazad u bubanj, tkaninom izbrišite inhibitor protiv korozije sa sajle.

Nemojte nanositi inhibitor protiv korozije na sajlu koja rotira. Tkanina i vaša ruka se takođe mogu zamrsiti u sajlu, i inhibitor protiv korozije može biti izbačen sa rotirajuće sajle.

AUTOFEED

Nakon svake upotrebe vodom isperite AUTOFEED sklop i podmažite ga lakim mašinskim uljem.

Čišćenje

Mašinu treba očistiti kada je to potrebno vrelom sapunastom vodom i/ili dezinfekcionim sredstvom. Nemojte dozvoliti da voda uđe u motor ili druge električne komponente. Vodite računa da jedinica bude potpuno suva pre začepljavanja i korišćenja.

Podmazivanje

Podmažite motor u skladu sa uputstvima na motoru.

Uopšteno govoreći, čistač odvoda ne iziskuje podmazivanje. Ako uklonite ili zamenite bubanj, podmažite ležajeve dobrim mazivom za opšte namene.

Uklanjanje/ugradnja kaiša

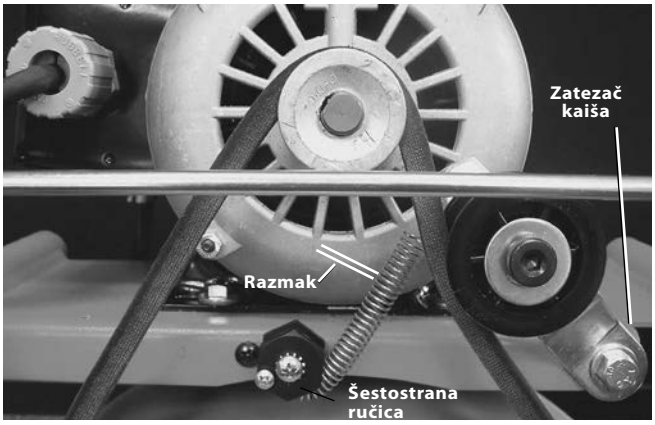
1. Skinite štitnik kaiša tako što ćete ukloniti zavrtnje koji se nalaze pored motora. Nemojte koristiti čistač odvoda ako je štitnik kaiša skinut.
2. Držite zatezač kaiša sa strane i skinite kaiš sa bubnja i remenice. *(Pogledajte sliku 16.)* Povucite kaiš ka prednjem delu mašine, blizu postolja prednjeg ležaja.
3. Uklonite dva kompleta zavrtnja i navrtke koji drže postolje prednjeg ležaja na njegovom mestu. Povucite bubanj i postolje prednjeg ležaja dovoljno prema napred da biste skinuli kaiš sa mašine, i to između postolja prednjeg ležaja i rama.
4. Za zamenu štitnika treba sprovesti obrnuti postupak. Ako menjate kaiš, podesite graničnik obrtnog momenta kako je opisano u nastavku.

Podešavanje graničnika obrtnog momenta

Čistač odvoda K-400 opremljen je graničnikom obrtnog momenta koji sprečava da se sajla ošteti usled okretanja u bubnju. Graničnik obrtnog momenta prouzrokuje da kaiš prokliza kada obrtni momenat premaši zadatu vrednost. Graničnik obrtnog momenta je podešen u fabrici i u većini slučajeva nikada neće biti potrebno naknadno ga podešavati. Ako tokom upotrebe dođe do prekomernog proklizavanja kaiša, ovaj postupak se može koristiti za proveru i podešavanje postavke graničnika obrtnog momenta. Osim toga, ako se kaiš zameni, biće neophodno proveriti i podesiti graničnik obrtnog momenta.

NAPOMENA Nemojte podešavati graničnik obrtnog momenta van predviđenog opsega. Podešavanje graničnika obrtnog momenta van predviđenog opsega može da dovede do oštećenja mašine i sajle.

1. Skinite štitnik kaiša tako što ćete ukloniti zavrtnje koji se nalaze pored motora. Nemojte koristiti čistač odvoda ako je štitnik kaiša skinut.
2. U blizini sredine opruge graničnika obrtnog momenta proverite zazor između spirala opruge. *(Pogledajte sliku 16.)* On se može izmeriti pomoću mernih listića za merenje zazora. Graničnik obrtnog momenta je ispravno podešen ako zazor iznosi između 0,048" (1,22 mm) i 0,060" (1,52 mm), što je otprilike debljina novčića od 10 američkih centi. Ako je zazor u okviru ovog opsega, graničnik obrtnog momenta je ispravno podešen i nikakvo dodatno podešavanje nije potrebno.
3. Graničnik obrtnog momenta se mora podesiti ako je van prihvatljivog opsega.
4. Za približno 3 kruga popustite zavrtanj koji se nalazi u sredini šestostrane ručice.
5. Malo izvucite šestrostranu ručicu. Ako zazor treba povećati, okrenite ručicu u smeru kretanja kazaljke na satu do sledećeg ravnog dela ručice. Ako zazor treba smanjiti, okrenite ručicu u smeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu do sledećeg ravnog dela ručice.
6. Ponavljajte korake 2-5 sve dok ne dobijete odgovarajući zazor između spirala opruge.
7. Zategnite zavrtanj na šestostranoj ručici.
8. Za zamenu štitnika treba sprovesti obrnuti postupak.



Slika 16 – Graničnik podešavanja obrtnog momenta (Prikazano sa skinutim zaštitnim kaišem)

Postavljanje rezervne sajle

Uklanjanje sajle iz bubnja

1. Izvucite višak sajle iz bubnja omogućavajući mu da uđe u nosač sajle.
2. Popustite zavrtnje na zadnjem delu bubnja, a zatim zategnite spone sajle i zadnju ploču za zadnji zid bubnja.
3. Povucite kraj stare sajle iz bubnja i bacite je.

Postavljanje rezervne sajle

1. Da biste pojednostavili postavljanje nove sajle, potpuno je odmotajte pre nego što nastavite dalje. Budite oprezni kada skidate sajlu sa pakovanja. Sajla je napregnuta i može da "udari" korisnika. Dodavanjem krivine od 30 stepeni na udaljenosti od oko 4" od bubnja, kraj sajle će lakše ući u bubanj.
2. Kroz cev za navođenje gurnite u bubanj oko 24" sajle.

NAPOMENA Sajlu treba namotati u bubanj u smeru suprotnom od kretanja kazaljke na satu *(Slika 17)*.

Slika 17 – Namotajte sajlu u bubanj kako je prikazano

3. U unutrašnjosti bubnja manevrišite krajem sajle i postavite ga između stezaljke sajle i zadnje ploče. Kraj kabla treba da viri iz stezaljke najmanje 3".
4. Ponovo pritegnite zavrtnje da biste pričvrstili salu za zadnju ploču i zadnji zid bubnja.
5. Uvucite sajlu u bubanj.

Pribor

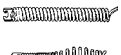
⚠ UPOZORENJE

Isključivo sledeći RIDGID proizvodi su predviđeni za rad sa Mašinom za čišćenje odvoda K-400. Ostali pribor koji je predviđen za upotrebu kod drugih alata može da postane opasan kada se koristi sa K-400. Da biste sprečili ozbiljne povrede, koristite isključivo dodatnu opremu koja je specifično dizajnirana i preporučena za korišćenje sa K-400, kao što je ona navedena u nastavku.

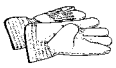
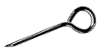
IW (integralno namotavanje) sajla s čvrstim jezgrom

		Kataloški br.	Br. modela	Opis	Težina	
					lb.	kg.
⅜" (10 mm)		87577	C-31IW	50' (15m) IW sajla	18	8,2
		87582	C-32IW	75' (23m) IW sajla	26	11,8
		87587	C-33IW	100' (30m) IW sajla	34	15,4
		91037	—	Kraj za servisiranje IW sajle	0,5	0,2
½" (12 mm)		87592	C-44IW	50' (15m) IW sajla	27	12,2
		87597	C-45IW	75' (23m) IW sajla	39	17,7
		91042	—	Kraj za servisiranje ½" IW sajla	0,6	0,3

Alati – nastavci C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW i C-45IW

	Kataloški br.	Br. modela	Opis	Zamena Oštrica(e)
	62990	T-201	Ravno svrdlo, dužina 5"	—
	62995	T-202	Kuglasto svrdlo, 1⅛" S.P.	—
	63000	T-203	Kuglasto svrdlo ⅞" S.P.	—
	63065	T-217	Upuštena narezna glava, dužina 4"	—
	63005	T-205	Sekač „C" 1⅜"	97835
	63010	T-206	Levkasto svrdlo, dužina 3"	—
	63015	T-207	Spiralni sekač, 1¼"	97840
	63020	T-208	Spiralni sekač, 1½"	97895
	63025	T-209	Spiralni sekač, 2"	97900
	63030	T-210	Lopatasti sekač, 1"	97905
	63035	T-211	Lopatasti sekač, 1⅜"	97825
	63040	T-212	Lopatasti sekač, 1¾"	92850
	63045	T-213	Sekač s 4 oštrice, 1"	97795
	63050	T-214	Sekač s 4 oštrice, 1"⅜"	97910
	63055	T-215	Sekač s 4 oštrice, 1"¾"	97915
	63060	T-216	Alka na lancu, 2"	98000
	49002	T-260	Komplet alata (⅜"- K-400) – T-202 kuglasto svrdlo – T-205 "C" sekač – T-211 lopatasti sekač – A-13 osovinica	—
	12128	T-240	Komplet alata (⅜"- K-400) – T-202 kuglasto svrdlo – T-211 lopatasti sekač – A-13 osovinica	—

Pribor

	Kataloški br.	Br. modela	Opis	Težina	
				lb.	kg.
	41937	—	RIDGID rukavice za čišćenje odvoda, kožne	½	0,2
	70032	—	RIDGID rukavice za čišćenje odvoda, PVC		
	59230	A-13	Osovinica za ⅜" kabl	—	—
	59225	A-12	Osovinica za kabl od ½"		
	26773	—	K-400 AUTOFEEDSklop	2	0,9
	27048	—	K-400 Sklop bubnja	10	4,5
	92607	—	Adapter za alat ⅜" x ½"	½	0,2
	92682	—	Adapter za upuštenu nareznu glavu ⅜" x ½"	½	0,2
	92687	—	Spojnica za alat sa upuštenom nareznom glavom od ½"	½	0,2
	26778	—	Crevo za navođenje	2	1
	51317	C-9	Zaklopac uvodnika	5	2,2
	59982	—	Inhibitor rđanja sajle 1qt.	2½	1,2
	59987	—	Inhibitor rđanja sajle 1gal.	8½	3,8

Skladištenje mašine

⚠ UPOZORENJE Čistač odvoda i sajle morate čuvati u zatvorenoj prostoriji ili na mestu koje je zaštićeno od kiše. Skladištite ovu mašinu u zaključanom prostoru izvan domašaja dece i osoba koje nisu upoznate sa čistačima odvoda. U rukama neobučenih korisnika mašina može prouzrokovati teške povrede.

Servisiranje i popravke

⚠ UPOZORENJE

Neodgovarajuće servisiranje ili popravak može učiniti mašinu opasnom za rad.

"Uputstva za održavanje" će se pobrinuti za najčešće servisne potrebe ove mašine. Sve probleme koji nisu navedeni u ovom poglavlju treba da otkloni ovlašćeni servisni tehničar firme RIDGID.

Alat treba da odnesete u nezavisni ovlašćeni servisni centar ili da ga vratite proizvođaču.

Za dodatne informacije o vama najbližem ovlašćenom RIDGID servisnom centru ili pitanjima u vezi popravke ili servisa:

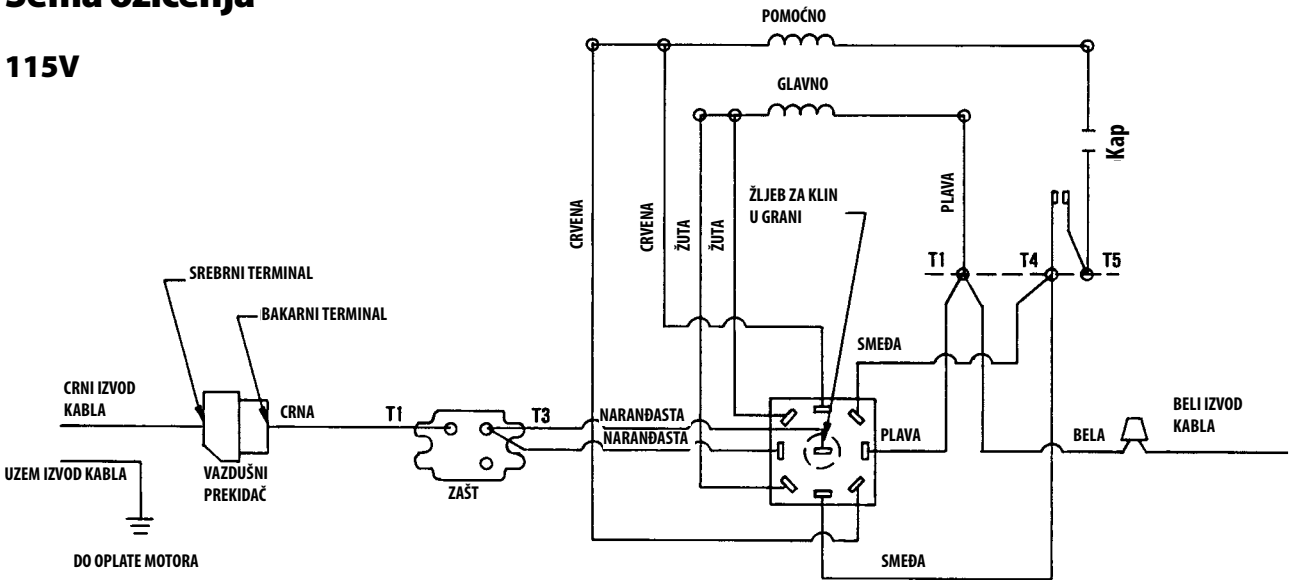
- Obratite se svom lokalnom RIDGID distributeru.
- Posetite www.RIDGID.com ili www.RIDGID.eu da biste pronašli lokalni kontakt firme Ridge Tool.
- Kontaktirajte Odeljenje za tehničke usluge kompanije Ridge Tool na rtctechservices@emerson.com ili ako ste u SAD ili Kanadi pozovite (800) 519-3456.

Tabela 1 Lociranje i uklanjanje kvarova

PROBLEM	MOGUĆI RAZLOZI	REŠENJE
Sajla je zapetljana ili pokidana.	Sajla je preforsirana.	Ne upotrebljavajte sajlu na silu! Dozvolite da rezač obavi svoj posao.
	Sajla se koristi u neodgovarajućem prečniku cevi.	Koristite sajle od ½" za vodove veličine od 3" do 4".
	Motor je prebačen u suprotan smer.	Obrnuti smer obrtanja upotrebite samo ako je sajla zaglavljena u cevi.
	Sajla je izložena kiselinama.	Redovno čistite i podmazujte sajle.
	Sajla je pohabana.	Ako je sajla pohabana, zamenite je.
	Sajla nije pravilno oslonjena.	Oslonite sajlu pravilno, pogledajte instrukcije.
	Graničnik obrtnog momenta nije dobro podešen.	Ispravno podesite graničnik obrtnog momenta.
Bubanj se zaustavlja dok je nožni prekidač pritisnut. **Ponovo se pokreće kada se nožni prekidač otpusti.**	Rupa u nožnom prekidaču ili crevu.	Zamenite oštećeni deo.
	Rupa u membranskom prekidaču.	Ako ne ustanovite problem s papučicom ili crevom, zamenite membranski prekidač.
Bubanj se okreće u jednom smeru, ali ne i u drugom.	Kvar povratnog prekidača.	Zamenite prekidač.
Prekidač strujnog kola u slučaju greške uzemljenja se aktivira kada se mašina uključi u struju ili kada se pritisne nožni prekidač.	Oštećen naponski kabl.	Zamenite komplet kablova.
	Kratak spoj u motoru.	Odnesite motor u ovlašćeni servisni centar.
	Neispravan prekidač strujnog kola u slučaju greške uzemljenja.	Zamenite komplet kablova koji uključuje i prekidač strujnog kola u slučaju greške uzemljenja.
	Vlaga u motoru, prekidaču ili utikaču.	Odnesite čistač odvoda u neki ovlašćeni servisni centar
Motor se okreće ali ne i bubanj.	Graničnik obrtnog momenta proklizava zbog neodgovarajućeg podešavanja.	Ispravno podesite graničnik obrtnog momenta.
	Graničnik obrtnog momenta proklizava zbog toga što sajla trpi pritisak.	Ne upotrebljavajte sajlu na silu.
	Nema kaiša na bubnju ili remenici.	Namestite kaiš.
AUTOFEED ne radi.	AUTOFEED je pun prljavštine.	Očistite AUTOFEED.
	AUTOFEED treba podmazati.	Podmažite AUTOFEED.
Mašina se koleba ili pomera u toku čišćenja odvoda.	Sajla nije ravnomerno raspoređena.	Izvucite sve sajle i ponovo ih uvucite, ravnomerno ih rasporedite.
	Odbojnici ručke se ne nalaze na tlu.	Potpuno spustite ručku.
	Tlo nije ravno.	Postavite na ravnu, stabilnu površinu.

Šema ožičenja

115V



Прочистная машина K-400

⚠ ВНИМАНИЕ!

Прежде чем пользоваться этим прибором, внимательно прочитайте данное руководство по эксплуатации. Непонимание и несоблюдение содержания данного руководства может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

Прочистная машина K-400	
Запишите серийный номер, указанный далее, и сохраните серийный номер, указанный на фирменной табличке.	
Серийный №	

Содержание

Бланк для записи серийного номера инструмента 419
Знаки безопасности 421
Общие правила техники безопасности 421
Рабочая зона 421
Электробезопасность 421
Личная безопасность 422
Использование и уход 422
Техническое обслуживание 422
Информация по технике безопасности при работе с данным инструментом 423
Меры предосторожности при работе с инструментом для чистки канализации 423
Описание, технические характеристики и стандартные принадлежности 424
Описание 424
Технические характеристики 424
Стандартное оборудование 424
Сборка и установка 425
Установка колес 425
Монтаж автоподачи AUTOFEED® (дополнительная принадлежность) 425
Монтаж направляющего шланга на автоподаче AUTOFEED® (дополнительная принадлежность) 426
Осмотр устройства 426
Подготовка машины и рабочей зоны 428
Инструкция по эксплуатации 431
Использование машины с ручной подачей 432
Использование машин с автоподачей AUTOFEED 433
Использование машины с автоподачей AUTOFEED и передним направляющим шлангом 436
Инструкция по техническому обслуживанию 436
Тросы 436
AUTOFEED 436
Чистка 437
Смазка 437
Снятие/установка ремня 437
Регулировка ограничителя крутящего момента 437
Как заменить трос 438
Чтобы извлечь трос из барабана 438
Как установить новый трос 438
Принадлежности 438
Хранение инструмента 439
Обслуживание и ремонт 439
Неисправности и методы их исправления 440
Принципиальная схема 441
Пожизненная гарантия ..... Задняя обложка

* Перевод исходных инструкций

Знаки безопасности

В данном руководстве по эксплуатации и на продукте, обозначения техники безопасности и сигнальные слова используются для сообщения важной информации по безопасности. В данном разделе объясняется значение этих сигнальных слов и знаков.

Этот символ обозначает опасность. Он используется, чтобы предупредить вас о риске травмы. Соблюдайте требования всех сообщений по технике безопасности, которые следуют за данным знаком, чтобы избежать возможных травм или летального исхода.

⚠ ОПАСНОСТЬ ОПАСНОСТЬ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к летальному исходу или к значительной травме.

⚠ ВНИМАНИЕ! ВНИМАНИЕ указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к летальному исходу или к значительной травме.

⚠ ОСТОРОЖНО ОСТОРОЖНО указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к незначительной травме или к травме средней тяжести.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ указывает на информацию, относящуюся к защите имущества.

Этот символ означает "внимательно прочитайте руководство по эксплуатации перед использованием оборудования". Руководство по эксплуатации содержит важную информацию по безопасной и правильной работе с оборудованием.

Этот символ означает "всегда надевайте защитные очки с боковыми щитками или закрытые защитные очки при транспортировке или эксплуатации этого оборудования, чтобы снизить угрозу повреждения глаз".

Этот символ указывает на риск того, что руки, пальцы или другие части тела могут быть защемлены, захвачены или повреждены тросом для чистки канализации.

Этот символ указывает на угрозу поражения электрическим током.

Этот символ указывает на угрозу захлестывания в ременной передаче.

Общие правила техники безопасности*

⚠ ВНИМАНИЕ!

Прочитайте и изучите данную инструкцию. Несоблюдение всех перечисленных ниже инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезной травме.

СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

Рабочая зона

- **Рабочая зона должна быть хорошо освещена, и ее следует содержать в чистоте.** Загроможденные верстаки и плохо освещенные рабочие участки могут стать причиной несчастных случаев.
- **Недопустимо пользоваться электроинструментами во взрывоопасных средах, то есть при наличии горючих жидкостей, газов или пыли.** Электроинструмент создает искры, которые могут привести к воспламенению пыли или газов.
- **Во время работы с электроинструментом посторонние лица, дети и посетители должны находиться на безопасном расстоянии.** Отвлечение внимания может привести к потере управления оборудованием.

Электробезопасность

- **Заземляемые инструменты следует подключить к надлежащим образом установленной и заземленной сетевой розетке в соответствии со всеми нормами и правилами. Запрещается извлекать штырь заземления или видоизменять вилку. Использование адаптерных вилок не допускается. Вмешательство квалифицированного электрика требуется при возникновении сомнений в правильности заземления розетки.** При возникновении неисправности в электрической части оборудования или в случае поломки заземление создает путь малого сопротивления для того, чтобы направить электрический ток в противоположную от пользователя сторону.
- **Не прикасайтесь к заземленным поверхностям, например, трубам, радиаторам, кухонным печам и холодильникам.** В противном случае, если тело человека заземлено, угроза поражения током повышается.
- **Запрещается подвергать электроинструмент воздействию дождя или влаги.** Попадание воды в электроинструмент повышает угрозу поражения электрическим током.

* Текст, указанный в разделе "Общие правила техники безопасности" данного руководства, приведен буквально, как требуется, и извлечен из соответствующей 1-ой редакции действующего стандарта UL/CSA 745. В этом разделе содержатся общие правила техники безопасности для различных видов электроинструментов. Не все меры предосторожности распространяются на все электроинструменты, и некоторые неприменимы для данного электроинструмента.

- **Следует надлежащим образом обращаться со шнуром электропитания. Запрещается тянуть за шнур для переноски инструмента или для извлечения вилки из розетки. Следует защищать шнур питания от воздействия высоких температур, масел, острых кромок или движущихся деталей. Поврежденный шнур подлежит немедленной замене.** Повреждение шнура повышает риск удара током.
- **Во время работы с электроинструментом вне помещений следует использовать удлинитель, подходящий для применения вне помещений, с маркировкой"W-A"или"W".** Такие шнуры питания предназначены для применения вне помещений и снижают угрозу поражения электрическим током.

Личная безопасность

- **Будьте внимательны, контролируйте выполняемые действия и пользуйтесь здравым смыслом при работе с электроинструментом. Запрещается использовать инструмент, находясь в уставшем состоянии или под действием наркотиков, алкоголя или лекарственных препаратов.** Потеря внимания даже на секунду при работе с электроинструментами может привести к серьезным травмам.
- **Следует надевать подходящую одежду. Не надевайте свободную одежду или украшения. Убирайте длинные волосы. Держите волосы, одежду и перчатки вдали от движущихся деталей.** Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть в движущиеся детали.
- **Избегайте случайного запуска. Перед подключением к электросети убедитесь в том, что переключатель находится в положении "ВЫКЛ.".** Переноска электроинструментов с пальцем на переключателе или подключение к электросети инструментов с переключателем в режиме "ВКЛ." может привести к несчастному случаю.
- **Перед включением электроинструмента уберите регулировочные или гаечные ключи.** Оставленный присоединенным к вращающейся детали регулировочный или гаечный ключ может привести к получению травм.
- **Не пытайтесь дотянуться. Всегда сохраняйте устойчивое положение ног и равновесие.** Устойчивое положение ног и равновесие обеспечивают более уверенное управление инструментом в непредсказуемых ситуациях.
- **Используйте средства защиты. Всегда надевайте средства защиты зрения.** Оборудование, обеспечивающее безопасность работ, например, противопылевой респиратор, нескользящая защитная обувь, каска или средства защиты органов слуха в соответствующих условиях снижают опасность получения травм.

Использование и уход

- **Используйте зажимы или другие удобные средства для крепления заготовки к устойчивой платформе и обеспечения опоры.** Удержание заготовки руками или ее прижимание к телу не обеспечивает устойчивости и может привести к потере управления инструментом.
- **Не прикладывайте чрезмерные усилия к инструменту. Используйте соответствующий инструмент для каждого типа работы.** Надлежащий инструмент выполнит работу лучше и безопаснее при расчетной скорости работы.
- **Не используйте электроинструмент, если его переключатель не функционирует в положениях "ВКЛ." и "ВЫКЛ.".** Любой инструмент, которым нельзя управлять переключателем, опасен, и его следует отремонтировать.
- **Перед выполнением любых регулировок, замены принадлежностей или постановкой электроинструмента на хранение следует отсоединить его от источника электропитания.** Такие профилактические меры уменьшают угрозу непреднамеренного запуска электроинструмента.
- **Храните неиспользуемые инструменты вне досягаемости детей и других необученных лиц.** Инструменты представляют собой опасность в руках необученных пользователей.
- **Обращайтесь с инструментами, проявляя осторожность. Следите за тем, чтобы режущие насадки были острыми и чистыми.** Заедание режущего инструмента с острыми режущими кромками, прошедшего надлежащее техническое обслуживание, происходит реже, при этом он легче в управлении.
- **Следите за тем, чтобы движущиеся части были отрегулированы и закреплены. Устраняйте поломки частей или любые другие факторы, которые могут повлиять на работу инструмента. Если инструмент поврежден, обеспечьте его сервисное обслуживание.** Неисправное техническое состояние инструмента является причиной многих несчастных случаев.
- **Используйте только рекомендованные производителем аксессуары.** Принадлежности, подходящие для работы с одним инструментом, могут быть опасными при использовании с другим.

Техническое обслуживание

- **Сервисное обслуживание инструмента должен выполнять только квалифицированный ремонтный персонал.** Сервис или техобслуживание, проведенные неквалифицированным персоналом, могут привести к риску травмирования.

- **При техническом обслуживании инструмента используйте только аналогичные сменные детали. Соблюдайте инструкции, указанные в разделе "Техническое обслуживание" данного руководства.** Использование неразрешенных деталей или несоблюдение инструкций по техническому обслуживанию может создать опасность поражения электрическим током или привести к травме.

Информация по технике безопасности при работе с данным инструментом

⚠ ВНИМАНИЕ!

В данном разделе содержится важная информация о безопасности, имеющая отношение именно к данному инструменту.

Перед использованием инструмента для чистки канализаций K-400 внимательно изучите указанные меры предосторожности. Их соблюдение снизит угрозу поражения электрическим током или получения других серьезных травм.

СОХРАНИТЕ НАСТОЯЩУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

Кармашек с руководством поставляется на устройстве для прочистки канализации K-400 для хранения этого руководства вместе с машиной и для использования оператором.

Декларация соответствия ЕС (890-011-320.10) выпускается отдельным сопроводительным буклетом к данному руководству только по требованию.

Если у вас возникли вопросы, касающиеся изделий компании RIDGID®:

– Обратитесь к местному дистрибьютору компании RIDGID.

– Контактную информацию ближайшего представительства компании Ridge Tool можно найти на сайте www.RIDGID.com или www.RIDGID.ru.

– Обратитесь в Отдел технического обслуживания компании Ridge Tool по адресу rtctechservices@emerson.com; в США и Канаде можно также позвонить по номеру (800) 519-3456.

Меры предосторожности при работе с инструментом для чистки канализации

- **Следует надевать исключительно рукавицы RIDGID для чистки канализации. Не хватайтесь за вращающуюся спираль, используя какие-либо другие перчатки или тряпку.** Они могут намотаться на кабель, что может привести к травмам рук. Надевайте только латексные или резиновые перчатки *под* рукавицы RIDGID для чистки канализации. Не используйте поврежденные рукавицы для прочистки водостоков.

- **Никогда не управляйте машиной со снятым кожухом ремня.** Пальцы может затянуть в ременную передачу.

- **Не допускайте остановки вращения фрезы во время работы машины.** Это может привести к возникновению механической перегрузки или к перекручиванию, перегибу или обрыву троса. Перекручивание, перегиб или обрыв спирали может привести к получению травм в результате удара или защемления.

- **Когда работает машина, всегда держите руку в перчатке на спирали.** Это обеспечивает лучшее управление спиралью и помогает предотвратить перекручивание, перегиб или обрыв спирали. Перекручивание, перегиб или обрыв спирали может привести к получению травм в результате удара или защемления.

- **Располагайте машину в пределах двух футов от отверстия канализации или же надлежащим образом поддерживайте выступающую спираль, если расстояние превышает два фута.** Большее расстояние может привести к возникновению проблем в управлении или к перекручиванию, перегибу или обрыву троса. Перекручивание, перегиб или обрыв спирали может привести к получению травм в результате удара или защемления.

- **Управление спиралью и ножным выключателем должен осуществлять один оператор.** Если фреза прекращает вращаться, оператор должен выключить электродвигатель инструмента во избежание перекручивания, перегиба или обрыва троса. Перекручивание, перегиб или обрыв спирали может привести к получению травм в результате удара или защемления.

- **Запрещается применять машину в положении ОБРАТНО (ОБРАТНО) за исключением случаев, предусмотренных в данном руководстве.** Вращение инструмента в обратном направлении может привести к обрыву троса, его используют только для обратного вытягивания инструмента из препятствия.

- **Держите руки подальше от вращающегося барабана и направляющей трубы. Не приближайтесь к барабану, не отключив машину от сети электропитания.** Руку может затянуть в подвижные детали.

- **Не надевайте свободную одежду или украшения. Держите волосы и одежду вдали от движущихся частей.** Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут попасть в движущиеся детали.

- **Всегда применяйте надлежащее индивидуальное защитное снаряжение при обращении с оборудованием для чистки канализации и его использовании.** В канализации могут содержаться химикаты, бактерии и другие вещества, которые могут быть токсичны, зараз-

ны, приводить к ожогам или к другим проблемам. **Надлежащее индивидуальное защитное снаряжение всегда включает в себя защитные очки и рукавицы RIDGID для чистки канализации,** а также может включать такое снаряжение, как латексные или резиновые перчатки, защитные маски, очки, защитную одежду, респираторы и обувь с металлическим носком.

- **Соблюдайте гигиену.** После обращения с оборудованием для чистки канализации или его использования мойте руки и другие части тела, соприкасавшиеся с содержимым водостоков, горячей водой с мылом. Не ешьте и не курите во время работы с оборудованием для чистки канализации. Это поможет предотвратить заражение токсичными или инфекционными веществами.
- **Запрещается эксплуатировать эту машину, если оператор или машина находятся в воде.** Работа с электроприбором в воде повышает риск удара током.
- **Машину для чистки канализации следует применять только для чистки канализационных труб рекомендованных размеров в соответствии с данными инструкциями.** При ненадлежащем применении или при внесении изменений в конструкции машины для чистки канализации может увеличиться риск травмирования.

Описание, технические характеристики и стандартные принадлежности

Описание

Машинадля чистки канализации RIDGID® K-400 будет очищать сточные трубопроводы диаметром от 1½" до 4" при помощи надлежащей спирали. В коррозионностойкий барабан для спирали входит 100 футов спирали диаметром ⅜" или 75 футов спирали диаметром ½". Модель K-400 не предназначена для удаления засоров из корней.

Привод барабана осуществляется ременной передачей от электродвигателя мощностью ⅓ л.с., у которого заземляемая электрическая система. В сетевой шнур вмонтировано встроенное устройство защитного отключения (УЗО). Переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО управляет вращением барабана с тросом, а пневматический ножной выключатель обеспечивает управление ВКЛ./ВЫКЛ. электродвигателя.

Трос подается в барабан и из него вручную. Система управления тросом состоит из ограничителя крутящего момента для остановки вращения барабана, когда прекращает вращаться инструмент и крутящий момент превышает заданное значение. Это помогает предотвратить повреждение троса при перекручивании троса в барабане. Ограничитель крутящего момента предназначен для работы с ⅜" и ½" усиленным редковитым (IW) тросом RIDGID и, возможно, не обеспечит защиту других тросов.

Усиленный редковитой трос с твердым сердечником прочный и неперекручивающийся. Трос включает в себя быстросменное соединение для прикрепляемых инструментов.

Дополнительные принадлежности включают в себя автоподачу AUTOFEED® и передний направляющий шланг. Автоподача AUTOFEED позволяет вращать трос вперед и обратно со скоростью 18 футов в минуту. Передний направляющий шланг используется вместе с автоподачей AUTOFEED для того, чтобы помочь защищать сантехнику и удерживать в себе жидкость и мусор, сбрасываемые с троса по мере его вытягивания из канализационной трубы.

Технические характеристики

Размеры трубопроводов.....См. следующую таблицу.

Диаметр троса	Рекомендуемый размер и досягаемость трубопровода	
	Размер трубопровода	Досягаемость
⅜" трос	1½" – 3"	100'
½" трос	3" – 4"	75'

Вместительность барабана.....100' троса диаметром ⅜"
75' троса диаметром ½"

Скорость вращения барабана.....170 об/мин (без нагрузки)

Электродвигатель:

Тип.....115 В/60 Гц, реверсивный, с расщеплённой фазой

Номинал.....⅓ л.с. при 1725 об/мин

Сила тока в амперах.....6,7

Вес (только машина).....45 фунтов

Длина.....21"
24" без AUTOFEED®

Высота.....23"

Ширина.....17"

Автоподача AUTOFEED инструмента K-400 для чистки канализации защищена различными международными патентами и патентами США, в том числе патентом 6,360,397.

Стандартное оборудование

Все машины K-400 для чистки канализации идут с одной парой рукавиц RIDGID для чистки канализации и DVD с демонстрацией использования модели K-400.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Этот инструмент предназначен для чистки канализации. При соблюдении правил эксплуатации инструмент не наносит повреждений канализации, которая находится в исправном состоянии, надлежащим образом спроектирована, построена и обслуживается. Если канализация находится в плохом состоянии или же ненадлежащим образом спроектирована, построена и обслуживается, то процесс чистки канализации может оказаться неэффективным или же может привести к повреждению канализации. Наилучший способ определения состояния канализации перед чисткой - это визуальный осмотр с помощью видеокамеры. Ненадлежащее применение данного инструмента для чистки канализации может привести к выходу из строя инструмента и к повреждению канализации. Данная установка не может прочистить все засоры в канализации.

Сборка и установка

⚠ ВНИМАНИЕ!

Для предотвращения серьезных травм во время использования придерживайтесь следующего порядка для надлежащей сборки.

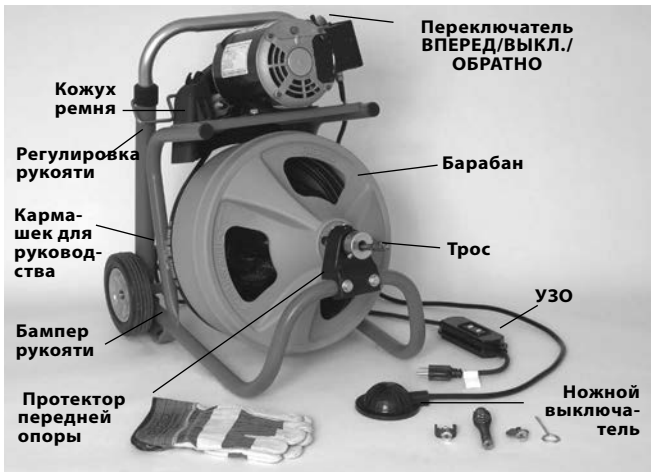


Рисунок 1 – Машина барабанного типа K-400 со ⅜" спиралью и насадками

Установка колес

1. Установите стопорный зажим в канавку на одном конце оси.
2. Наденьте одно колесо на ось так, чтобы выступ был направлен в сторону от зажима.
3. Полностью вставьте ось в трубу полуоси.
4. Наденьте второе колесо на ось так, чтобы сначала шел выступ.
5. Установите стопорный зажим в канавку.

Рисунок 2 – Сборка колес

Монтаж автоподачи AUTOFEED® (дополнительная принадлежность)

1. Вкрутите рукоять в автоподачу AUTOFEED.
2. Поместите монтажный кронштейн на заднюю сторону автоподачи AUTOFEED. Вал кронштейна должен быть вставлен в центральное отверстие в автоподаче AUTOFEED, а два (2) отверстия в кронштейне необходимо выровнять с использованием монтажных штифтов *(Рисунок 3)*.

Рисунок 3 – Расположение монтажного кронштейна на AUTOFEED

3. Выкрутите два болта с гайками, удерживающие протектор передней опоры на раме. Оставьте протектор опоры и барабан на месте.
4. Прикрепите распорный блок и автоподачу AUTOFEED к передней раме модели K-400 двумя входящими в поставку болтами с шестигранными головками 5⁄16" x 3" со стопорными шайбами. Вставьте болты в отверстия в раме с обратной стороны *(Рисунок 4)*. Наденьте распорный блок на болты, а затем прикрепите автоподачу AUTOFEED. Обязательно используйте стопорные шайбы и затягивайте болты до тех пор, пока не закрепите автоподачу AUTOFEED. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЧРЕЗМЕРНО ЗАТЯГИВАТЬ.

Рисунок 4 – Монтаж AUTOFEED на раме

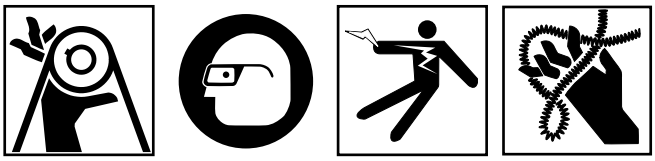
Монтаж направляющего шланга на автоподаче AUTOFEED® (дополнительная принадлежность)

1. Выкрутите три (3) винта крышки из передней части автоподачи AUTOFEED. Оставьте крышку автоподачи AUTOFEED на месте.
2. Прикрепите переходник направляющего шланга к передней части автоподачи AUTOFEED, используя эти же самые винты. ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЧРЕЗМЕРНО ЗАТЯГИВАТЬ.
3. Вставьте кончик троса в муфтовый конец направляющего шланга и подавайте его через шланг до тех пор, пока кончик троса не выйдет из противоположного конца шланга.
4. Накрутите муфту для направляющего шланга на переходник. Расположите шланг так, чтобы естественный изгиб шланга следовал по пути к канализации. Затяните стопорную гайку, чтобы шланг не вращался. *См. Рисунок 5*.

Рисунок 5 – Монтаж направляющего шланга на AUTOFEED

Осмотр устройства

⚠ ВНИМАНИЕ!



Каждый раз перед использованием необходимо производить осмотр машины для чистки канализации и исправлять все малейшие неисправности, чтобы снизить угрозу серьезной травмы из-за поражения током, перекрученных или порванных тросов, химических ожогов, инфекций и других причин и предотвратить повреждение инструмента для чистки канализации.

При осмотре инструмента для чистки канализации всегда следует надевать защитные очки, рукавицы RIDGID для чистки канализации, а также другие средства защиты. Для дополнительной защиты от химикатов и бактерий, осевших на оборудовании, под рукавицы RIDGID для чистки канализации следует надевать латексные, резиновые или другие влагонепроницаемые перчатки.

1. Осмотрите рукавицы RIDGID для чистки канализации. Убедитесь, что они находятся в хорошем состоянии, не имеют дыр, порванных частей или отслоившихся участков, которые могут быть захвачены вращающимся тросом. Важно не надевать несоответствующие или поврежденные рукавицы. Рукавицы защищают руки оператора от вращающегося троса. Если рукавицы отличаются от рукавиц RIDGID для чистки канализации, или же они повреждены или изношены, запрещается использовать машину до тех пор, пока не будут получены рукавицы RIDGID для чистки канализации. *См. Рисунок 6.*

2. Убедитесь в том, что машина для чистки канализации отключена от электропитания, и осмотрите шнур питания, устройство защитного отключения (УЗО) и вилку на предмет повреждения. Если в вилку были внесены изменения конструкции, отсутствует заземляющий штырь или же если шнур электропитания поврежден, эксплуатация машины для чистки канализации запрещается во избежание поражения электрическим током до тех пор, пока шнур не будет заменен квалифицированным ремонтником.
3. Удаляйте со всего оборудования масло, жир и грязь, особенно с рукояток и частей управления. Это помогает предотвратить выскальзывание машины или органа управления из рук.

Рисунок 6 – Рукавицы RIDGID для чистки канализации – кожаные, ПВХ

4. Убедитесь в том, что ножной выключатель прикреплен к машине для чистки канализации. Запрещается эксплуатировать машину без ножного выключателя.
5. Убедитесь в правильности сборки машины. Осмотрите машину для чистки канализации на предмет поломанных, изношенных, отсутствующих, неотцентрованных или заедающих деталей или других условий, которые могут препятствовать безопасной и штатной эксплуатации. Убедитесь в том, что рукояти плавно перемещаются между разными положениями и блокируются на месте, и что на нижней части рукояти имеются бамперы и они надежно прикреплены. Вращением барабана убедитесь в том, что он свободно вращается без заедания. При обнаружении каких-либо проблем устраните их, прежде чем использовать машину.
6. Проверьте, на месте ли предупредительная этикетка, хорошо ли она закреплена и читаема. Запрещается эксплуатировать машину для чистки канализации без предупредительной этикетки. *См. Рисунок 7*.

Рисунок 7 - Предупредительная этикетка - Электродвигатель

7. Проверьте кожух ремня и убедитесь в том, что он надежно закреплен на инструменте для чистки канализации. Запрещается эксплуатировать без установленного на место кожуха. *См. Рисунок 1*.
8. Очистите любой мусор с троса и инструментов. Осмотрите тросы на предмет износа и повреждений. Осмотрите на наличие следующего:
   - Износ – износ можно распознать в результате поиска плоских участков на внешней поверхности троса. Тросы изготавливаются из круглой проволоки, и внешняя поверхность троса должна быть округлой как профиль проволоки. Если на внешней поверхности троса можно увидеть явное уплощение, то он изношен и подлежит замене.
   - Перегибы троса – если трос не идеально прямой, а слегка "волнистый", то это допустимо. У перекрученных тросов чётко выраженный изгиб, а также возможно наличие зазоров между витками троса. Незначительные перегибы (до 15°) поддаются выпрямлению, но все перегибы ослабляют трос и могут привести к его выходу из строя во время эксплуатации. Тросы с множественными или чрезвычайно большими перегибами подлежат замене.
   - Пространство между витками троса – пространство между витками троса указывает на то, что трос деформирован. Это может быть вызвано перекручиванием, растяжением (механическим вытягиванием троса) или работой троса при вращении в обратном направлении (ОБРАТНО). Тросы с пространством между витками подлежат замене.
   - Чрезмерная коррозия – может вызываться хранением троса в коррозионно-активных химикатах, используемых в химических устранителях засоров. Коррозия ослабляет трос и может сделать его ломким. Чрезмерно корродированный трос подлежит замене.

Все эти формы износа и повреждений ослабляют трос и приводят к склонности троса к перекручиванию, перегибу или обрыву во время эксплуатации. Убедитесь в том, что трос полностью втянут, и снаружи машины трос выступает не более чем на 2". Это предотвратит захлестывание троса при запуске.

9. Осмотрите инструменты на предмет износа и повреждений. Перед пользованием инструментом для чистки канализаций при необходимости замените неисправные детали. Тупой или поврежденный режущий инструмент может привести к заеданию, обрыву троса и к замедлению процесса чистки канализации.
10. Убедитесь в том, что переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО установлен в положение ВЫКЛ.
11. Сухими руками включите вилку шнура питания в розетку с надлежащим заземлением. Проверить правильность функционирования УЗО в шнуре электропитания. После нажатия кнопки проверки должна потухнуть индикаторная лампа. Повторите активацию, нажав кнопку сброса. Если загорается индикаторная лампа, то УЗО функционирует надлежащим образом. Если УЗО не функционирует надлежащим образом, извлеките вилку шнура электропитания и не используйте машину для чистки канализации до тех пор, пока УЗО не будет отремонтировано.
12. Переместите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ВПЕРЕД. Надавите на ножной выключатель и обратите внимание на направление вращения барабана. Если ножной выключатель не управляет работой машины, не используйте машину до тех пор, пока ножной выключатель не будет отремонтирован. Барабан должен вращаться против часовой стрелки, если смотреть спереди барабана, и направление его вращения будет совпадать с показанным на предупредительной этикетке и стрелками, отформованными на барабане *(Рисунок 8)*. Отпустите ножной выключатель и дождитесь полной остановки барабана. Установите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ОБРАТНО и повторите описанное выше испытание, чтобы убедиться в том, что инструмент для чистки канализации правильно работает при вращении в обратном направлении. Если вращение неправильное, не используйте машину до тех пор, пока она не будет отремонтирована.

Рисунок 8 – Стрелки, указывающие направление вращения барабана

13. После завершения осмотра переместите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ВЫКЛ. и сухими руками вытащите вилку машины.

Подготовка машины и рабочей зоны

⚠ ВНИМАНИЕ!

Подготовьте машину для чистки канализации и рабочую зону согласно этим процедурам, чтобы снизить угрозу травмы из-за поражения током, пожара, опрокидывания машины, перекрученных или порванных тросов, химических ожогов, инфекций и других причин и предотвратить повреждение инструмента для чистки канализации.

При подготовке инструмента для чистки канализации всегда следует надевать защитные очки, рукавицы RIDGID для чистки канализации, а также другие средства защиты. Для дополнительной защиты от химикатов и бактерий, осевших на инструменте и в рабочей зоне, под рукавицы RIDGID для чистки канализации следует надевать латексные, резиновые или другие водонепрони-

цаемые перчатки. Обувь на резиновой подошве с противоскользящим покрытием поможет избежать падений и ударов током особенно на влажных поверхностях.

1. Проверьте рабочую зону по следующим позициям:
   - Соответствующее освещение.
   - Отсутствие легковоспламеняющихся жидкостей, паров или горючей пыли. При их наличии не следует приступать к работе в этой зоне до тех пор, пока источники опасностей не будут выявлены и устранены. Инструмент для чистки канализации не имеет взрывозащищенного исполнения и может создавать искры.
   - Чистое, ровное, устойчивое и сухое место для машины и оператора. Не используйте прибор, когда находитесь в воде. При необходимости следует откачать воду из зоны проведения работ.
   - Надлежащим образом заземленные электрические розетки. Наличие трех штырей или УЗО в розетке не означает, что она заземлена должным образом. При возникновении сомнений розетка подлежит проверке квалифицированным электриком.
   - Свободный проход к электрической розетке, не имеющий потенциальных источников повреждения шнура питания.
   - Свободный проход для транспортировки инструмента для чистки канализации в рабочую зону.
2. Осмотрите канализацию, которую нужно прочистить. По возможности определите точку(точки) доступа к канализации, размер(ы) и длину канализации, расстояние до баков или магистралей, характер засора, присутствие химикатов для чистки канализации или других химикатов и т.д. При наличии химикатов в канализации важно соблюдать особые меры безопасности, необходимые при работе в среде, насыщенной этими химикатами. Свяжитесь с производителем химикатов для получения необходимой информации.

   При необходимости уберите сантехнику (унитаз, раковину и т.д.), чтобы обеспечить доступ к канализации. Запрещается подавать трос через отверстия в сантехнике. Это может привести к повреждению инструмента для чистки канализации и самой сантехники.
3. Выберите нужное для выполнения задания по чистке канализации оборудование. Модель K-400 применяется для.
   - 1½" - 3" трубопроводов длиной до 100' с использованием ⅜" троса
   - 2" - 4"трубопроводы длиной до 75' с использованием ½" троса
   - Модель K-400 не предназначена для удаления засоров в виде корней
   - Применения инструментов для чистки канализации в других областях можно найти, сверившись с каталогом компании Ridge Tool по адресу в интернете www.RIDGID.com, или позвонив в Отдел технического обслуживания компании Ridge Tool по номеру 800-519-3456.
4. Удостоверьтесь в полной проверке оборудования.
5. При необходимости в зоне проведения работ следует поместить защитные щиты. Чистка канализации зачастую очень маркая работа.
6. Доставьте машину для чистки канализации в рабочую зону по свободному проходу. Перед тем как перемещать машину, убедитесь в том, что рукоять зафиксирована в вертикальном положении для транспортировки. При необходимости подъема машины следует использовать надлежащие способы подъема. Соблюдайте осторожность при транспортировке оборудования вверх и вниз по лестницам, помните о риске поскользнуться. Чтобы не поскользнуться, обувайте соответствующую обувь.

Рисунок 9 – Пример удлинения канализационной трубы до расстояния 2' от входного отверстия канализационной трубы

7. Расположите машину для чистки канализации таким образом, чтобы отверстие барабана находилось в пределах 2 футов от точки доступа в канализацию. Расположение на большем расстоянии от точки доступа в канализацию повышает угрозу перекручива-

ния или перегиба троса. Если не удается расположить машину так, чтобы отверстие барабана находилось в пределах 2' от канализационного отверстия, удлинитеканализационную трубу с использованием трубы такого же размера и фитингов так, чтобы соответственно приблизить отверстие к барабану. Ненадлежащая опора троса может привести к его перегибу и перекручиванию, что может повредить трос или травмировать оператора. *(См. Рисунок 9.)*

8. Потяните за рычаг фиксации рукояти и опустите рукоять так, чтобы она зафиксировалась в самом нижнем положении. Проверьте и убедитесь в наличии плотного контакта с полом резиновых бамперов на нижнем конце рукояти. Это помогает стабилизировать машину и предотвратить опрокидывание или откат во время использования. Если рукоять находится в каком-либо другом положении, эксплуатация запрещается.
9. Изучите рабочую зону и определите целесообразность установки ограждения, чтобы ограничить доступ на площадку проведения работ с инструментом для очистки канализации посторонним лицам. Процесс чистки канализации может оказаться грязным, а посторонние могут отвлекать оператора.
10. Выберите подходящий для условий работы инструмент.

    Если характер препятствия неизвестен, лучше всего использовать прямую насадку или грушевидную головку для обследования препятствия и извлечения частизасора для осмотра.

    После определения характера засора можно выбрать соответствующую ситуации насадку. Обычно следует начинать пробивку отверстия в засоре с помощью самой малой насадки, имеющейся в распоряжении, чтобы обеспечить проход воде, которая может смывать мусор и обрывки засора в процессе очистки. После пробивки отверстия в засоре и промывки его водой можно использовать и другие подходящие насадки. В общем случае самая крупная насадка не должна быть больше внутреннего диаметра трубопровода минус один дюйм.

Рисунок 10 – Насадки, поставляемые с K-400

В комплект поставки модели K-400 входят следующие инструменты:

- Ключ-шпилька для троса.
- Насадка с грушевидной головкой T-202 – для обследования засорения и извлечения таких засоров, как волосы и т.п.
- Нож C-образный T-205 – для засоров, образованных жиром, и чистки стенок трубы.
- Нож "Пика" T-211 – для использования после насадки с головкой и для того, чтобы вскрывать канализацию в полу.

Выбор надлежащей насадки зависит от конкретных обстоятельств каждого задания и определяется предпочтениями оператора.

Имеются различные другие насадки для тросов, которые перечислены в разделе "Дополнительные принадлежности" настоящего руководства. Дополнительную информацию по насадкам для тросов можно найти в каталоге оборудования RIDGID и в интернете по адресу www.RIDGID.com.

11. Установите инструмент на конец троса. T-образная щелевая соединительная муфта позволяет прикреплять режущую насадку, вставляя ее в соединительную муфту троса. После установки режущей насадки убедитесь, что подпружиненный плунжер в соединительной муфте на конце троса свободно перемещается для фиксации насадки. Если штифт залипает в отведенном положении, при работе режущая насадка может выпасть. Чтобы снять режущую насадку, вставьте штифт в отверстие в соединительной муфте, чтобы сжать плунжер, и раздвиньте части соединительной муфты в стороны. *(См. Рисунок 11.)*

Рисунок 11 – Подсоединение и отсоединение насадок

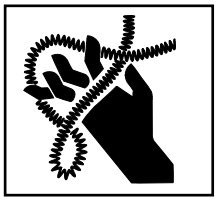
12. Расположите ножной выключатель так, чтобы иметь к нему свободный доступ. Вы должны иметь возможность удерживать трос и управлять им, управлять ножным выключателем, а также дотягиваться до переключателя ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО.

13. Убедитесь в том, что переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО находится в положении ВЫКЛ.
14. Проложите шнур питания вдоль свободного прохода. Сухими руками включите вилку прочистной машины в розетку с надлежащим заземлением. Следите за тем, чтобы все электрические подключения оставались сухими и не соприкасались с землей. Если шнур питания имеет недостаточную длину, используйте удлинитель, отвечающий следующим требованиям:
    - Находится в хорошем состоянии.
    - Оборудован вилкой с тремя штырями, аналогичной той, которая находится на прочистной машине.
    - Предназначен для наружного использования и имеет маркировку W или W-A на обозначении провода (напр. SOW).
    - Используется провод достаточного размера (16 AWG (1,5 мм^2) для длины до 50′, (15,2 м) 14 AWG (2,5 мм^2) для длины 50′ – 100′ (15,2 м – 30,5 м)). Использование более тонкого провода приведет к его перегреву, оплавлению изоляции или пожару или к иным повреждениям.

    При использовании удлинителя следует учитывать, что УЗО в прочистной машине не обеспечивает защиту для удлинительного шнура. Если розетка не оборудована УЗО, рекомендуется использовать вилку с защитой УЗО между розеткой и удлинителем, чтобы снизить опасность поражения электрическим током в случае неисправности удлинителя.

Инструкция по эксплуатации

⚠ ВНИМАНИЕ!



Всегда надевайте средства защиты для глаз, чтобы защитить их от грязи и других инородных тел.

Следует надевать только рукавицы RIDGID для чистки канализации. Не хватайтесь за вращающийся трос ничем другим, не используйте одну рукавицу или тряпку. Они могут зацепиться за трос, что может привести к серьезной травме.

При чистке канализационных труб, в которых могут содержаться опасные химикаты или бактерии, всегда надевайте средства индивидуальной защиты: закрытые защитные очки, защитные маски или респираторы для защиты от ожогов и инфекций. Для дополнительной защиты от химикатов и бактерий на машине и в рабочей зоне, надевайте латексные, резиновые или другие влагонепроницаемые перчатки *под* рукавицы RIDGID для чистки канализации. Обувь на резиновой подошве с противоскользящим покрытием поможет избежать падений и ударов током, особенно на влажных поверхностях.

Чтобы снизить риск травм вследствие перекручивания или поломки троса, захлестывания концов троса, опрокидывания иашины или химических ожогов, инфекций и других причин, необходимо соблюдать требования руководства по эксплуатации.

1. Убедитесь, что машина и рабочая зона подготовлены надлежащим образом, и что в рабочей зоне нет посторонних лиц и других отвлекающих моментов.
2. Вытяните трос из барабана и подайте его в канализационную трубу. Протолкните трос до упора в канализационную трубу. Не менее одного фута троса должно находиться внутри канализационной трубы так, чтобы конец троса не выскочил из трубы и не захлестнулся при пуске машины.
3. Выберите требуемую рабочую позицию.
    - Убедитесь в том, что у вас есть возможность управлять операцией ВКЛ./ВЫКЛ. с помощью ножного выключателя и быстро отпускать ножной выключатель при необходимости. Пока не наступайте на ножной выключатель.
    - Убедитесь в том, что сохраняете равновесие, что не приходится тянуться, и что случайно не натолкнетесь на ножной выключатель, прочистную машину, канализационную трубу или другие опасные препятствия.
    - У вас всегда должна быть возможность держать хотя бы одну руку на тросе, чтобы управлять им и поддерживать его во время подачи троса в канализационную трубу и засор.
    - У вас должна быть возможность дотянуться до переключателя ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО.

    Такое рабочее положение поможет сохранить управление тросом и машиной. *(См. Рисунок 12.)*

Рисунок 12 – В рабочем положении, подаваемая вручную спираль

4. Переместите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение FOR (ВПЕРЕД). **Пока не нажимайте ножной выключатель.** Переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО определяет направление вращения троса, а не направление его перемещения. Запрещается вращать трос в обратном направлении, кроме ситуаций, которые конкретно описаны в настоящем руководстве по эксплуатации. Вращение инструмента для чистки канализации в обратном направлении (ОБРАТНО) может повредить трос.

Использование машины с ручной подачей

Ухватитесь за трос обеими руками в рукавицах и вытяните небольшую часть (6" - 12") троса из барабана так, чтобы трос слегка изогнулся в дугу. Руки в рукавицах должны располагаться на тросе, чтобы управлять тросом и поддерживать его. Ненадлежащая опора троса может привести к его перегибу или перекручиванию, что может повредить трос или травмировать оператора. *(См. Рисунок 12.)*

Запуск троса в канализации

Убедитесь, что в канализационной трубе находится не менее фута троса. Нажмите ножной выключатель, чтобы запустить машину. Подавайте вращающийся трос в канализационную трубу. Вращающийся трос будет медленно прокладывать путь в трубе по мере того, как вы проталкиваете трос руками в перчатках. **Человек, управляющий тросом, также должен управлять ножным выключателем. Запрещается эксплуатировать прочистную машину, если один человек управляет тросом, а другой - ножным выключателем. Это может привести к перегибу, перекручиванию и обрыву троса. Перекручивание, перегиб или обрыв троса может привести к получению травм в результате удара или защемления.**

Если прохождение троса через гидрозатвор затруднено, можно применять указанные ниже методы или сочетание методов.

- Во-первых, резкие толчки тросом вниз, как с вращением троса, так и без него, могут помочь при проталкивании инструмента через гидрозатвор.
- Второй способ - дайте инструменту для чистки канализации поработать в режиме ОБРАТНО (ОБРАТНО) несколько секунд, одновременно проталкивая трос. Эту операцию следует выполнять достаточно долго, чтобы протолкнуть трос через гидрозатвор. Вращение инструмента для чистки канализации в обратном направлении может повредить трос.
- Третий способ - прикрепите одиночную секцию (именно одиночную секцию) троса C-9 между концом троса и инструментом.
- И, наконец, если ни один из этих способов не помогает, примените более гибкий трос, или трос меньшего диаметра, или другой прочистной инструмент.

Процедура чистки канализации

В то время как трос вращается в направлении ВПЕРЕД (ВПЕРЕД), вытягивайте короткие секции (6" - 12") троса из барабана и подавайте его в канализационную трубу. Всегда держите обе руки на тросе. По мере того, как трос подается в канализационную трубу, вы можете ощущать и видеть, что трос замедляется, и ощущать, как он начинает извиваться или нагружаться (это ощущается так, как будто трос начинает перекручиваться или изгибаться). Это может быть переходный сегмент в канализационном трубопроводе (гидрозатвор, колено и т.д.), отложения в канализационной трубе (грязь, жир и т.д.), или же сам засор. Медленно и осторожно подавайте трос вперед. Не следует допускать накручивания троса перед входным отверстием канализационной трубы. Это может привести к перекручиванию, перегибу или обрыву троса.

Обращайте внимание на длину троса, введенную внутрь канализационной трубы. Подача троса в длинную канализационную трубу, септический резервуар или в аналогичный переходный сегмент может привести к перегибу троса или к образованию узлов, мешая его извлечению из канализации. Во избежание проблем необходимо вводить в переходный сегмент только минимальную длину троса.

Удаление засора

Если инструмент на конце троса прекращает вращаться, то это означает, что он больше не прочищает канализационную трубу. Если инструмент застрянет в засоре, и на него будет подаваться электропитание, трос начнет извиваться (это будет ощущаться так, как будто трос начинает перекручиваться или изгибаться). Держа обе руки на тросе, вы имеете возможность почувствовать, как он извивается, и управлять тросом. Как только вы ощутите,

что трос извивается, или что инструмент прекратил вращаться, потяните трос назад, чтобы освободить инструмент из засора. Если инструмент застрял в засоре, запрещается продолжать вращение троса. Если инструмент прекратил вращение, а барабан продолжает вращаться, это может привести к перекручиванию, перегибу или обрыву троса.

После освобождения инструмента из засора и восстановления его вращения оператор может медленно вновь подавать вращающуюся режущую насадку в сторону засора. Запрещается принудительно с силой пропихивать инструмент сквозь засор. Необходимо задержать вращающийся инструмент в засоре, чтобы полностью его разрушить. Необходимо использовать инструмент таким образом до тех пор, пока он полностью не пройдет засор (или засоры), и вода не начнет протекать по канализационной трубе.

Во время освобождения засора инструмент и трос могут забиться мусором и частицами засора. Это может затруднить дальнейшее перемещение троса вперед. Трос и насадку необходимо извлечь из канализационной трубы и удалить с них мусор. *См. раздел "Извлечение троса".*

Порядок обращения с застрявшим инструментом

Если инструмент прекращает вращение, и трос не удается вытянуть назад из засора, отпустите ножной выключатель, крепко удерживая трос обеими руками. **Не убирайте руки с троса, иначе он может перегибаться, перекручиваться и порваться.** Электродвигатель остановится, а трос и барабан будут вращаться в обратном направлении до тех пор, пока запасенная тросом энергия не будет скомпенсирована. Не убирайте руки с троса, пока не ослабнет действие механических напряжений. Установите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ВЫКЛ.

Ограничитель крутящего момента помогает предотвратить повреждение троса при перекручивании троса в барабане путем остановки вращения барабана и троса, когда крутящий момент превышает определенное значение. Электродвигатель продолжит вращаться до тех пор, пока будет нажат ножной выключатель, но барабан и трос прекратят вращение, когда будет превышена установка ограничителя крутящего момента. Ограничитель крутящего момента не может предотвратить все повреждения троса в барабане и не может предотвратить перекручивание троса снаружи барабана. Если барабан прекращает вращение, то трос и инструмент тоже не вращаются.

Освобождение застрявшего инструмента

Если инструмент застрянет в засоре, когда переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО находится в положении ВЫКЛ. и отпущен ножной выключатель, попытайтесь потянуть трос и освободиться от засора. Если инструмент не освободится из засора, установите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ОБРАТНО. Ухватитесь за трос двумя руками в рукавицах и, нажимая на ножной выключатель в течение нескольких секунд, тяните за трос до тех пор, пока он не освободится от засора. Запрещается эксплуатировать машину в режиме ОБРАТНО дольше, чем требуется для освобождения режущей насадки из засора, иначе может произойти повреждение троса. Установите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ВПЕРЕД и продолжайте очистку канализации.

Извлечение троса

После прочистки канализации начните подавать в нее воду, чтобы промыть и удалить мусор из магистрали. Для этого следует ввести шланг во входное отверстие канализационной трубы, повернуть и открыть водяной кран в системе или использовать другие способы. Необходимо обращать внимание на уровень воды, поскольку канализация может вновь засориться.

Во время подачи воды в канализационную трубу извлеките трос из магистрали. Переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО должен быть установлен в положение ВПЕРЕД – не извлекайте трос, если этот переключатель установлен в положение ОБРАТНО, в этом случае трос может быть поврежден. Когда трос подается в канализационную трубу, для управления держите обе руки на тросе. Инструмент может застрять во время извлечения. Вытягивайте 6" - 12" троса из канализационной трубы за один раз и подавайте обратно в барабан. Поток воды в трубопровод поможет очищать трос по мере его извлечения. Продолжайте извлекать трос таким способом до тех пор, пока инструмент едва покажется во входном отверстии канализационной трубы. Уберите ногу с ножного выключателя, позволив барабану полностью остановиться. **Во время вращения троса запрещается вытягивать трос из канализационной трубы. Трос может захлестнуть и причинить серьезную травму.**

Установите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ВЫКЛ. и сухими руками вытащите вилку машины из розетки. Вытяните руками оставшийся трос из канализационной трубы и подайте в прочистную машину. При необходимости замените насадку и продолжайте очистку в соответствии с описанным выше процессом. Для завершения очистки трубопровода рекомендуется несколько раз прочистить его с помощью троса.

Использование машин с автоподачей AUTOFEED

Ухватитесь за трос рукой в рукавице. Рука в рукавице должна находиться на тросе для управления тросом и его поддержки. Ненадлежащая опора троса может привести к его перегибу и перекручиванию, что может повредить трос или травмировать оператора. Положите другую руку на рычаг подачи. Рычаг подачи должен находиться в нейтральном положении (вертикально или прямо вверх). *(См. Рисунок 13.)*

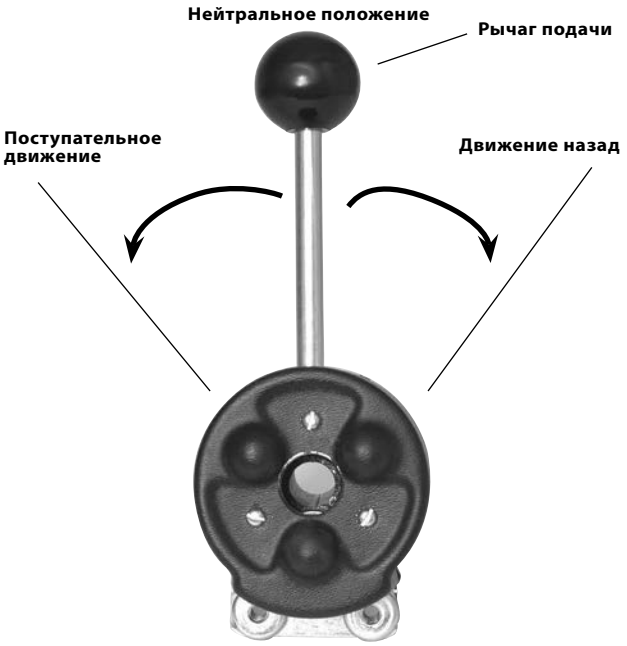


Рисунок 13 – AUTOFEED Направления (вид спереди машины)

Запуск троса в канализационной трубе

Убедитесь, что, в канализационной трубе находится, по крайней мере, один фут троса. Нажмите на ножной выключатель, чтобы запустить машину. Чтобы трос поступательно двигался в канализационной трубе, переведите рычаг подачи в направление, совпадающее с вращением барабана и троса. Отводите рычаг подачи из нейтрального (вертикального) положения до тех пор, пока он не зацепится и не начнется поступательное движение троса. Поступательное движение (или извлечение) может производиться под углом почти 90 градусов относительно нейтрального положения. Вращающийся трос начнет поступать в канализационную трубу. **Человек, управляющий тросом и подачей электропитания, также должен управлять ножным выключателем. Запрещается эксплуатировать инструмент для чистки канализации, если один человек управляет тросом и подачей электропитания, а другой человек управляет ножным выключателем. Это может привести к перегибу, перекручиванию и обрыву троса. Перекручивание, перегиб или обрыв тросов может привести к получению травм в результате удара или защемления.**

Если прохождение троса через гидрозатвор затруднено, то можно применять указанные ниже методы или сочетание методов.

- Во первых, резкие толчки тросом вниз, как с вращением троса, так и без него, могут помочь при проталкивании инструмента через гидрозатвор.
- Второй способ заключается в том, чтобы дать инструменту для чистки канализации поработать в режиме ОБРАТНО (ОБРАТНО) несколько секунд, одновременно проталкивая трос. Эту операцию следует выполнять достаточно долго, чтобы протолкнуть трос через гидрозатвор. Вращение инструмента для чистки канализации в обратном направлении может повредить трос.
- Второй способ заключается в том, чтобы прикрепить одиночную секцию (именно одиночную секцию) троса C-9 между концом троса и инструментом.
- И, наконец, если ни один из этих способов не помогает, следует применить более гибкий трос или трос меньшего диаметра или же другой инструмент для чистки канализации.

Рисунок 14 – AUTOFEED в положении "Движение назад"

Процедура чистки канализации

Всегда держите одну руку на тросе. По мере того, как трос подается в канализационную трубу, вы можете ощущать и видеть, что трос замедляется, и ощущать, как трос начинает нагружаться или извиваться (это ощущается так, как будто трос начинает перекручиваться или изгибаться). Это может быть переходный сегмент в канализационном трубопроводе (гидрозатвор, колено и т.д.) или отложения в канализационной трубе (грязь, жир и т.д.), или же фактический засор. Медленно и осторожно подавайте трос вперед. Не следует допускать накручивания троса перед входным отверстием канализационной трубы. Это может привести к перекручиванию, перегибу или обрыву троса.

Обращайте внимание на длину троса, введенную внутрь канализационной трубы. Подача троса в длинную канализационную трубу, септический резервуар или в аналогичный переходный сегмент может привести к перегибу троса или к образованию на нем узлов, что не позволит извлечь его из канализации. Во избежание проблем необходимо вводить в переходный сегмент только минимальную длину троса.

Освобождение засора

Если инструмент на конце троса прекращает вращаться, то это означает, что он больше не прочищает канализационную трубу. Если инструмент застрянет в засоре, и на инструмент для чистки канализации будет подаваться электропитание, то трос начнет извиваться (это будет ощущаться так, как будто трос начинает перекручиваться или изгибаться) и накручиваться перед входным отверстием канализационной трубы. Держа руку на тросе, вы имеете возможность почувствовать, если он извивается, и управлять тросом. Как только вы ощутите, что трос извивается, или что инструмент прекратил вращаться, немедленно переведите рычаг подачи до упора в положение "ИЗВЛЕЧЕНИЕ" (противоположное направлению вращения троса и барабана - *См. Рисунок 14*), чтобы освободить инструмент из засора. Если инструмент застрял в засоре, запрещается продолжать вращение троса. Если инструмент прекратил вращение, а барабан продолжает вращаться, это может привести к перекручиванию, перегибу или обрыву троса. Как только инструмент освободится от засора и снова начнет вращаться, можно медленно подавать вращающийся инструмент обратно в засор. Необходимо задержать вращающийся инструмент в засоре, чтобы полностью его разрушить. Запрещается принудительно пропихивать инструмент сквозь засор. Необходимо использовать инструмент до тех пор, пока инструмент полностью не пройдет засор (или засоры), и вода не начнет протекать по канализационной трубе.

Во время освобождения засора инструмент и трос могут забиться мусором и частицами засора. Это может затруднить дальнейшее перемещение троса вперед. Трос и насадку необходимо извлечь из канализационной трубы и удалить с них мусор. *См. раздел "Извлечение троса".*

Если инструмент продолжает застревать в засоре, прекратите использование автоподачи (оставьте рычаг подачи в нейтральном положении) и работайте с тросом вручную, как об этом подробно говорится в разделе "Ручная подача".

Порядок обращения с застрявшим инструментом

Если инструмент прекращает вращение, и трос не удается вытянуть назад из засора, отпустите ножной выключатель, продолжайте крепко держаться за трос и переведите рычаг подачи в нейтральное (вертикальное) положение. **Не убирайте руку с троса, иначе он может перегибаться, перекручиваться и порваться.** Электродвигатель остановится, а трос и барабан будут вращаться в обратном направлении до тех пор, пока запасенная тросом энергия не компенсируется. Не убирайте руки с троса, пока не ослабнет действие механических напряжений. Установите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ВЫКЛ.

Ограничитель крутящего момента помогает предотвратить повреждение троса при его перекручивании в барабане путем остановки вращения барабана и троса, когда крутящий момент превышает определенное значение. Электродвигатель продолжит вращаться до тех пор, пока будет нажат ножной выключатель, но барабан и трос прекратят вращение, когда будет превышена установка ограничителя крутящего момента. Ограничитель крутящего момента не может предотвратить все повреждения троса в барабане и не может предотвратить перекручивание троса снаружи барабана. Если барабан прекращает вращение, то трос и инструмент тоже не вращаются.

Освобождение застрявшего инструмента

Если инструмент застрянет в засоре, когда переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО находится в положении ВЫКЛ. и отпущен ножной выключатель, попытайтесь потянуть трос и освободиться от засора. Если инструмент не удается освободить из засора, установите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ОБРАТНО. В то время как автоподача AUTOFEED находится в нейтральном (вертикальном) положении, ухватитесь за трос двумя руками в рукавицах и, нажимая на ножной выключатель в течение нескольких секунд, тяните за трос до тех пор, пока он не освободится от засора. Запрещается эксплуатировать машину в режиме ОБРАТНО дольше, чем требуется для освобождения режущей насадки из засора, иначе может произойти повреждение троса. Установите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ВПЕРЕД и продолжайте очистку канализации.

Извлечение троса

После прочистки канализации начните подавать в нее воду, чтобы промыть и удалить мусор из магистрали. Для этого следует ввести шланг во входное отверстие канализационной трубы, повернуть и открыть водяной кран в системе или использовать другие способы. Необходимо следить за уровнем воды, поскольку канализация может вновь засориться.

Во время подачи воды в канализационную трубу извлеките трос из магистрали, переместив рычаг подачи в противоположное направление относительно вращения троса и барабана. Переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО должен быть установлен в положение ВПЕРЕД – не извлекайте трос, если этот переключатель установлен в положение ОБРАТНО, в этом случае трос может быть поврежден. По мере подачи троса в канализационную трубу, крепко держите одну руку на тросе для управления им. Инструмент может застрять во время извлечения. Поток воды через магистраль поможет очистить извлекаемый трос. Продолжайте извлекать трос до тех пор, пока инструмент едва не покажется во входном отверстии канализационной трубы. Переведите рычаг подачи в нейтральное положение и отпустите ножной выключатель, позволив барабану полностью остановиться. **Запрещается вытягивать трос из канализационной трубы во время вращения троса. Инструмент может захлестнуть и причинить серьезную травму.**

Установите переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ВЫКЛ. и сухими руками вытащите из розетки вилку машины. Вытяните руками оставшийся трос из канализационной трубы и подайте его в прочистную машину. При необходимости замените насадку и продолжайте очистку в соответствии с описанным выше процессом. Для завершения очистки трубопровода рекомендуется несколько раз прочистить его с помощью троса.

Использование машины с автоподачей AUTOFEED и передним направляющим шлангом

Передний направляющий шланг это принадлежность, помогающая защищать сантехнику и удерживать в себе жидкость и мусор, сбрасываемые с троса по мере его движения назад из канализационной трубы. Его можно использовать только вместе с автоподачей AUTOFEED.

Применение машины с передним направляющим шлангом аналогично применению машины, у которой есть только автоподача AUTOFEED. Придерживайтесь инструкций по эксплуатации автоподачи AUTOFEED со следующими исключениями: При подготовке машины вставьте направляющий шланг в канализационную трубу, по крайней мере, на 6". Вместо того, чтобы держаться за трос, держите направляющий шланг. *(См. Рисунок 15.)* Всегда управляйте направляющим шлангом и надлежащим образом поддерживайте трос во избежание перекручивания, перегиба или обрыва троса.

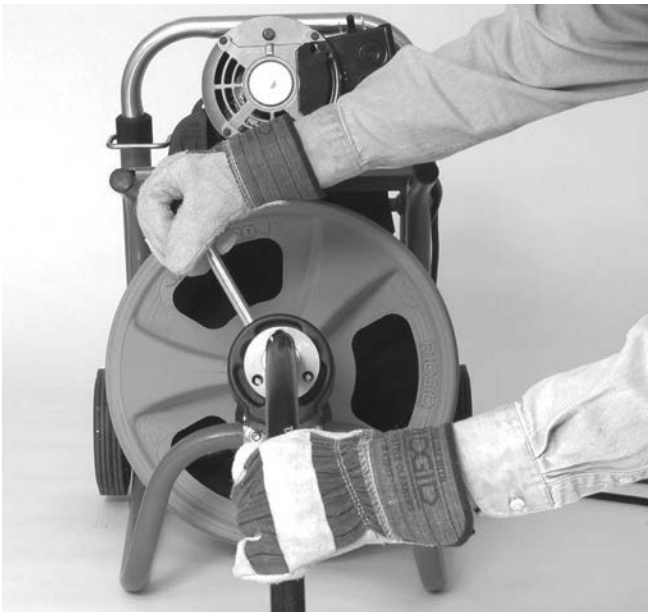


Рисунок 15 – Использование машины с направляющим шлангом

Используя передний направляющий шланг, обращайте внимание на то, как направляющий шланг ощущается в вашей руке, и следите за вращением барабана. Так как направляющий шланг находится поверх троса, то слабее ощущается нагрузка троса и труднее распознать, вращается ли инструмент или нет. Если инструмент не вращается, то канализационная труба не прочищается.

Если инструмент продолжает застревать в засоре, прекратите использование автоподачи AUTOFEED (оставьте рычаг подачи в нейтральном положении) и работайте с тросом вручную, как об это подробно описывается в разделе "Ручная подача". Для этого необходимо извлечь трос из канализационной трубы и снять направляющий шланг, чтобы можно было надлежащим образом расположить машину относительно канализационной трубы и получить доступ к тросу. Не пытайтесь работать с тросом вручную, если передний направляющий шланг остается на месте.

Инструкция по техническому обслуживанию

⚠ ВНИМАНИЕ!

Перед выполнением любого технического обслуживания необходимо установить переключатель ВПЕРЕД/ВЫКЛ./ОБРАТНО в положение ВЫКЛ. и вытащить вилку электропитания машины из розетки.

Всегда надевайте защитные очки и рукавицы RIDGID для чистки канализации во время выполнения любого технического обслуживания.

Тросы

Тросы следует тщательно промывать водой после каждого использования, чтобы избежать разрушающего действия канализационного осадка и химических соединений для чистки канализации. После каждого использования всегда промывайте трос под напором воды и сливайте мусор из барабана, наклонив машину вперед, чтобы удалить осадок и т.п., способные вызвать коррозию троса

Чтобы предотвратить коррозию во время хранения инструмента, на тросы необходимо наносить ингибитор коррозии RIDGID для тросов. После очистки и просушки троса необходимо вытянуть трос из барабана. Во время заправки троса вручную обратно в барабан необходимо нанести ингибитор коррозии на трос с помощью тряпки.

Запрещается наносить ингибитор коррозии на вращающийся трос. Тряпка и рука оператора могут быть захвачены тросом, кроме того, ингибитор коррозии может разбрызгаться с вращающегося троса.

AUTOFEED

После каждого использования промывайте водой автоподачу AUTOFEED в сборе и смазывайте маловязким машинным маслом.

Чистка

Чистку инструмента следует проводить по мере необходимости горячей водой с мылом и/или дезинфицирующими средствами. Не следует допускать попадания воды в электродвигатель или на другие электрические детали. Перед подключением к электросети и началом эксплуатации убедитесь, что инструмент полностью высох.

Смазка

Смазывайте электродвигатель согласно инструкциям по электродвигателю.

В общем, смазка инструмента для чистки канализации не требуется. Если барабан демонтируется или заменяется, смажьте подшипники хорошей универсальной смазкой.

Снятие/установка ремня

1. Снимите кожух ремня, выкрутив прижимные винты, находящиеся рядом с электродвигателем. Запрещается эксплуатировать инструмент для чистки канализации, если снят кожух ремня.
2. Удерживайте натяжное устройство ремня, отведя его в сторону, и снимите ремень с барабана и шкива. *(См. Рисунок 16.)* Сдвиньте ремень на переднюю часть машины возле протектора передней опоры.
3. Выкрутите два винта с гайками, удерживающие протектор передней опоры на месте. Оттяните барабан и протектор передней опоры вперед ровно настолько, чтобы можно было снять ремень с машины между протектором передней опоры и рамой.
4. Чтобы установить ремень на место, выполните процедуру в обратном порядке. При замене ремня отрегулируйте ограничитель крутящего момента в описанном ниже порядке.

Регулировка ограничителя крутящего момента

Прочистная машина K-400 оснащена ограничителем крутящего момента для предотвращения повреждения троса при его перекручивании в барабане. Ограничитель крутящего момента вынуждает ремень проскальзывать, когда крутящий момент превышает установленное значение. Ограничитель крутящего момента настраивается на заводе и в большинстве случаев никогда не требует дальнейшей регулировки. Если во время эксплуатации наблюдается чрезмерное проскальзывание, то данную процедуру можно использовать для проверки и регулировки установок ограничителя крутящего момента. Кроме того, ограничитель крутящего момента надо будет проверить и отрегулировать в том случае, если заменяется ремень.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Запрещается регулировать ограничитель крутящего момента вне пределов номинального диапазона. Установка ограничителя крутящего момента вне пределов номинального диапазона может привести к повреждению машины и троса.

1. Снимите кожух ремня, выкрутив прижимные винты, находящиеся рядом с электродвигателем. Запрещается эксплуатировать прочистную машину, если снят кожух ремня.
2. Проверьте зазор между витками пружины ограничителя крутящего момента рядом с серединой пружины. *(См. Рисунок 16.)* Это можно измерить при помощи набора измерительных щупов. Ограничитель крутящего момента имеет правильную установку, если зазор составляет от 0.048" (1,22 мм) до 0.060" (1,52 мм), или приблизительно равен толщине монеты в десять центов США. Если зазор находится в этом диапазоне, то ограничитель крутящего момента имеет правильную установку и регулировка не требуется.
3. Если ограничитель крутящего момента выходит за пределы допустимого диапазона, то ограничитель крутящего момента требуется отрегулировать.
4. Отдайте винт, расположенный в центре шестигранной ручки, приблизительно на 3 оборота.
5. Слегка вытяните шестигранную ручку. Если зазор надо увеличить, поверните ручку по часовой стрелке к следующей плоскости шестигранной ручки. Если зазор надо уменьшить, поверните ручку против часовой стрелки к следующей плоскости шестигранной ручки.
6. Повторяйте шаги 2-5 до тех пор, пока не получите правильный зазор между витками пружины.
7. Затяните винт шестигранной ручки.
8. Повторите процедуру в обратном порядке, чтобы установить кожух на место.

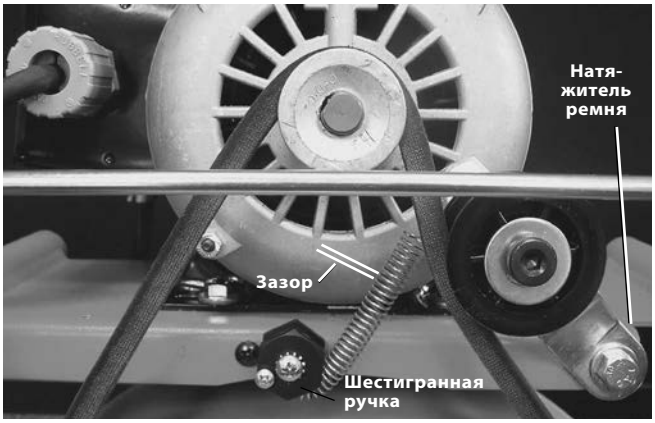


Рисунок 16 – Регулировка ограничителя крутящего момента. (Показано со снятым кожухом ремня)

Как заменить трос

Чтобы извлечь трос из барабана

1. Вытяните излишки троса из барабана, чтобы получить доступ к кронштейну троса.
2. Освободите винты на задней части барабана, которые крепят зажимы троса и заднюю пластину к задней стенке барабана.
3. Вытяните старый трос из барабана и утилизируйте.

Как установить новый трос

1. Чтобы облегчить установку троса, предварительно полностью размотайте новый трос. Соблюдайте осторожность при извлечении троса из упаковки. Трос находится под действием механических напряжений и может при распрямлении ударить пользователя. Изгиб троса под углом 30 градусов на расстоянии примерно 4 дюйма от барабанного конца троса будет способствовать его вводу в барабан.
2. Вставьте примерно 24 дюйма троса через направляющую трубу в барабан.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Трос должен наматываться в барабане против часовой стрелки *(Рисунок 17)*.

Рисунок 17 – Смотайте спираль в барабан, как показано

3. Когда трос внутри барабана, маневрируйте его концом так, чтобы он оказался между зажимом троса и задней пластиной. Конец троса должен выступать из зажима, по крайней мере, на 3".
4. Повторно затяните винты, чтобы прижать трос к задней пластине и задней стенке барабана.
5. Подайте трос в барабан.

Принадлежности

⚠ ВНИМАНИЕ!

Для функционирования вместе с прочистной машиной K-400 предназначены только следующие изделия компании RIDGID. Иные принадлежности, подходящие для работы с другими инструментами, могут быть опасными при использовании с моделью K-400. Для предотвращения серьезных травм используйте только принадлежности, специально предназначенные и рекомендованные для применения вместе с моделью K-400, такие, которые указаны далее.

Усиленные редковитые тросы IW (Integral Wound) с твердым сердечником

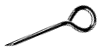
		Кат. №	Модель №	Описание	Вес	
					фунт	кг
⅜" (10 мм)		87577	C-31IW	50' (15 м) трос IW	18	8,2
		87582	C-32IW	75' (23 м) трос IW	26	11,8
		87587	C-33IW	100' (30 м) трос IW	34	15,4
		91037	—	Ремонтная сцепка для троса IW	0,5	0,2
½" (12 мм)		87592	C-44IW	50' (15 м) трос IW	27	12,2
		87597	C-45IW	75' (23 м) трос IW	39	17,7
		91042	—	Ремонтная сцепка для ½" троса IW	0,6	0,3

Инструменты – подходят для C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW и C-45IW

	Кат. №	Модель №	Описание	Сменные Лезвия (лезвие)
	62990	T-201	Насадка с прямой головкой, длина 5"	—
	62995	T-202	Насадка с грушевидной головкой, наружн. диам. 1⅛"	—
	63000	T-203	Насадка с грушевидной головкой, наружн. диам. ⅞"	—
	63065	T-217	Шарнирная грушевидная головка, длина 4"	—
	63005	T-205	Нож C-образный 1⅜"	97835
	63010	T-206	Насадка с конусной головкой, длина 3"	—
	63015	T-207	Нож спиральный, 1¼"	97840
	63020	T-208	Нож спиральный, 1½"	97895
	63025	T-209	Нож спиральный, 2"	97900
	63030	T-210	Нож "Пика", 1"	97905
	63035	T-211	Нож "Пика", 1⅜"	97825
	63040	T-212	Нож "Пика", 1¾"	92850
	63045	T-213	Нож 4-лезвийный, 1"	97795
	63050	T-214	Нож 4-лезвийный, 1⅜"	97910
	63055	T-215	Нож 4-лезвийный, 1¾"	97915
	63060	T-216	Молотилка цепная, 2"	98000

	49002	T-260	Комплект инструментов (⅜"- K-400) – Насадка с грушевидной головкой T-202 – Нож С-образный T-205 – Нож "Пика" T-211 – Ключ-шпилька A-13	—
	12128	T-240	Комплект инструментов (⅜"- K-400) – Насадка с грушевидной головкой T-202 – Нож "Пика" T-211 – Ключ-шпилька A-13	—

Принадлежности

	Кат. №	Модель №	Описание	Вес	
				фунт	кг
	41937	—	Рукавицы RIDGID для чистки канализации, кожаные	½	0,2
	70032	—	Рукавицы RIDGID для чистки канализации, ПХВ		
	59230	A-13	Ключ-шпилька для ⅜" троса	—	—
	59225	A-12	Ключ-шпилька для ½" троса		
	26773	—	K-400, AUTOFEED в сборе	2	0,9
	27048	—	K-400, барабан в сборе	10	4,5
	92607	—	Переходник для инструмента ⅜" x ½"	½	0,2
	92682	—	Переходник для шарнирной грушевидной головки ⅜" x ½"	½	0,2
	92687	—	Инструмент для шарнирной грушевидной головки с муфтой ½"	½	0,2
	26778	—	Направляющий шланг	2	1
	51317	C-9	Направляющая спираль для сифона	5	2,2
	59982	—	Ингибитор коррозии для тросов, 1 кварта	2½	1,2
	59987	—	Ингибитор коррозии для тросов, 1 галлон	8½	3,8

Хранение инструмента

⚠ ВНИМАНИЕ! Прочистную машину и тросы следует хранить в помещениях или тщательно накрывать в дождливую погоду. Инструмент надлежит хранить в запираемом помещении, недоступном для детей и людей, которые не знакомы с прочистными машинами. Эта машина может нанести серьезные травмы в руках неквалифицированных пользователей.

Обслуживание и ремонт

⚠ ВНИМАНИЕ!

Из-за неправильного обслуживания или ремонта работа на машине может стать небезопасной.

В разделе "Инструкция по техническому обслуживанию" рассматривается большинство операций обслуживания этого станка. Любые неисправности, не рассмотренные в этом разделе, должен устранять только уполномоченный техник по обслуживанию оборудования RIDGID:

Машина следует направить в независимый авторизованный сервис-центр RIDGID или вернуть на завод-изготовитель.

Для получения информации о ближайшем независимом сервис-центре компании RIDGID, а также для получения ответов на любые вопросы относительно обслуживания или ремонта:

- Обратитесь к своему местному дистрибьютору компании RIDGID.
- Посетите сайт www.RIDGID.com или www.RIDGID.ru, чтобы найти свой местный источник информации по компании Ridge Tool.
- Обращайтесь в Отдел технического обслуживания компании Ridge Tool по адресу rtctechservices@emerson.com. В США и Канаде можно также позвонить по номеру (800) 519-3456.

Таблица 1 Неисправности и методы их исправления

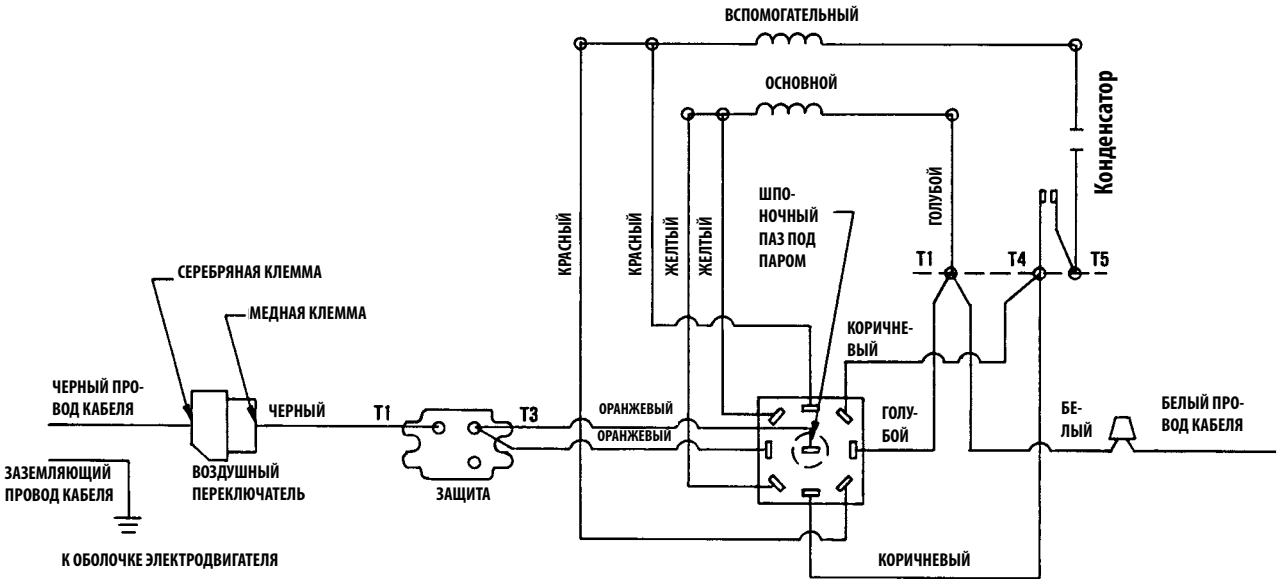
ПРОБЛЕМА	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	РЕШЕНИЕ
Трос перекручивается или обрывается.	К тросу прилагают усилие.	Не прилагайте силу к тросу! Дайте резаку сделать свою работу.
	Трос используется для трубы несоответствующего диаметра.	Используйте ½" тросы в трубопроводах от 3" до 4".
	Электродвигатель переключен в режим обратного хода.	Используйте вращение в обратном направлении, только если трос застрял в трубе.
	На трос действовала кислота.	Регулярно очищайте и смазывайте тросы.
	Трос изношен.	Если трос изношен, замените его.
	Ненадлежащая опора для троса.	Обеспечьте надлежащую опору для троса, см. инструкции.
	Ограничитель крутящего момента неправильно отрегулирован.	Отрегулируйте ограничитель крутящего момента надлежащим образом.
Барабан останавливается в то время, как нажат ножной выключатель. **Перезапускается при повторном нажатии ножного выключателя.**	Дырка в ножном выключателе или шланге.	Замените поврежденный компонент.
	Дырка в мембране выключателя.	Если проблем с педалью или шлангом не обнаружено, замените мембранный выключатель.
Барабан вращается в одном направлении, а в другом - нет.	Неисправный переключатель обратного хода.	Замените переключатель.
Устройство защитного отключения срабатывает, когда вилку электропитания машины вставляют в розетку или когда нажимают ножную педаль.	Поврежден шнур электропитания.	Замените шнур в комплекте.
	Короткое замыкание в электродвигателе.	Передайте электродвигатель в авторизованный центр технического обслуживания.
	Неисправно устройство защитного отключения.	Замените шнур в комплекте с устройством защитного отключения.
	Влага в электродвигателе, в коробке переключателя или на вилке.	Передайте инструмент для очистки канализации в авторизованный центр технического обслуживания.
Электродвигатель вращается, а барабан - нет.	Проскальзывает ограничитель крутящего момента из-за неправильной регулировки.	Отрегулируйте ограничитель крутящего момента надлежащим образом.
	Проскальзывает ограничитель крутящего момента из-за того, что к тросу прилагают усилие.	Не прикладывайте чрезмерные усилия к тросу.
	На барабане или шкиве отсутствует ремень.	Переустановите ремень.

Таблица 1 Неисправности и методы их исправления *(продолжение)*

AUTOFEED не работает.	AUTOFEED заполнена мусором.	Очистите AUTOFEED.
	AUTOFEED требуется смазка.	Смажьте AUTOFEED.
Машина дрожит или движется во время чистки канализации.	Трос распределен неравномерно.	Вытяните весь трос и вновь заправьте его, распределяя равномерно по барабану.
	Бамперы на рукояти не находятся на земле.	Полностью опустите рукоять.
	Неровная поверхность земли.	Поставьте на ровную устойчивую поверхность.

Принципиальная схема

115 В



K-400
Kanal Temizleme Makinesi

⚠ UYARI!

Bu makineyi kullanmadan önce Kullanıcı Kılavuzunu dikkatlice okuyun. Bu kılavuzun içeriğinin anlaşılmaması ve ona uyulmaması elektrik çarpması, yangın ve/veya ağır kişisel yaralanmalara yol açabilir.

K-400 Kanal Temizleme Makinesi	
Aşağıdaki Seri Numarasını kaydedin ve isim levhasındaki ürün seri numarasını muhafaza edin.	
Seri No.	

İçindekiler

Makine Seri Numarası İçin Kayıt Formu 443
Güvenlik Sembolleri 445
Genel Güvenlik Kuralları 445
Çalışma Alanı 445
Elektrik Güvenliği 445
Aletin Kullanılması ve Bakımı 446
Servis 446
Özel Güvenlik Bilgileri 446
Kanal Temizlik Makinesi Güvenliği 447
Açıklama, Teknik Özellikler ve Standart Ekipman 447
Açıklama 447
Teknik Özellikler 448
Standart Ekipman 448
Makinenin Montajı 448
Tekerleklerin Takılması 448
AUTOFEED®'in Montajı (Opsiyonel Aksesuar) 449
Kılavuz Hortumunun AUTOFEED®'e montajı (Opsiyonel Aksesuar) 449
Makinenin İncelenmesi 449
Makine ve Çalışma Alanının Kurulması 451
Kullanım Talimatları 453
Manüel Beslemeli Makinenin Kullanılması 454
Makinenin AUTOFEED ile Kullanılması 455
Makinenin AUTOFEED ve Bir Ön Kılavuz Hortumu ile Kullanılması 457
Bakım Talimatları 457
Kablolar 457
AUTOFEED 458
Temizleme 458
Yağlama 458
Kayışın Sökülmesi/Takılması 458
Tork Sınırlayıcı Ayarı 458
Yedek Kablonun Takılması 458
Kabloyu Makaradan Çıkarmak İçin 458
Yedek Kabloyu Takmak İçin 459
Aksesuarlar 459
Makinenin Depolanması 460
Servis ve Tamir 460
Sorun Giderme 461
Kablo Tesisatı Şeması 462
Ömür Boyu Garanti ..... Arka Kapak

* Orijinal kılavuzun çevirisidir

Güvenlik Sembolleri

Bu kullanıcı kılavuzunda ve ürün üzerinde güvenlik sembolleri ve uyarı kelimeleri önemli güvenlik bilgilerini bildirmek için kullanılmıştır. Bu kısım, bu uyarı kelimelerinin ve sembollerin daha iyi anlaşılması için sunulmuştur.

Bu güvenlik uyarı sembolüdür. Sizi potansiyel kişisel yaralanma tehlikesine karşı uyarmak için kullanılır. Muhtemel yaralanma veya ölümden sakınmak için bu sembolü izleyen tüm güvenlik mesajlarına uyun.

⚠ TEHLİKE TEHLİKE sakınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanacak tehlikeli bir durumu gösterir.

⚠ UYARI UYARI sakınılmadığı takdirde ölüm veya ciddi yaralanmayla sonuçlanabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

⚠ DİKKAT DİKKAT sakınılmadığı takdirde küçük veya orta derece yaralanmaya yol açabilecek tehlikeli bir durumu gösterir.

BİLDİRİM BİLDİRİM eşyanın korunmasıyla ilgili bilgileri gösterir.

Bu sembol ekipmanı kullanmadan önce kullanıcı kılavuzunun dikkatlice okunması gerektiği anlamına gelir. Kullanıcı kılavuzu ekipmanın güvenli ve düzgün kullanımına dair önemli bilgiler içerir.

Bu sembol göz yaralanması riskini azaltmak için ekipmanı taşırken veya kullanırken daima yan korumaları olan güvenlik gözlükleri veya koruyucu gözlüklerin takılması gerektiğini gösterir.

Bu sembol el, parmak veya bedenin diğer kısımlarının kanal temizleme kablosuna kaptırılması, sıkışması veya ezilmesi riskini gösterir.

Bu sembol elektrik çarpması riskini gösterir.

Bu sembol bir kayış ve kasnağa takılma riskini gösterir.

Genel Güvenlik Kuralları*

⚠ UYARI

Tüm talimatları okuyun ve anlayın. Aşağıda belirtilen tüm talimatlara uyulmaması elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olabilir.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN!

Çalışma Alanı

- **Çalışma alanını temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık tezgahlar ve karanlık alanlar kazalara yol açabilir.
- **Elektrikli aletleri alev alabilen sıvıları, gazların ya da tozların olduğu patlayıcı ortamlarda kullanmayın.** Elektrikli makineler toz ya da gazları tutuşturabilecek kıvılcımlar üretebilirler.
- **Elektrikli bir makineyi kullanırken, yakında bulunan kişileri, çocukları ve ziyaretçileri uzakta tutun.**.Dikkatinizi dağıtan şeyler kontrolü kaybetmenize sebep olabilir.

Elektrik Güvenliği

- **Topraklı makineler düzgün bir tesisata sahip ve tüm kod ve talimatlara uygun şekilde topraklanmış bir prize takılmalıdır. Topraklama elemanını kesinlikle çıkarmayın veya fiş üzerinde değişiklik yapmayın. Adaptör fişleri kullanmayın. Prizin düzgün olarak topraklandığından emin değilseniz yetkili bir elektrik teknisyenine prizin doğru şekilde topraklandığını kontrol ettirin.**Aletin elektrikli parçalarının arızalı olduğu veya çalışmadığı durumlarda, topraklama kullanıcıyı elektrikten korumak için düşük dirençli bir yol sağlar.
- **Borular, radyatörler, ocaklar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylere temas etmekten kaçının.**Vücudunuzun topraklanması durumunda elektrik çarpma riski artar.
- **Elektrikli aletleri yağmura ya da ıslak koşullara maruz bırakmayın.** Elektrikli alete giren su, elektrik çarpması ihtimalini artırır.
- **Kabloyu kötü kullanmayın. Cihazı taşımak veya fişi prizden çekmek için kesinlikle kabloyu kullanmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli parçalardan uzak tutun. Hasarlı kabloyu derhal değiştirin.** Hasar görmüş kablolar elektrik çarpma riskini artırır.
- **Elektrikli bir makineyi dışarıda kullanırken, W-A" veya "W" işaretli açık alanda kullanıma uygun bir uzatma kablosu kullanın.** Bu kablolar açık alanda kullanım için sınıflandırılmıştır ve elektrik çarpması riskini azaltır.

* Bu kılavuzun Genel Güvenlik Kuralları bölümünde kullanılan metin, zorunlu olduğu gibi, yürürlükteki UL/CSA 745 1. baskı standardından kelimesi kelimesine alınmıştır. Bu bölümde, pek çok farklı tipte elektrikli alet için genel güvenlik uygulamaları bulunmaktadır. Tüm önlemler her alet için geçerli olmayabilir, bazı önlemler de bu alet için geçerli değildir.

Kişisel Güvenlik

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin ve elektrikli alet kullanırken sağduyunuzu kullanın. Yorgunken ya da uyuşturucu, alkol veya ilaçların etkisindeyken makine kullanmayın.** Elektrikli makine kullanımı sırasında bir anlık dikkatsizlik ağır kişisel yaralanmalara yol açabilir.
- **Uygun giyinin. Bol giysiler giymeyin ve takı takmayın. Buna uzun saç da dahildir. Saçınızı, giysilerinizi ve eldivenlerinizi hareket eden parçalardan uzak tutun.** Bol giysiler, takılar ya da uzun saçlar hareket eden parçalar tarafından kapılabilir.
- **Makinenin kazara çalışmasından kaçının. Fişe takıp kullanmadan önce anahtarın KAPALI olduğundan emin olun.** Parmağınız anahtarın üzerindeyken taşımanız ya da anahtar açık pozisyonda iken prize takmanız kazalara davetiye çıkarır.
- **Makineyi çalıştırmadan önce üzerindeki tüm ayar anahtarlarını çıkarın.** Elektrikli aletin dönen parçasına takılı olarak bırakılmış bir anahtar kişisel yaralanmalara yol açabilir.
- **Aşırı zorlamadan kullanın. Her seferinde uygun düzeyde ve dengede kullanın.** Uygun düzey ve denge, beklenmeyen durumlarda aletin daha iyi kontrol edilebilmesini sağlar.
- **Emniyet ekipmanı kullanın. Her zaman göz koruyucu takın.** Toz maskeleri, kaymaz güvenlik ayakkabıları, sert şapkalar ve kulak korumaları gibi koruyucu ekipmanların kullanımı kişisel yaralanmaların azalmasını sağlar.

Aletin Kullanılması ve Bakımı

- **İş parçasını dengeli bir platforma sabitlemek ve desteklemek için kelepçeler veya diğer pratik yolları kullanın.** İş parçasını elinizle veya vücudunuza dayalı şekilde tutmak dengesiz bir durumdur ve kontrolün kaybolmasına neden olabilir.
- **Makineyi zorlamayın. Yapacağınız işe uygun makine kullanın.** Doğru makine işinizi uygun tasarlandığı oranda iyi ve güvenli şekilde yapar.
- **Elektrikli aleti eğer anahtarı AÇIP KAPATMIYORSA kullanmayın.** Anahtar ile kontrol edilemeyen makineler tehlikelidir ve tamir edilmelidir.
- **Tüm ayarlamaları, aksesuar değişimini gerçekleştirmeden veya saklamadan önce makineyi güç kaynağından çıkartın.** Bu tür güvenlik önlemleri elektrikli makinenin kazayla çalıştırılması ihtimalini azaltır.
- **Kullanılmayan makineleri, çocukların ve diğer eğitimsiz kişilerin ulaşamayacağı yerde saklayın.** Aletler eğitimsiz kullanıcıların ellerinde tehlikelidir.
- **Makinelere özenle bakım yapın. Kesme makinelerini keskin ve temiz tutun.** Uygun şekilde bakımı yapılmış keskin uçlu aletlerin takılıp kalma olasılığı düşüktür ve kontrolleri daha kolaydır.
- **Yanlış hizalanmış ya da yanlış bağlanmış hareketli parçaları, arızalı parçaları ve aletin çalışmasını etkileyebilecek diğer durumları kontrol edin. Hasar görmüşse, kullanmadan önce alete bakım yaptırın.** Birçok kaza bakımsız makinelerden kaynaklanır.
- **Sadece, modelinizin üreticisi tarafından aletiniz için tavsiye edilen aksesuarları kullanın.** Aletinize uygun bir aksesuarın, başka bir alet ile kullanılması tehlikeli olabilir.

Servis

- **Alet bakımı, sadece yetkili tamir personeli tarafından yapılmalıdır.** Ehliyetsiz tamir personelince yapılan servis veya bakım yaralanma riskine neden olabilir.
- **Alet bakımı yaparken, sadece aynı yedek parçaları kullanın. Bu kılavuzun Bakım kısmındaki talimatlara uyun.** Onaylanmamış parçaların kullanımı veya Bakım Talimatlarına uyulmaması elektrik çarpması veya yaralanma riskleri oluşturabilir.

Özel Güvenlik Bilgileri

⚠ UYARI

Bu bölüm alete özel önemli güvenlik bilgileri içerir.

Elektrik çarpması veya diğer ciddi yaralanma risklerini azaltmak için K-400 Kanal Temizleme Makinesini kullanmadan önce bu önlemleri dikkatlice okuyun.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN!

Operatörün kullanması için bu kılavuzu makinede bulundurmak için K-400 Kanal Temizleme Makinesinde bir kılavuz tutucu sağlanmıştır.

Gerektiğinde, AT uyumluluk beyanı (890-011-320.10) ayrı bir kitapçık olarak, bu kılavuzun yanında yer alır.

Bu RIDGID® ürünü ile ilgili sorularınız için:

– Bulunduğunuz bölgedeki RIDGID bayisi ile iletişim kurun.
– Yerel Ridge Tool irtibat noktasının iletişim bilgilerine erişmek için www.RIDGID.com veya www.RIDGID.eu adresini ziyaret edin.
– rtctechservices@emerson.com adresinden veya ABD ile Kanada'dan (800) 519-3456 numaralı telefonu arayarak Ridge Aletleri Teknik Servis Departmanı ile iletişime geçebilirsiniz.

Kanal Temizlik Makinesi Güvenliği

- **Sadece RIDGID kanal temizleme eldivenleri kullanın. Döner kabloyu eldivenler veya bez dahil başka bir cisimle tutmayın.** Kablonun etrafına dolanarak ellerinizin yaralanmasına yol açabilirler. Sadece lateks veya kauçuk eldivenler kullanın *altında* RIDGID kanal temizleme eldivenleri. Hasar görmüş kanal temizleme eldivenlerini kullanmayın.
- **Asla makineyi kayış koruması çıkarılmış olarak kullanmayın.** Parmaklarınız kayış ve kasnak arasına sıkışabilir.
- **Makine çalışırken kesicinin dönmesinin durmasına izin vermeyin.** Bu, kabloyu aşırı gerip kablonun bükülmesine, kıvrılmasına veya kopmasına neden olabilir. Kabloların bükülmesi, kıvrılması veya kopması çarpma ve ezilme nedeniyle yaralanmalara yol açabilir.
- **Makine çalışırken eldivenli elinizi daima kablo üzerinde tutun.** Bu kablonun daha iyi kontrol edilmesini sağlar ve kablonun bükülmesinin, kıvrılmasının veya kopmasının önlenmesine yardımcı olur. Kabloların bükülmesi, kıvrılması veya kopması çarpma ve ezilme nedeniyle yaralanmalara yol açabilir.
- **Makineyi kanal girişinden iki ayak mesafe içinde yerleştirin veya mesafe iki ayağı aştığında açıkta kalan kabloyu düzgün şekilde destekleyin.** Uzun mesafeler kontrol sorunlarına yol açarak spiral bükülmesine, kıvrılmasına veya kopmasına neden olabilir. Kabloların bükülmesi, kıvrılması veya kopması çarpma ve ezilme nedeniyle yaralanmalara yol açabilir.
- **Bir kişi hem kabloyu hem de anahtarı kontrol etmelidir.** Kesicinin dönüşü durursa kablonun bükülmesini, kıvrılmasını ve kopmasını önlemek için operatör makine motorunu durdurabilmelidir. Kabloların bükülmesi, kıvrılması veya kopması çarpma ve ezilme nedeniyle yaralanmalara yol açabilir.
- **Bu kılavuzda aksi belirtilmedikçe makineyi REV (TERS) dönüş yönünde kullanmayın.** Ters yönde çalıştırmak kablo hasarına neden olabilir ve aleti tıkanıklıklardan uzaklaştırmak için kullanılır.
- **Ellerinizi döner makaradan ve kılavuz borusundan uzak tutun. Makinenin fişi çekilmedikçe makaraya uzanmayın.** Elleriniz hareketli parçalar arasına sıkışabilir.
- **Bol giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçınızı ve giysilerinizi hareket eden parçalardan uzak tutun.** Bol giysiler, takılar ya da saçlar hareket eden parçalar tarafından kapılabilir.
- **Kanal temizleme ekipmanını kullanırken daima kişisel koruma ekipmanı kullanın.** Kanallar zehirli, bulaşıcı, yanıklara ve diğer sorunlara yol açabilen kimyasallar, bakteriler ve diğer maddeler içerebilir. **Uygun kişisel koruma ekipmanında daima emniyet gözlükleri ve RIDGID kanal temizleme eldivenleri bulunmalıdır** ve lateks veya kauçuk eldivenler, yüz korumaları, gözlükler, koruyucu giysiler, gaz maskeleri ve çelik uçlu ayakkabılar da bulunabilir.
- **İyi hijyen koşullarını sağlayın.** Kanal temizleme ekipmanını kullandıktan sonra ellerinizi ve vücudunuzun kanal içindeki maddelere maruz kalan bölgelerini yıkamak için sıcak ve sabunlu su kullanın. Kanal temizleme ekipmanını kullanırken herhangi bir şey yemeyin veya sigara içmeyin. Bu sayede zehirli veya bulaşıcı malzemelerle bulaşmanın önüne geçilir.
- **Operatör veya makine suyun içinde duruyorsa bu makineyi çalıştırmayın.** Elektrikli bir cihazın suyun içinde kullanılması elektrik çarpması riskini artırır.
- **Kanal temizleme makinesini sadece bu talimatlara göre önerilen boyutta kanalları temizlemek için kullanın.** Kanal temizleme makinesinin başka uygulamalar için kullanılması veya üzerinde değişiklikler yapılması yaralanma riskini artırabilir.

Açıklama, Teknik Özellikler ve Standart Ekipman

Açıklama

RIDGID® K-400 Kanal Temizleme Makinesi doğru kabloyla çapı 1½" ile 4" inç arasında olan kanal hatlarını temizler. Paslanmaya dayanıklı kablo makarası 100 ft. ⅜" çapında kabloyu veya 75 ft. ½" kabloyu tutabilir. K-400 kök tıkanmalarını temizlemek için tasarlanmamıştır.

Makara, topraklı elektrik sistemi olan⅓ HP'lik bir elektrik motoru tarafından kayışla tahrik edilir. Hat kablosuna tümleşik olarak bir Topraklama Arızası Devre Kesicisi (GFCI) bulunur. Bir FWD/OFF/REV anahtarı makara ve kablonun dönüşünü ve pnömatik bir ayak anahtarı motorun AÇMA/KAPAMA kontrolünü kumanda eder.

Kablo kanala manüel olarak beslenir ve dışarı çıkarılır. Kablo kumanda sistemi, alet dönmeyi durdurduğunda ve tork ayarlanan değeri aştığında makaranın dönmesini durduran bir tork sınırlayıcıdan oluşur. Bu kablonun makarada ters dönmesi nedeniyle kablo hasarını önler. Tork sınırlayıcı RIDGID ⅜" ve ½" entegre sargılı (IW) kabloyla çalışmak için tasarlanmıştır ve diğer kabloları korumayabilir.

"Sert Dolgulu" Entegre Sargılı kablo dayanıklıdır ve bükülmeye karşı dirençlidir. Kabloda aletlerin takılması için bir hızlı değiştirme kaplini bulunur.

Opsiyonel aksesuarlar arasında AUTOFEED® ve bir ön kılavuz hortumu bulunur. AUTOFEED kablonun dakikada 18 ft. hızla ileri veya geri hareket ettirilmesini sağlar. Ön kılavuz hortumu AUTOFEED ile birlikte tespit elemanlarını korumak ve kanaldan geri çekilirken kablodan dışarı atılan sıvı ve pisliği tutmak için kullanılır.

Teknik Özellikler

Hat Kapasitesi......Aşağıdaki çizelgeye bakın.

Kablo Boyutu	Tavsiye Edilen Hat Boyutu ve Uzunluğu	
	Hat Boyutu	Uzunluk
⅜" Kablo	1½" – 3"	100'
½" Kablo	3" – 4"	75'

Makara Kapasitesi.....100' uzunluğunda ⅜" Çapında Kablo
75' uzunluğunda ½" Çapında Kablo

Makara Devri.....170 dev/dak. (Yüksüz)

Motor:

Tip.....115V/60 Hz, Ters Çevrilebilir, Ayrık Fazlı

Değer.....⅓ HP / 1725 dev/dak

Amper.....6,7

Ağırlık (Sadece Makine).....45 lbs.

Uzunluk.....21"
24" AUTOFEED® ile

Yükseklik.....23"

Genişlik.....17"

K-400 kanal temizleme makinesi, 6.360.397 dahil çeşitli ABD ve Uluslararası patenlerle koruma altındadır.

Standart Ekipman

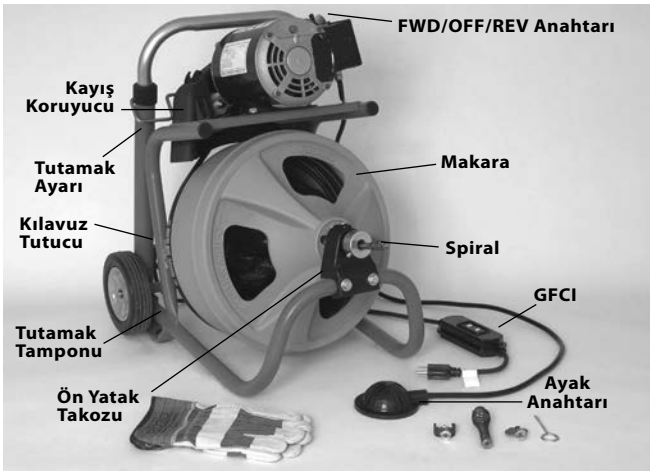
Tüm K-400 Kanal Temizleme Makineleri bir çift RIDGID Kanal Temizleme eldiveni ve K-400'ün kullanımını gösteren bir DVD ile gelir.

BİLDİRİM Bu makine kanalları temizlemek için yapılmıştır. Doğru şekilde kullanılırsa iyi durumda olan ve doğru şekilde tasarlanmış, üretilmiş ve bakımı yapılmış bir kanala hasar vermez. Kanal kötü durumdaysa veya doğru şekilde tasarlanmamış, üretilmemiş veya bakımı yapılmamışsa kanal temizleme işlemi etkin olmayabilir veya kanalda hasara neden olabilir. Temizlemeden önce bir kanalın durumunu belirlemenin en iyi yolu, bir kamerayla ön inceleme yapmaktır. Bu kanal temizleme makinesinin yanlış kullanılması, kanal temizleme makinesine ve kanala hasar verebilir. Bu makine tüm tıkanıklıkları temizlemeyebilir.

Makinenin Montajı

⚠ UYARI

Kullanım sırasında ciddi yaralanmaları önlemek için, doğru montaj yapmak üzere aşağıdaki prosedürleri izleyin.



Şekil 1 – K-400 Makara Makinesi ile ⅜" Spiral ve Aletler

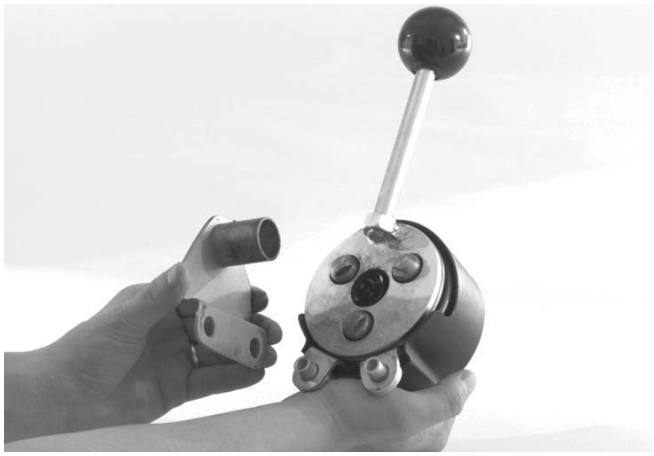
Tekerleklerin Takılması

1. Tespit klipsini dingilin bir ucundaki yive takın.
2. Bir tekerleği başlık klipsten uzak olacak şekilde dingilin üzerine kaydırın.
3. Dingili dingil borusuna tamamen sokun.
4. İkinci tekerleği önce başlık gelecek şekilde dingilin üzerine kaydırın.
5. Tespit klipsini yive takın.

Şekil 2 - Tekerleğin Takılması

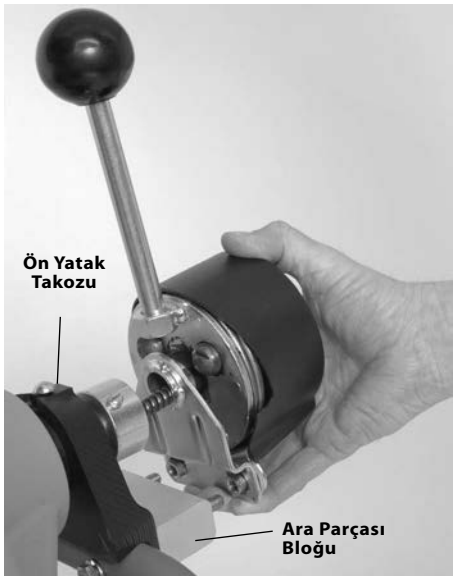
AUTOFEED®'in Montajı (Opsiyonel Aksesuar)

1. Tutamağı AUTOFEED'E VİDALAYIN.
2. Tespit braketini AUTOFEED'İN ARKASINA YERLEŞTİRİN. Braket mili AUTOFEED'İN MERKEZ DELİĞİNE SOKULMALIDIR, braketteki iki (2) delik ise tespit pimleri ile hizalanmalıdır *(Şekil 3)*.



Şekil 3 – Tespit Braketinin Yerleştirilmesi AUTOFEED

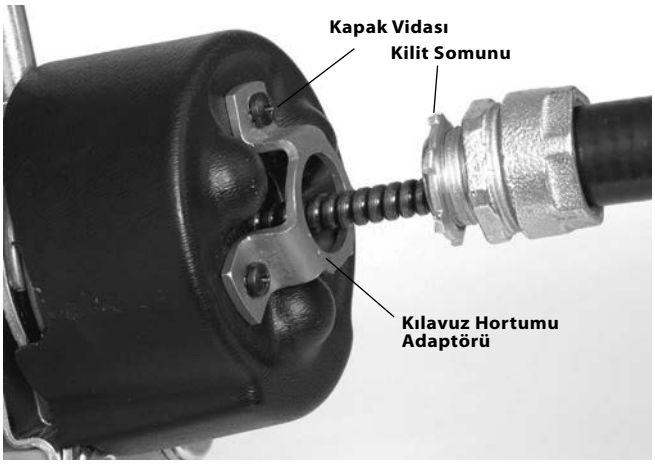
3. Ön yatak takozunu çerçeve üzerinde tutan iki cıvatayı ve somunu sökün. Yatak takozunu ve makarayı yerinde tutun.
4. Ara parçası bloğunu ve AUTOFEED'i K-400'ün ön çerçevesi üzerine sağlanan iki (2) 5⁄16" x 3" altıgen başlı cıvata ve kilit pullarını kullanarak bağlayın. Cıvataları deliklere arka taraftan yerleştirin *(Şekil 4)*. Ara parçası bloğunu cıvatalara geçirin, ardından AUTOFEED'i bağlayın. Kilit pullarını kullandığınızdan emin olun ve AUTOFEED sabitlenene kadar cıvataları sıkın. AŞIRI SIKMAYIN.



Şekil 4 – Montaj AUTOFEED Çerçeve Üzerine

Kılavuz Hortumunun AUTOFEED®'e montajı (Opsiyonel Aksesuar)

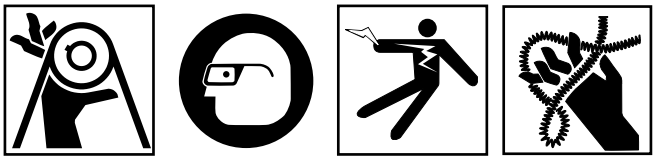
1. Üç (3) kapak vidasını AUTOFEED'in önünden sökün. AUTOFEED kapağını yerinde tutun.
2. Kılavuz hortumu adaptörünü AUTOFEED'in önüne aynı vidaları kullanarak bağlayın. AŞIRI SIKMAYIN.
3. Kablonun ucunu kılavuz hortumunun bağlantı ucuna yerleştirin ve kablo ucu hortumun diğer ucundan çıkana kadar hortum içine besleyin.
4. Kılavuz hortumu kaplinini adaptöre vidalayın. Hortumu, doğal eğimi kanala giden yolu izleyecek şekilde yerleştirin. Hortumun dönmesini önlemek için kilit somununu sıkın. *Bkz. Şekil 5*.



Şekil 5 – Kılavuz Hortumunun Montajı AUTOFEED

Makinenin İncelenmesi

⚠ UYARI



Her kullanımdan önce elektrik çarpması, bükülmüş veya kopmuş kablolar, kimyasal yanıklar, enfeksiyonlar ve diğer nedenlerden kaynaklanan ağır yaralanma riskini azaltmak ve kanal temizleme makinesi hasarını önlemek için kanal temizleme makinenizi inceleyin ve sorunları giderin.

Kanal temizleme makinenizi incelerken daima güvenlik gözlükleri, RIDGID kanal temizleme eldivenleri ve diğer uygun koruyucu ekipmanları kullanın. Makine ve çalışma alanındaki kimyasallar ve bakterilerden daha fazla korunmak için RIDGID kanal temizleme eldivenlerinin altına lateks, lastik veya başka bir sıvı engelleyici eldiven giyin.

1. RIDGID kanal temizleme eldivenlerini inceleyin. Eldivenlerin iyi durumda olup delik, yırtık veya döner spiral takılabilecek gevşek kısımları olmadığından emin olun. Yanlış veya hasarlı eldiven kullanmamak önemlidir. Eldivenler ellerinizi döner spiral korur. Eldivenler RIDGID kanal temizleme eldiveni değilse veya hasarlıysa, aşınmışsa ya da tam oturmuyorsa RIDGID kanal temizleme eldivenleri temin edinceye kadar makineyi kullanmayın. *Bkz. Şekil 6.*
2. Kanal temizleme makinesinin fişten çekildiğinden emin olun ve güç kablosunda, Topraklama Arızası Devre Kesicisinde (GFCI) ve fişte hasar olup olmadığını inceleyin. Fiş değiştirilmişse veya kablo hasarlıysa elektrik çarpmasından kaçınmak için kablo kalifiye bir onarım personeli tarafından değiştirilmeden makineyi kullanmayın.
3. Tüm ekipman tutacakları ve kontrollerindeki yağ, gres ve kiri temizleyin. Bu makinenin veya kontrolün elinizden kaymasını önlemeye yardımcı olur.

Şekil 6 – RIDGID Kanal Temizleme Eldivenleri - Deri, PVC

4. Ayak anahtarının kanal temizleme makinesine bağlandığından emin olun. Ayak anahtarı olmadan makineyi çalıştırmayın.
5. Makinenin düzgün şekilde monte edildiğinden emin olun. Kanal temizleme makinesinin parçalarının kırık, aşınmış, eksik, yanlış yerleştirilmiş veya yanlış bağlanmış olup olmadığını ve normal ve güvenli kullanımı engelleyebilecek diğer durumları kontrol edin. Tutamakların konumlar arasında düzgün bir şekilde hareket ettiğini ve yerine oturduktan sonra kilitlendiğini ve tutamakların altındaki tamponların yerinde olduğunu ve sıkıca bağlanmış olduğunu kontrol edin. Makarayı döndürün ve sıkışma olmadan serbest şekilde döndüğünden emin olun. Herhangi bir sorun bulunursa sorunlar çözülünceye kadar makineyi kullanmayın.
6. Uyarı etiketinin varlığını, sağlam iliştirildiğini ve okunur olduğunu kontrol edin. Uyarı etiketi olmadan kanal temizleme makinesini çalıştırmayın. *Bkz. Şekil 7*.

Şekil 7 – Uyarı Etiketi - Motor

7. Kanal temizleme makinesine sıkıca bağlandığından emin olmak için kayış korumasını kontrol edin. Koruma yerinde olmadan makineyi çalıştırmayın. *Bkz. Şekil 1*.
8. Kablo ve aletlerden tüm kirleri temizleyin. Kablolarda aşınma ve hasar olup olmadığını inceleyin. Aşağıdakilerin olup olmadığını inceleyin:
   - Aşınma – aşınma kablonun dışında düzlükler olup olmadığına bakarak belirlenebilir. Kablolar yuvarlak telden yapılır ve kablonun dışı da tel profili gibi yuvarlak olmalıdır. Kablonun dışında belirgin bir düzlük görüyorsanız, aşınmıştır ve değiştirilmelidir.
   - Kablo bükülmeleri – Kablo tamamen düz değil, ama hafifçe "dalgalıysa", bu kabul edilebilir bir durumdur. Bükülmüş kablolarda belirgin bir bükülme olur ve kablonun sargıları arasında boşluklar olabilir. Hafif bükülmeler (15°'ye kadar) düzeltilebilir, ama tüm bükülmeler kabloyu zayıflatır ve kullanım sırasında kablonun arızalanmasına neden olabilir. Çok sayıda veya çok büyük bükülmeleri olan kablolar değiştirilmelidir.
   - Kablo sargıları arasındaki boşluklar – kablo sargıları arasındaki boşluklar kablonun deforme olduğunu gösterir. Bu kablonun bükülmesinden, uzatılmasından (kablonun mekanik olarak çekilmesinden) veya TERS (REV) yönde çalıştırılmasından kaynaklanabilir. Kablo sargıları arasında boşluklar olan kablolar değiştirilmelidir.
   - Aşırı paslanma – bu kablonun ıslak olarak saklanmasından veya kablonun kimyasal tıkanma gidericiler içindeki aşındırıcı kimyasallar içinde kullanılmasından kaynaklanabilir. Paslanma kabloyu zayıflatır ve gevremesine neden olabilir. Aşırı derecede paslanmış kablolar değiştirilmelidir.

   Tüm bu aşınma ve hasar türleri spirali zayıflatır ve kullanım sırasında spiral bükülmesine, kıvrılmasına veya kopmasına neden olabilir. Kablonun, makinenin 2" dışından fazla çıkmayacak şekilde tamamen geri çekildiğinden emin olun. Bu çalıştırma sırasında kablonun kamçılanmasını önler.

9. Aletlerde aşınma ve hasar olup olmadığını inceleyin. Gerekirse kanal temizleme makinesini kullanmadan önce değiştirin. Körelmiş veya hasarlı kesme aletleri yapışmaya, spiralin kopmasına ve kanal temizleme işleminin yavaşlamasına neden olabilir.
10. FOR/OFF/REV anahtarının OFF (KAPALI) konuma getirildiğinden emin olun.
11. Kuru elle kabloyu düzgün bir şekilde topraklanmış prize takın. Doğru çalıştığından emin olmak için elektrik kablosunda bulunan GFCI'yı test edin. Test düğmesine basıldığında, gösterge lambası sönmelidir. Sıfırlama düğmesini içeri bastırarak yeniden etkinleştirin. Gösterge lambası yanarsa, GFCI doğru şekilde çalışmaktadır. GFCI düzgün çalışmıyorsa kabloyu prizden çekin ve GFCI onarılıncaya kadar kanal temizleme makinesini kullanmayın.
12. FOR/OFF/REV anahtarını FOR (İLERİ) konuma getirin. Ayak anahtarına basın ve makaranın dönme yönünü not edin. Ayak anahtarı makineyi kontrol etmiyorsa, anahtar onarılıncaya kadar makineyi kullanmayın. Makara ön tarafından bakıldığında saatin tersi yönde dönmelidir ve uyarı etiketinde gösterilen ve makaraya kalıpla dökülen okların yönüne uymalıdır *(Şekil 8)*. Ayak anahtarını bırakın ve makaranın tamamen durmasını bekleyin. FOR/OFF/REV anahtarını REV (geri) konuma getirin ve kanal temizleme makinesinin ters yönde doğru şekilde çalıştığından emin olmak için yukarıdaki testi tekrarlayın. Dönme yönü doğru değilse, onarılana kadar makineyi kullanmayın.

Şekil 8 – Makara Dönüş Yönü Okları

13. İnceleme tamamlandıktan sonra FOR/OFF/REV (ileri/geri) anahtarını OFF (kapalı) konuma getirin ve kuru ellerle fişi çekin.

Makine ve Çalışma Alanının Kurulması

⚠ UYARI

Elektrik çarpması, bükülmüş veya kopmuş spiral, kimyasal yanıklar, enfeksiyonlar ve diğer nedenlerden kaynaklanan yaralanma riskini azaltmak ve kanal temizleme makinesi hasarını önlemek için kanal temizleme makinesi ve çalışma alanını bu prosedürlere göre hazırlayın.

Kanal temizleme makinenizi ayarlarken daima güvenlik gözlükleri, RIDGID kanal temizleme eldivenleri ve diğer uygun koruyucu ekipmanları kullanın. Makine ve çalışma alanındaki kimyasallar ve bakterilerden ekstra korunmak için RIDGID kanal temizleme eldivenlerinin altına lateks, lastik veya başka bir sıvı engelleyici eldiven giyin. Lastik tabanlı kaymaz ayakkabılar özellikle ıslak yüzeylerde kayma ve elektrik çarpmasının önlenmesine yardımcı olacaktır.

1. Çalışma alanını aşağıdakiler açısından kontrol edin:
   - Yeterli ışıklandırma.
   - Yanıcı sıvılar, alev alabilir buhar veya tozlar. Alanda böyle bir kaynak olması durumunda tanımlayıp düzeltene kadar çalışma yapmayın. Kanal temizleme makinesi patlamaya karşı korumalı olmayıp kıvılcım oluşturabilir.
   - Operatör ve makine için açık, düz, sabit, sağlam ve kuru bir zemin. Cihazı suyun içinde dururken kullanmayın. Gerekiyorsa çalışma alanındaki suyu temizleyin.
   - Düzgün topraklanmış priz. Üç dişli veya GFCI prizler düzgün şekilde topraklanmamış olabilir. Emin olmadığınız durumlarda prizi yetkili bir elektrik teknisyenine kontrol ettirin.
   - Elektrik prizine giden, elektrik kablosuna zarar verebilecek herhangi bir engelin olmadığı açık bir güzergâh.
   - Kanal temizleme makinesini çalışma alanına taşımak için açık bir güzergah.
2. Temizlenecek kanalı inceleyin. Mümkünse, kanala erişim noktalarını, boyutları ve uzunlukları, ana hatlara mesafeyi, tıkanıklığın yapısını, kanal temizleme kimyasallarının veya diğer kimyasalların vb. olup olmadığını belirleyin. Kanalda kimyasallar bulunması durumunda söz konusu kimyasalların çevresinde çalışmak için gerekli özel güvenlik önlemlerinin anlaşılması büyük önem taşır. Gerekli bilgiler için kimyasalın imalatçısıyla irtibata geçin.

Gerekiyorsa, kanala erişim sağlamak için armatürü (tuvalet, lavabo vs.) sökün. Kabloyu bir armatür içinden geçirmeyin. Bu kanal temizleme makinesine ve armatüre zarar verebilir.

3. Uygulama için doğru kanal temizleme ekipmanını belirleyin. K-400 aşağıdakiler için yapılmıştır
   - 1½" ile 3" inç arasında olan hatlar için (100' uzunluğunda, ⅜" kablo ile)
   - 2" ile 4" hatlar için (75' uzunluğunda, ½" kablo ile)
   - K-400 kök tıkanmalarını temizlemek için tasarlanmamıştır.
   - Diğer uygulamalar için kanal temizle makineleri Ridge Tool Kataloguna bakarak, çevrimiçi olarak www.RIDGID.com adresinden veya 800-519-3456 numarasından Ridge Tool Teknik Hizmetlerini arayarak öğrenilebilir.
4. Makineyi düzgün şekilde kontrol ettiğinizden emin olun.
5. Gerekiyorsa çalışma alanına koruyucu kapaklar yerleştirin. Kanal temizleme işlemi pis olabilir.
6. Kanal temizleme makinesini açık güzergah üzerinden çalışma alanına götürün. Makineyi hareket ettirmeden önce, tutamağın taşımak için dik konumda kilitlendiğinden emin olun. Makinenin kaldırılması gerekirse, uygun kaldırma tekniklerini kullanın. Ekipmanı yukarı ve aşağıya hareket ettirirken özen gösterin ve olası kayma tehlikelerinin farkında olun. Kaymaları önlemeye yardımcı olması için uygun ayakkabılar giyin.

Şekil 9 – Kanalın Kanal Açıklığından 2' İçinde Uzatılması Örneği

7. Kanal temizleme makinesini makara açıklığı kanal erişim noktasından en fazla 2 ft. mesafede olacak şekilde yerleştirin. Kanal erişim noktasından daha fazla mesafe olması kablonun bükülmesi veya kıvrılması riskini arttırır. Kanal temizleme makinesi makara açıklığı kanal erişim noktasından en fazla 2 ft. mesafede olacak şekilde yerleştirilemiyorsa,benzer boyutta boru ve tespit elemanlarıyla kanal erişim noktasını makara açıklığından 2' mesafe içine gelecek şekilde uzatın. Yanlış kablo desteği, kablonun kıvrılıp bükülmesine ve kablonun zarar görmesine ya da operatörün yaralanmasına neden olabilir. *(Bkz. Şekil 9.)*
8. Tutamak kilit kolunu çekin ve en düşük konuma getirilene kadar tutamağı indirin. Tutamağın alt ucundaki lastik tamponların zeminle sağlam bir şekilde temas ettiklerinden emin olun. Bu makinenin dengelenmesi ve kullanma sırasında devrilmesini ve yürümesini önlemeye yardımcı olur. Tutamak başka bir konumdayken makineyi çalıştırmayın.
9. Çalışma alanını değerlendirin ve kanal temizleme makinesi ile çalışma alanından izleyicileri uzak tutmak için bariyer gerekip gerekmediğini belirleyin. Kanal temizleme işlemi pis olabilir ve izleyiciler operatörün dikkatini dağıtabilir.
10. Koşullara uygun aleti seçin.

    Tıkanmanın yapısı bilinmiyorsa tıkanıklığı araştırıp incelemek için bir parçasını almak üzere düz veya ampul tipi bir burgu kullanmak iyi bir uygulamadır.

    Tıkanıklığın yapısı öğrenildikten sonra uygulama için uygun bir alet seçilebilir. İyi bir kural geride kalan suyun akmaya başlaması ve kanal temizlenirken tortu ve kesilen parçaları taşımasını sağlamak için tıkanıklıktan mevcut en küçük Spiral Ucunu geçirerek işe başlamaktır. Kanal açılıp akmaya başladığında tıkanıklığa uygun başka aletler kullanılabilir. Genel olarak kullanılan en büyük spiral ucu, borunun iç çapından en az bir inç daha ufak olmalıdır.

Şekil 10 – K-400 ile Birlikte Sağlanan Aletler

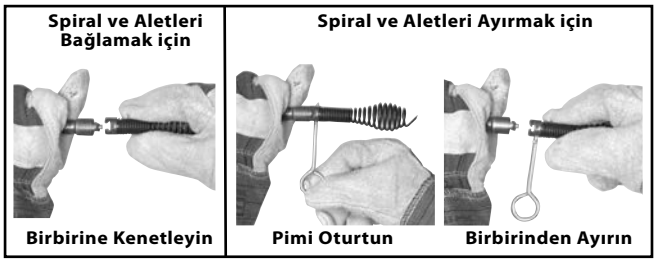
K-400 aşağıdaki aletlerle birlikte verilir:

- Kablo Pim Anahtarı
- T-202 Küresel Burgu – tıkanmanın araştırılması ve saç vs. gibi engellerin çıkarılması için.
- T-205 "C" Kesici – tıkanmalardaki yağlarda kullanmak veya borunun çeperlerini temizlemek için.
- T-211 Yassı Kesici – bir burgudan sonra kullanmak ve zemin kanallarını açmak için.

Doğru alet seçimi, her bir işin belirli şartlarına bağlıdır ve kullanıcının kararına bırakılmıştır.

Çeşitli başka kablo eklentileri mevcuttur ve bu kılavuzun Aksesuarlar kısmında listelenmiştir. Kablo eklentilerine yönelik ek bilgileri RIDGID Katalogundan ve çevrimiçi olarak www.RIDGID.com adresinden bulabilirsiniz.

11. Aleti kablonun ucuna takın. T yuvası kaplini kesme ucunun spiral kaplinine oturtulmasını sağlar. Kesme ucu takıldığında spiral ucundaki kaplindeki yay yüklü plancerin spiral ucunu tutmak üzere serbest bir şekilde döndüğünden emin olun. Pim geri çekilmiş konumda takılırsa kesme ucu kullanım sırasında düşebilir. Kesme ucunu çıkartmak için plancere bastırıp kaplini kaydırarak ayırmak üzere pim anahtarını deliğe yerleştirin. *(Bkz. Şekil 11.)*



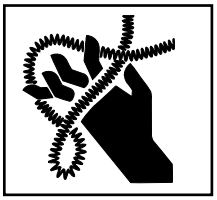
Şekil 11 – Aletlerin Bağlanması ve Ayrılması

12. Ayak anahtarını kolay erişilecek şekilde yerleştirin. Kabloyu tutabilmeli ve kontrol edebilmeli, ayak anahtarını kontrol edebilmeli ve FOR/OFF/REV anahtarına erişebilmelisiniz.
13. FOR/OFF/REV anahtarının OFF (KAPALI) konumda olduğunu doğrulayın.
14. Kabloyu açık bir güzergaha döşeyin. Kuru elle kanal temizleme makinesini düzgün bir şekilde topraklanmış prize takın. Tüm elektrik bağlantılarını kuru ve zeminden uzak tutun. Kablo yeterince uzun değilse aşağıdaki şartları karşılayan bir uzatma kablosu kullanın:
    - İyi durumda olmalı
    - Kanal temizleme makinesindekine benzer üç dişli bir fişi olmalı
    - Bina dışında kullanmaya uygun olmalı ve kablo tanımlamasında bir W veya W-A içermelidir (örneğin, SOW).
    - Yeterli kablo boyutuna sahi olmalı (50' veya daha az için 16 AWG (1,5 mm^2), 50' – 100' (15,2 m – 30,5 m) uzunluk için 14 AWG (2,5 mm^2)). Küçük ölçülü teller aşırı ısınarak yalıtımı eritebilir veya yangına veya diğer hasarlara yol açabilir.

    Uzatma kablosu kullanırken kanal temizleme makinesindeki GFCI, uzatma kablosunu korumaz. Priz GFCI korumalı değilse uzatma kablosunda bir arıza olması halinde çarpma riskini azaltmak için priz ile uzatma kablosu arasında takılan tipte GFCI kullanılması tavsiye edilir.

Kullanım Talimatları

⚠ UYARI



Kir ve diğer yabancı maddelere karşı gözünüzü korumak için her zaman göz koruması takın.

Sadece RIDGID kanal temizleme eldivenleri kullanın. Döner kabloyu bir eldiven veya bez dahil olmak üzere, başka herhangi bir şeyle tutmayın. Kablonun etrafına dolanarak ciddi yaralanmaya yol açabilirler.

Tehlikeli kimyasallar veya bakteriler içerebilecek kanalları temizlerken yanık ve enfeksiyonları önlemek için gözlük, yüz koruyucuları veya solunum cihazları gibi uygun kişisel koruyucu ekipmanlar kullanın. Makine ve çalışma alanındaki kimyasallar ve bakterilerden daha fazla korunmak için RIDGID kanal temizleme eldivenlerinin *altında* lateks, lastik veya başka bir sıvı engelleyici eldiven giyin. Lastik tabanlı kaymaz ayakkabılar özellikle ıslak yüzeylerde kayma ve elektrik çarpmasının önlenmesine yardımcı olacaktır.

Bükülmüş veya kopmuş kablolar, kablo uçlarının dolanması, makinenin devrilmesi, kimyasal yanıklar, enfeksiyonlar ve başka sebepler kaynaklı yaralanma riskini azaltmak için kullanma talimatlarını izleyin.

1. Makine ve çalışma alanının düzgünce hazırlandığından ve çalışma alanında izleyiciler ve diğer dikkat dağıtıcıların olmadığından emin olun.
2. Kabloyu makaradan dışarı çekin ve kanala besleyin. Spiral kanalda gidebildiği kadar ileri itin. Makineyi çalıştırdığınızda spiral ucunun kanaldan çıkıp dolanmaması için en az bir feet kablo kanalın içinde olmalıdır.
3. Uygun bir kullanma konumu belirleyin.
    - Ayak anahtarının ON/OFF (AÇMA/KAPATMA) hareketini rahatça kontrol edebildiğinizden ve gerektiğinde ayak anahtarını hemen bırakabildiğinizden emin olun. Henüz ayak anahtarına basmayın.
    - Dengede durduğunuzdan, uzanmanız gerekmediğinden ve ayak anahtarının, kanal temizleme makinesinin, kanalın veya diğer tehlikeli parçaların üzerine düşmediğinizden emin olun.
    - Kanala ve tıkanıklığa doğru beslenirken kabloyu kontrol etmek ve desteklemek için en az bir elinizin her zaman kablo üzerinde olduğundan emin olun.
    - FOR/OFF/REV anahtarına erişebilmeniz gerekir.

Bu çalışma konumu kablonun ve makinenin kontrolünü sürdürmenize yardımcı olacaktır. *(Bkz. Şekil 12.)*

Şekil 12 – Çalışma Konumunda, Spiralin Manüel Olarak Beslenmesi

4. FOR/OFF/REV anahtarını FOR (İLERİ) konuma getirin. **Henüz ayak anahtarına basmayın.** FOR/OFF/REV kablonun hareket yönünü değil, kablonun dönme yönünü gösterir. Bu talimatlarda net bir şekilde açıklanan durumlar dışında kabloyu ters yönde döndürmeyin. Kanal temizleme makinesinin REV (ters) yönde çalıştırılması kabloya hasar verebilir.

Manüel Beslemeli Makinenin Kullanılması

Kabloyu her ikisi de eldivenli ellerinizle tutun ve kabloda hafif bir gevşeklik kalacak şekilde kablonun küçük bir kısmını (6" - 12") makaradan dışarı çekin. Kabloyu kontrol kontrol etmek ve desteklemek için eldivenli eller kablonun üzerinde olmalıdır. Yanlış kablo desteği, kablonun kıvrılıp bükülmesine ve kablonun zarar görmesine ya da operatörün yaralanmasına neden olabilir. *(Bkz. Şekil 12.)*

Kablonun kanala verilmeye başlanması

Kablonun en az bir ayak kadarının kanal içinde olduğundan emin olun. Makineyi çalıştırmak için ayak anahtarına basın. Döner kabloyu kanala besleyin. Kabloyu eldivenli ellerinizle ittiğiniz sürece döner kablo kanalda yavaşça ilerleyecektir. **Kabloyu kontrol eden kişi ayak anahtarını da kontrol etmelidir. Kanal temizleme makinesini bir kişi kabloyu ve bir başka kişi ayak anahtarını kontrol edecek şekilde çalıştırmayın. Bu kablonun bükülmesine, kıvrılmasına veya kopmasına neden olabilir. Kabloların bükülmesi, kıvrılması veya kopması çarpma ve ezilme nedeniyle yaralanmalara yol açabilir.**

Kablonun bir kapandan geçirilmesi zorsa, aşağıdaki yöntemler veya yöntem kombinasyonları kullanılabilir.

- İlki, hem kablo dönerken hem de dönmediğinde kablonun sert bir şekilde aşağıya bastırılmasıdır, bu aletin kapandan geçmesine yardımcı olabilir.
- İkinci bir yöntem, kabloyu içeri iterken kanal temizleme makinesinin birkaç saniye REV (TERS) konumda çalıştırılmasıdır. Bunu sadece kablo kapanı atlayıncaya kadar yapın. Kanal temizleme makinesinin ters yönde çalıştırılması kabloya hasar verebilir.
- Üçüncü bir yöntem kablonun ucu ile alet arasında tek bir parça (sadece bir parça) C-9 kablosu bağlamaktır.
- Son olarak, bu seçenekler işe yaramazsa daha küçük çapta veya daha esnek bir kablo ya da farklı bir kanal temizleme makinesi kullanmayı deneyin.

Kanalın temizlenmesi

Kablo İLERİ (FOR) yönde dönerken, kablonun küçük bir kısmını (6" - 12") makaradan dışarı çekin ve kanala besleyin. Her iki eli daima kablo üzerinde tutun. Kabloyu kanala beslerken, kablonun yavaşladığını görebilir ve hissedebilir ve kablonun sarılmaya veya yüklenmeye başladığını hissedebilirsiniz (bu kablonun kıvrılmaya veya bükülmeye başladığı gibi bir his olacaktır). Bu kanal hattında bir geçiş (kapan, dirsek vs.) veya kanalda bir birikim (çamur, yağ vs.) veya gerçek tıkanıklık olabilir. Kabloyu yavaşça ve dikkatle besleyin. Kablonun kanal dışında toplanmasına izin vermeyin. Bu, kablonun bükülmesine, kıvrılmasına veya kopmasına neden olabilir.

Kanala beslenen kablo miktarına dikkat edin. Kablonun daha büyük bir kanala, foseptik çukuruna veya benzer bir geçişe beslenmesi, kablonun kıvrılıp düğümlenmesine neden olup kanaldan çıkartılmasına engel olabilir. Sorunları önlemek için geçişe beslenen kablo miktarını asgari düzeye düşürün.

Tıkanıklığın açılması

Kablonun ucundaki aletin dönüşü durursa, artık kanalı temizlemiyor demektir. Alet tıkanıklıkta kalırsa ve kanal temizleme makinesine güç verilmeye devam edilirse kablo sarılmaya başlar (bu kablonun kıvrılmaya veya bükülmeye başladığı gibi bir his olacaktır). Her iki elin kablonun üzerinde olması bu sarılmayı hissetmenizi ve kabloyu kontrol etmenizi sağlar. Kablonun sarılmaya başladığını hissettiğinizde veya alet dönmeyi durdurduğunda, aleti tıkanıklıktan kurtarmak için kabloyu geri çekin. Alet tıkanıklık içinde sıkışmışsa kabloyu döndürmeye devam etmeyin. Aletin dönüşü durur ve makara dönmeye devam ederse kablo bükülebilir, kıvrılabilir veya kopabilir.

Alet tıkanıklıktan kurtulup yeniden dönmeye başladığında, döner kesme aletini yeniden yavaşça tıkanıklığa doğru besleyebilirsiniz. Aleti zorlayarak tıkanıklıktan geçirmeye çalışmayın. Tıkanıklığın tamamen kırılması için döner aletin tıkanıklığa "yerleşmesini" sağlayın. Tıkanıklığı (veya tıkanıklıkları) tamamen açıp kanal akmaya başlayıncaya kadar aleti bu şekilde çalıştırın.

Tıkanıklık üzerinde çalışırken, alet ve kablo tıkanıklıktan gelen tortu ve kesilen parçalarla dolabilir. Bu da daha fazla ilerlemeyi engeller. Kablonun ve aletin kanaldan çıkartılıp tortunun temizlenmesi gerekir. *"Kablonun Geri Çekilmesi" bölümüne bakın.*

Sıkışmış bir aletin kullanılması

Aletin dönmesi durursa ve kablo tıkanıklıktan geri çekilemezse, kabloyu her iki elle sıkıca tutarken ayak anahtarını bırakın. **Ellerinizi kablodan ayırmayın, aksi takdirde kablo bükülebilir, kıvrılabilir veya kopabilir.** Motor duracaktır ve kabloda bulunan enerji boşalıncaya kadar kablo ve makara geriye doğru dönebilir. Gerilim boşalana kadar ellerinizi kablodan ayırmayın. FOR/OFF/REV anahtarının OFF (KAPALI) konuma getirin.

Tork sınırlayıcı, tork belirli bir değeri aştığında makaranın ve kablonun dönmesini durdurarak kablonun makarada ters dönmesinden kaynaklanan kablo hasarını önler. Ayak anahtarına basıldığı sürece motor dönmeye devam eder, ama tork sınırlayıcı ayarı aşıldığında makara ve kablo durur. Tork sınırlayıcı makaradaki tüm kablo hasarlarını ve makaranın dışında kablonun ters dönmesini önleyemez. Makaranın dönüşü durursa, kablo ve alet de dönmez.

Sıkışmış bir aletin kurtarılması

Aletin tıkanıklık içinde sıkışmışsa, FOR/OFF/REV anahtarı OFF (KAPALI) konumdayken ve ayak anahtarı bırakılmış durumdayken, kabloyu tıkanıklıktan çekerek çıkarmayı deneyin. Alet tıkanıklıktan kurtulmazsa, FOR/OFF/REV anahtarını REV (geri) konuma getirin. Kabloyu her ikisi de eldivenli ellerinizle tutun, ayak anahtarına birkaç saniye basın ve tıkanıklıktan kurtulana kadar kabloyu çekin. Makineyi REV konumunda, kesme aletini tıkanıklıktan kurtarmak için gerekenden fazla süreyle çalıştırmayın, aksi takdirde kablo hasarı ortaya çıkabilir. FOR/OFF/REV anahtarını FOR (ileri) konuma getirin ve kanalı temizlemeye devam edin.

Kablonun geri çekilmesi

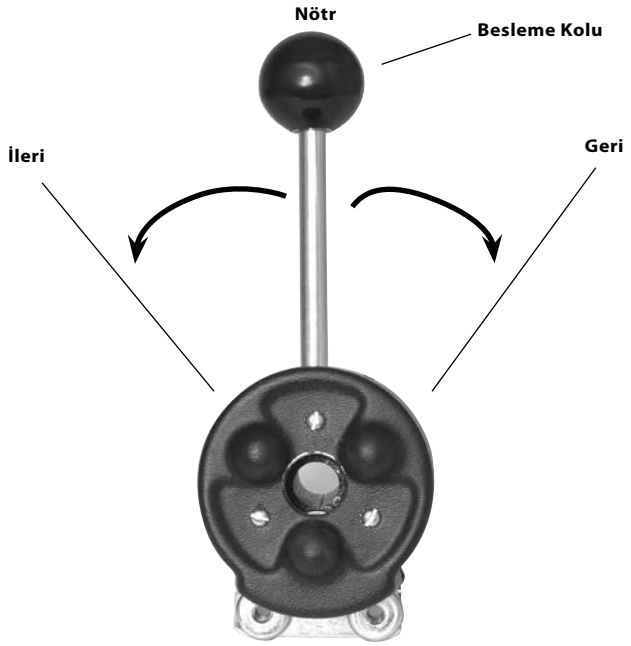
Kanal açıldığında hattan tortuları yıkamak için kanaldan su akıtın. Bu da kanal açıklığından bir hortum geçirerek, sistemde bir musluk açarak veya başka yöntemlerle yapılabilir. Kanal yeniden tıkanabileceğinden su seviyesine dikkat edin.

Kanaldan su akarken spiral hattan çekin. FOR/OFF/REV anahtarı FOR (ileri) konumda olmalıdır - FOR/OFF/REV anahtarı REV (geri) konumdayken kabloyu geri çekmeyin, kablo hasar görebilir. Kabloyu kanala beslerken olduğu gibi, kontrol etmek için her iki elinizi kablo üzerinde tutun. Geri çekilirken alet takılabilir. Kanaldan her seferinde 6" - 12" kablo çekin ve makaraya geri besleyin. Kablo çekildikçe su akışı kabloyu temizlemeye yardımcı olacaktır. Alet kanal açıklığının hemen içine gelene kadar kabloyu bu şekilde geri çekmeye devam edin. Ayak anahtarını bırakın ve makaranın tamamen durmasını sağlayın. **Spiral dönerken kablonun ucunu kanaldan çekmeyin. Kablo dolanarak ağır yaralanmaya yol açabilir.**

FOR/OFF/REV anahtarını OFF (kapalı) konuma getirin ve kuru ellerle fişi çekin. Kalan kabloyu kanaldan elle dışarı çekin ve kanal temizleme makinesine geri besleyin. Gerekirse aleti değiştirin ve yukarıdaki işlemi takip ederek temizlemeye devam edin. Komple bir temizlik için hatta birkaç tur önerilir.

Makinenin AUTOFEED ile Kullanılması

Kabloyu eldivenli bir elle tutun. Kabloyu kontrol kontrol etmek ve desteklemek için eldivenli el kablonun üzerinde olmalıdır. Yanlış kablo desteği, kablonun kıvrılıp bükülmesine ve kablonun zarar görmesine ya da operatörün yaralanmasına neden olabilir. Diğer elinizi besleme koluna yerleştirin. Besleme kolu nötr konumda (dikey veya dik) olmalıdır. *(Bkz. Şekil 13.)*



Şekil 13 – OTOMATİK BESLEME Yönler (Makinenin Önünden Bakıldığında)

Kablonun kanala verilmeye başlanması

Kablonun en az bir ayak kadarının kanal içinde olduğundan emin olun. Makineyi çalıştırmak için ayak anahtarına basın. Kablonun kanalda ilerlemesini sağlamak için, besleme kolunu makara ve kablo dönme yönünde hareket ettirin. Besleme kolunu kabloyu yakalayıp ilerletene kadar nötr (dikey) konumda uzağa hareket ettirin. İlerletme (veya geri çekme) nötr konumdan 90 dereceye kadar yapılabilir. Dönen kablo kanalda ilerleyecektir. **Kabloyu ve güç beslemesini kontrol eden kişi ayak anahtarını da kontrol etmelidir. Kanal temizleme makinesini bir kişi kabloyu ve güç beslemesini ve bir başka kişi ayak anahtarını kontrol edecek şekilde çalıştırmayın. Bu kablonun bükülmesine, kıvrılmasına veya kopmasına neden olabilir. Kabloların bükülmesi, kıvrılması veya kopması çarpma ve ezilme nedeniyle yaralanmalara yol açabilir.**

Kablonun bir kapandan geçirilmesi zorsa, aşağıdaki yöntemler veya yöntem kombinasyonları kullanılabilir.

- İlki, hem kablo dönerken hem de dönmediğinde kablonun sert bir şekilde aşağıya bastırılmasıdır, bu aletin kapandan geçmesine yardımcı olabilir.
- İkinci bir yöntem, kabloyu içeri iterken kanal temizleme makinesinin birkaç saniye REV (TERS) konumda çalıştırılmasıdır. Bunu sadece kablo kapanı atlayıncaya kadar yapın. Kanal temizleme makinesinin ters yönde çalıştırılması kabloya hasar verebilir.
- Üçüncü bir yöntem kablonun ucu ile alet arasında tek bir parça (sadece bir parça) C-9 kablosu bağlamaktır.
- Son olarak, bu seçenekler işe yaramazsa daha küçük çapta veya daha esnek bir kablo ya da farklı bir kanal temizleme makinesi kullanmayı deneyin.

Şekil 14 – OTOMATİK BESLEME Geri Alma Konumunda

Kanalın temizlenmesi

Bir eli daima kablo üzerinde tutun. Kabloyu kanala beslerken, kablonun yavaşladığını görebilir ve hissedebilir ve kablonun sarılmaya veya yüklenmeye başladığını hissedebilirsiniz (bu kablonun kıvrılmaya veya bükülmeye başladığı gibi bir his olacaktır). Bu kanal hattında bir geçiş (kapan, dirsek vs.) veya kanalda bir birikim (çamur, yağ vs.) veya gerçek tıkanıklık olabilir. Kabloyu yavaşça ve dikkatle besleyin. Kablonun kanal dışında toplanmasına izin vermeyin. Bu, kablonun bükülmesine, kıvrılmasına veya kopmasına neden olabilir.

Kanala beslenen kablo miktarına dikkat edin. Kablonun daha büyük bir kanala, foseptik çukuruna veya benzer bir geçişe beslenmesi, kablonun kıvrılıp düğümlenmesine neden olup kanaldan çıkartılmasına engel olabilir. Sorunları önlemek için geçişe beslenen kablo miktarını asgari düzeye düşürün.

Tıkanıklığın açılması

Kablonun ucundaki aletin dönüşü durursa, artık kanalı temizlemiyor demektir. Alet tıkanıklıkta kalırsa ve kanal temizleme makinesine güç verilmeye devam edilirse kablo sarılmaya ve kanal dışında toplanmaya başlar (bu kablonun kıvrılmaya veya bükülmeye başladığı gibi bir his olacaktır). Bir elin kablonun üzerinde olması bu sarılmayı hissetmenizi ve kabloyu kontrol etmenizi sağlar. Kablonun sarılmaya başladığını hissettiğinizde veya alet dönmeyi durdurduğunda, aleti tıkanıklıktan kurtarmak için besleme kolunu hemen tam geri çekme konumuna (kablo ve makara dönüş yönünün tersine -*Bkz. Şekil 14*) hareket ettirin. Alet tıkanıklık içinde sıkışmışsa kabloyu döndürmeye devam etmeyin. Aletin dönüşü durur ve makara dönmeye devam ederse kablo bükülebilir, kıvrılabilir veya kopabilir. Alet tıkanıklıktan kurtulup yeniden dönmeye başladığında, döner kesme aletini yeniden yavaşça tıkanıklığa doğru besleyebilirsiniz. Tıkanıklığın tamamen kırılması için döner aletin tıkanıklığa "yerleşmesini" sağlayın. Aleti zorlayarak tıkanıklıktan geçirmeye çalışmayın. Tıkanıklığı (veya tıkanıklıkları) tamamen açıp kanal akmaya başlayıncaya kadar aleti bu şekilde çalıştırın.

Tıkanıklık üzerinde çalışırken, alet ve kablo tıkanıklıktan gelen tortu ve kesilen parçalarla dolabilir. Bu da daha fazla ilerlemeyi engeller. Kablonun ve aletin kanaldan çıkartılıp tortunun temizlenmesi gerekir. *Bkz. "Kablonun geri çekilmesi" bölümü.*

Aletin tıkanıklık içinde sıkışmış durumda kalıyorsa, otomatik beslemeyi kullanmayı bırakın (besleme kolunu nötr konumda bırakın) ve kabloyu Manüel Besleme Bölümünde açıklanan şekilde çıkarmayı deneyin.

Sıkışmış bir aletin kullanılması

Aletin dönmesi durursa ve kablo tıkanıklıktan geri çekilemezse, ayak anahtarını bırakın, kabloyu sıkıca tutun ve besleme kolunu nötr (dik) konuma getirin. **Ellerinizi kablodan ayırmayın, aksi takdirde kablo bükülebilir, kıvrılabilir veya kopabilir.** Motor duracaktır ve kabloda bulunan enerji boşalıncaya kadar kablo ve makara geriye doğru dönebilir. Gerilim boşalana kadar ellerinizi kablodan ayırmayın. FOR/OFF/REV anahtarının OFF (KAPALI) konuma getirin.

Tork sınırlayıcı, tork belirli bir değeri aştığında makaranın ve kablonun dönmesini durdurarak kablonun makarada ters dönmesinden kaynaklanan kablo hasarını önler. Ayak anahtarına basıldığı sürece motor dönmeye devam eder, ama tork sınırlayıcı ayarı aşıldığında makara ve kablo durur. Tork sınırlayıcı makaradaki tüm kablo hasarlarını ve makaranın dışında kablonun ters dönmesini önleyemez. Makaranın dönüşü durursa, kablo ve alet de dönmez.

Sıkışmış bir aletin kurtarılması

Aletin tıkanıklık içinde sıkışmışsa, FOR/OFF/REV anahtarı OFF (KAPALI) konumdayken ve ayak anahtarı bırakılmış durumdayken, kabloyu tıkanıklıktan çekerek çıkarmayı deneyin. Alet tıkanıklıktan kurtulmazsa, FOR/OFF/REV anahtarını REV (GERİ) konuma getirin. -AUTOFEED nötr (dik) konumdayken,

kabloyu her ikisi de eldivenli ellerinizle tutun, ayak anahtarına birkaç saniye basın ve tıkanıklıktan kurtulana kadar kabloyu çekin. Makineyi REV konumunda, kesme aletini tıkanıklıktan kurtarmak için gerekenden fazla süreyle çalıştırmayın, aksi takdirde kablo hasarı ortaya çıkabilir. FOR/OFF/REV anahtarını FOR (ileri) konuma getirin ve kanalı temizlemeye devam edin.

Kablonun geri çekilmesi

Kanal açıldığında hattan tortuları yıkamak için kanaldan su akıtın. Bu da kanal açıklığından bir hortum geçirerek, sistemde bir musluk açarak veya başka yöntemlerle yapılabilir. Kanal yeniden tıkanabileceğinden su seviyesine dikkat edin.

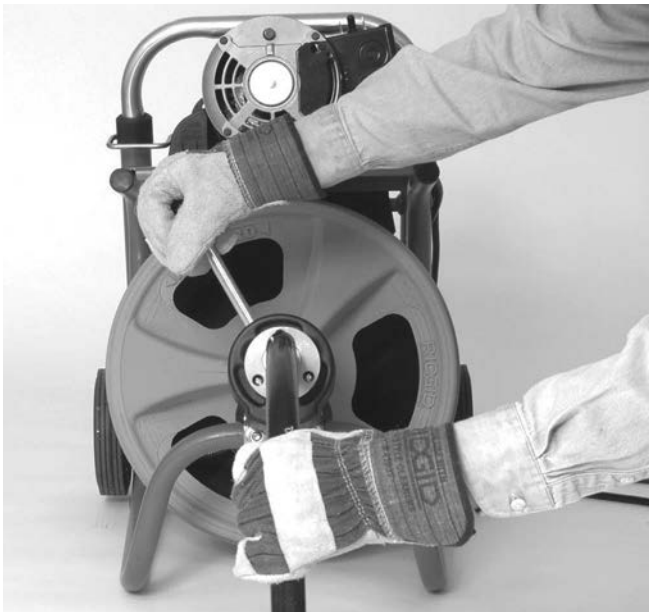
Kanaldan su akarken, besleme kolunu makara ve kablo dönme yönünün tersine hareket ettirerek kabloyu kanaldan geri çekin. FOR/OFF/REV anahtarı FOR (ileri) konumda olmalıdır - FOR/OFF/REV anahtarı REV (geri) konumdayken kabloyu geri çekmeyin, kablo hasar görebilir. Kabloyu kanala beslerken olduğu gibi, kontrol etmek için bir elinizi sıkıca kablo üzerinde tutun. Geri çekilirken alet takılabilir. Kablo çekildikçe su akışı kabloyu temizlemeye yardımcı olacaktır. Alet kanal açıklığının hemen içine gelene kadar kabloyu geri çekmeye devam edin. Besleme kolunu nötr konuma getirin, ayak anahtarını bırakın ve makaranın tamamen durmasını sağlayın. **Spiral dönerken kablonun ucunu kanaldan çekmeyin. Alet etrafa savrularak ağır yaralanmaya yol açabilir.**

FOR/OFF/REV anahtarını OFF (kapalı) konuma getirin ve kuru ellerle fişi çekin. Kalan kabloyu kanaldan elle dışarı çekin ve kanal temizleme makinesine geri besleyin. Gerekirse aleti değiştirin ve yukarıdaki işlemi takip ederek temizlemeye devam edin. Komple bir temizlik için hatta birkaç tur önerilir.

Makinenin AUTOFEED ve Bir Ön Kılavuz Hortumu ile Kullanılması

Ön kılavuz hortumu armatürleri korumak ve kanaldan geri çekilirken kablodan dışarı atılan sıvı ve pisliği tutmak için kullanılır. Sadece AUTOFEED İLE KULLANILABİLİR.

Bir makineyi ön kılavuz hortumuyla kullanmak, sadece AUTOFEED İLE KULLANMAYA BENZER. Aşağıdaki istisnalar dışında AUTOFEED ile çalışma talimatlarını izleyin: Makineyi kurarken kılavuz hortumu kanala en az 6" sokun. Kabloyu tutmak yerine, kılavuz hortumunu tutun. *(Bkz. Şekil 15.)* Kablonun bükülmesini, kıvrılmasını veya kopmasını önlemek için daima kılavuz hortumunu kontrol edin ve kabloyu doğru şekilde destekleyin.



Şekil 15 – Makinenin Kılavuz Hortumla Kullanılması

Bir ön kılavuz hortumu kullanırken, kılavuz hortumunun elinizde nasıl durduğuna dikkat edin ve makaranın dönüşünü izleyin. Kılavuz hortumu kablonun üzerinde olduğundan, kablonun yüklenmesi daha az hissedilecektir ve aletin dönüp dönmediğini söylemek daha zor olacaktır. Alet dönmüyorsa, kanal temizlenmez.

Alet tıkanıklık için takılmaya devam ederse, AUTOFEED özelliğini kullanmayı bırakın (besleme kolunu nötr konumda bırakın) ve kabloyu Manüel Besleme bölümünde açıklanan şekilde çıkarmayı deneyin. Bunun için, kablo kanaldan çıkarılmalıdır ve makinenin kanala doğru bir şekilde yerleştirilmesi ve kabloya erişim sağlanması için kılavuz hortumu çıkarılmalıdır. Ön kılavuz hortumu yerindeyken kabloyu elle çalıştırmayı denemeyin.

Bakım Talimatları

⚠ UYARI

Herhangi bir bakımdan önce, FOR/OFF/REV anahtarı OFF (kapalı) konumda olmalı ve makinenin fişi çekilmelidir.

Herhangi bir bakım yaparken her zaman koruyucu gözlük ve RIDGID kanaltemizleme eldivenleri kullanın.

Kablolar

Tortu ve kanal temizleme maddelerinin zararlı etkilerini engellemek için, kablolar her kullanımdan sonra iyice suyla yıkanmalıdır. Her kullanımdan sonra, kablonun paslanmasına neden olabilecek tortuları vs. temizlemek için kabloyu suyla yıkayın ve makineyi öne doğru devirerek makaradan pislikleri boşaltın.

Depolama sırasında korozyonu önlemeye yardımcı olması için kablolar RIDGID Kablo Pas Engelleyicisi ile kaplanabilir. Kablo temizlenip kurutulduktan sonra kabloyu makaradan çekin. Kabloyu manuel olarak makaraya geri beslerken kablo üzerindeki Kablo Pas Engelleyicisini bir bezle silin.

Dönen bir kabloya Kablo Pas Engelleyici sürmeyin. Kumaş ve eliniz kabloya dolanabilir ve Kablo Pas Engelleyici dönen kablodan çıkabilir.

AUTOFEED

Her kullanımdan sonra, AUTOFEED grubunu suya tutun ve hafif makine yağıyla yağlayın.

Temizleme

Makine gereken şekilde sıcak, sabunlu su ve/veya dezenfektanlarla temizlenmelidir. Motora veya diğer elektrikli parçalara su girmesine izin vermeyin. Fişe takıp kullanmadan önce ünitenin tamamen kuru olduğundan emin olun.

Yağlama

Motoru, üzerindeki talimatlara göre yağlayın.

Genel olarak, kanal temizleme makinesi yağlama gerektirmez. Makara sökülmüş veya değiştirilmişse, yatakları iyi kalite genel amaçlı gresle yağlayın.

Kayışın Sökülmesi/Takılması

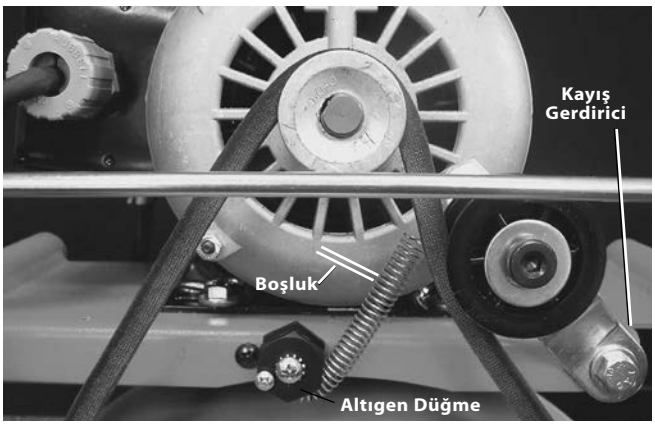
1. Motorun yanında bulunan tespit vidalarını sökerek kayış korumasını sökün. Kanal temizleme makinesini kayış koruması çıkarılmış olarak kullanmayın.
2. Kayış gerdiricisini yanda tutun ve kayışı makara ve kasnaktan çıkarın. *(Bkz. Şekil 16.)* Kayışı makinenin önüne, ön yatak takozunun yakınına doğru kaydırın.
3. Ön yatak takozunu yerinde tutan iki vidayı ve somunları sökün. Makara ve ön yatağı kayışı ön yatak takozu ve çerçeve arasından makineden çıkarmaya yeterli olacak kadar öne doğru çekin.
4. Kayışı değiştirmek için prosedürü tersten uygulayın. Kayış değiştiriliyorsa, tork sınırlayıcıyı aşağıda açıklanan şekilde ayarlayın.

Tork Sınırlayıcı Ayarı

K-400 Kanal Temizleme Makinesinde, kablonun makara içinde ters dönmesini önlemek için bir tork sınırlayıcı bulunur. Tork sınırlayıcı, tork belirli bir değeri aştığında kayışın kaymasına neden olur. Tork sınırlayıcı fabrikada ayarlanmıştır ve çoğu durumda ayarlanması gerekmez. Kullanım sırasında aşırı kayış kayması görülürse, bu prosedür tork sınırlayıcı ayarını kontrol etmek ve ayarlamak için kullanılabilir. Ek olarak, kayış değiştirilmişse, tork sınırlayıcı kontrol edilmeli ve ayarlanmalıdır.

BİLDİRİM Tork sınırlayıcıyı belirtilen aralığın dışında ayarlamayın. Tork sınırlayıcıyı belirtilen aralığın dışında ayarlamak makinenin ve kablonun zarar görmesine neden olabilir.

1. Motorun yanında bulunan tespit vidalarını sökerek kayış korumasını sökün. Kanal temizleme makinesini kayış koruması çıkarılmış olarak kullanmayın.
2. Yayın ortasının yakınında bulunan tork sınırlayıcıyı yay sargıları arasındaki boşlukları kontrol edin. *(Bkz. Şekil 16.)* Bu bir kalınlık mastarı ile ölçülebilir. Boşluk 0,048" (1,22 mm) ile 0,060" (1,52 mm), yani bir ABD bozuk parası kalınlığındaysa, tork sınırlayıcı doğru şekilde ayarlanmıştır. Boşluk bu aralık içindeyse, tork sınırlayıcı doğru şekilde ayarlanmıştır ve başka ayar gerekmez.
3. Tork sınırlayıcı kabul edilir aralığın dışındaysa, tork sınırlayıcı ayarlanmalıdır.
4. Altıgen topuzun ortasında bulunan vidayı yaklaşık 3 tur gevşetin.
5. Altıgen topuzu hafifçe dışarı çekin. Boşluğun arttırılması gerekiyorsa, topuzu altıgen topuzun bir sonraki düz kısmına kadar saat yönünde çevirin. Boşluğun azaltılması gerekiyorsa, topuzu altıgen topuzun bir sonraki düz kısmına kadar saatin tersi yönde çevirin.
6. Yay sargı boşluğu doğru olana kadar 2-5. adımları tekrarlayın.
7. Altıgen topuz vidasını sıkın.
8. Korumayı değiştirmek için prosedürü tersten uygulayın.



Şekil 16 – Tork Sınırlayıcı Ayarı. (Kayış Koruyucu Çıkarılmış Olarak Gösterilmiştir)

Yedek Kablonun Takılması

Kabloyu Makaradan Çıkarmak İçin

1. Kablonun fazlasını makaradan dışarı çekerek, kablo braketine erişim sağlayın.
2. Makaranın arkasındaki, kablo kelepçelerini ve arka plakayı makaranın arka duvarına tespit eden vidaları gevşetin.
3. Eski kablonun ucunu makaradan çekin ve atın.

Yedek Kabloyu Takmak İçin

1. Kablonun takılmasını kolaylaştırmak için devam etmeden önce yeni kabloyu tamamen açın. Spiral paketinden çıkartırken dikkatli olun. Spiral gerilim altındadır ve kullanıcıya çarpabilir. Kablonun makara ucundan 4 inç kadar 30 derecelik bir eğim eklemek, makaraya girişi kolaylaştırır.
2. 24 inç kadar kabloyu kılavuz borusundan makaraya sokun.

BİLDİRİM Kablo makaraya saatin tersi yönde sarılmalıdır *(Şekil 17)*.

Şekil 17 – Spirali Makaraya Gösterildiği Gibi Sarın

3. Makaranın içine erişin ve kablonun ucunu kablo kelepçesi ile arka plaka arasında olacak şekilde hareket ettirin. Kablonun ucu kelepçeyi en az 3" geçmelidir.
4. Kabloyu arka plakaya ve makaranın arka duvarına kelepçelemek için vidaları yeniden sıkın.
5. Kabloyu makaraya besleyin.

Aksesuarlar

⚠ UYARI

Sadece aşağıdaki RIDGID ürünleri, K-400 Kanal Temizleme Makinesi ile çalışmak için tasarlanmıştır. Diğer aletlerle kullanım için uygun başka aksesuarlar, K-400 ile kullanıldığında tehlikeli olabilir. Ağır yaralanmayı önlemek için aşağıda sıralananlar gibi sadece K-400 ile kullanılmak için özel olarak tasarlanan ve önerilen aksesuarları kullanın.

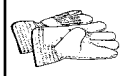
IW (Entegre Sarımlı) Sert Dolgulu Kablolar

		Katalog No	Model No.	Açıklama	Ağırlık	
					lb.	kg.
⅜" (10 mm)		87577	C-31IW	50' (15m) IW Kablo	18	8,2
		87582	C-32IW	75' (23m) IW Kablo	26	11,8
		87587	C-33IW	100' (30m) IW Kablo	34	15,4
		91037	—	IW Tip Spiral için Tamir Ucu	0,5	0,2
½" (12 mm)		87592	C-44IW	50' (15m) IW Kablo	27	12,2
		87597	C-45IW	75' (23m) IW Kablo	39	17,7
		91042	—	Tamir Ucu ½" IW Kablo	0,6	0,3

Aletler – C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW ve C-45IW'ye uyar

	Katalog No.	Model No.	Açıklama	Değiştirme Bıçak yüzü (yüzleri)
	62990	T-201	Düz Burgu, 5" Uzunluğunda	—
	62995	T-202	Helezonik Burgu, 1⅛" Dış Çap	—
	63000	T-203	Helezonik Burgu ⅞" Dış Çap	—
	63065	T-217	Dalgıç Kafa, 4" Uzunluğunda	—
	63005	T-205	"C" Kesici 1⅜"	97835
	63010	T-206	Konik Burgu, 3" Uzunluğunda	—
	63015	T-207	Spiral Kesici, 1¼"	97840
	63020	T-208	Spiral Kesici, 1½"	97895
	63025	T-209	Spiral Kesici, 2	97900
	63030	T-210	Yassı Kesici, 1"	97905
	63035	T-211	Yassı Kesici, 1⅜"	97825
	63040	T-212	Yassı Kesici, 1¾"	92850
	63045	T-213	4 Bıçaklı Kesici, 1"	97795
	63050	T-214	4 Bıçaklı Kesici, 1⅜"	97910
	63055	T-215	4 Bıçaklı Kesici, 1¾"	97915
	63060	T-216	Zincirli Dövücü, 2"	98000
	49002	T-260	Alet Takımı (⅜"- K-400) - T-202 Küresel Burgu - T-205 "C" Kesici - T-211 Yassı Kesici - A-13 Pim Anahtarı	—
	12128	T-240	Alet Takımı (⅜"- K-400) - T-202 Küresel Burgu - T-211 Yassı Kesici - A-13 Pim Anahtarı	—

Aksesuarlar

	Katalog No.	Model No.	Açıklama	Ağırlık	
				lb.	kg.
	41937	—	RIDGID Kanal Temizleme Eldivenleri, Deri	½	0,2
	70032	—	RIDGID Kanal Temizleme Eldivenleri, PVC		
	59230	A-13	Pim Anahtarı ⅜" Kablo	—	—
	59225	A-12	½" Kablo İçin Pim Anahtarı		
	26773	—	K-400 AUTOFEED Grubu	2	0,9
	27048	—	K-400 Makara Grubu	10	4,5
	92607	—	⅜" x ½" Alet Adaptörü	½	0,2
	92682	—	⅜" x ½" Dalgıç Kafa Adaptörü	½	0,2
	92687	—	Kaplin ½" Dalgıç Kafa Aleti	½	0,2
	26778	—	Kılavuz Hortumu	2	1
	51317	C-9	Kıvrım Döndürme Ucu	5	2,2
	59982	—	Kablo Pas Önleyici 1qt.	2½	1,2
	59987	—	Kablo Pas Önleyici 1gal.	8½	3,8

Makinenin Depolanması

⚠ UYARI Kanal temizleme makinesi ve kablolar yağmurlu havalarda iç mekanda veya iyi örtülmüş şekilde saklanmalıdır. Makineyi, çocukların ve kanal temizleme makinesi kullanma deneyimi olmayan insanların ulaşamayacağı kilitli yerlerde saklayın. Bu makine, eğitimsiz kullanıcıların elinde, ciddi yaralanmalara sebep olabilir.

Servis ve Tamir

⚠ UYARI

Hatalı bakım ve onarım makinenin çalışmasını güvensiz kılabilir.

"Bakım Talimatları", bu makinenin bakım gereksinimlerinin çoğunu karşılayacaktır. Bu bölümde bahsedilmeyen sorunlar sadece yetkili bir RIDGID bakım teknisyeni tarafından ele alınmalıdır.

Alet bir RIDGID Yetkili Servis Merkezi'ne götürülmeli veya fabrikaya gönderilmelidir.

Size en yakın RIDGID Servis Merkezi veya bakım veya onarım ile ilgili bilgi almak için:

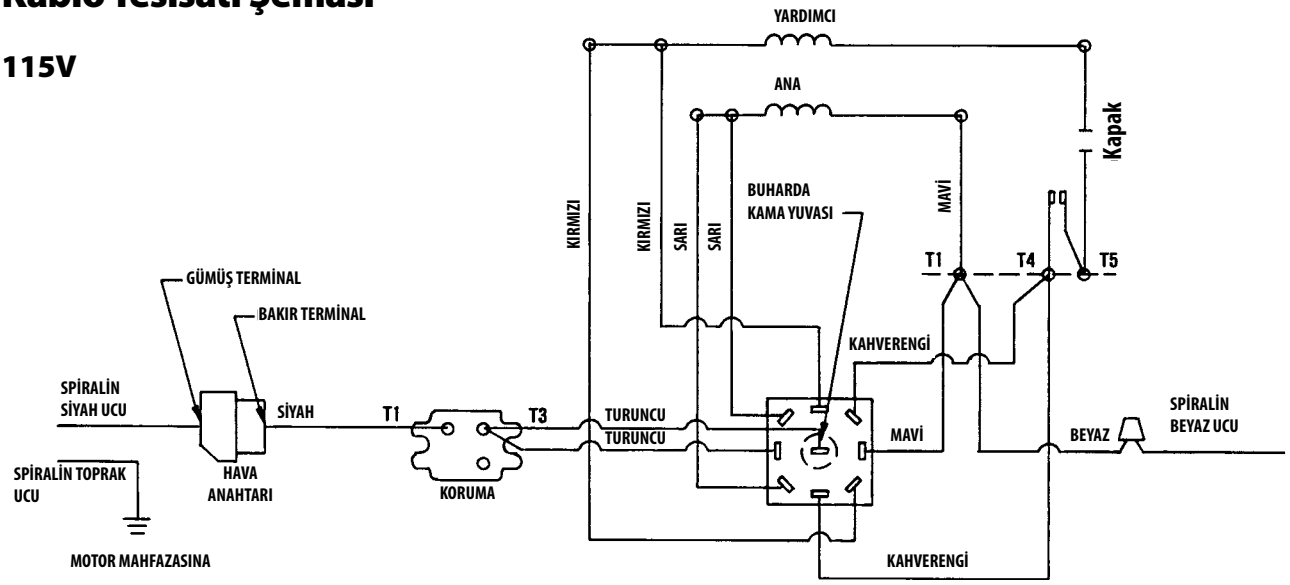
- Bulunduğunuz bölgedeki RIDGID bayisi ile iletişim kurun.
- Yerel Ridge Tool iletişim noktasını bulmak için www.RIDGID.com veya www.RIDGID.eu adresini ziyaret edin.
- Ridge Tool Teknik Servis Departmanı ile iletişim kurmak için rtctechservices@emerson.com adresine yazın veya ABD ve Kanada'da (800) 519-3456 numaralı telefonu arayın.

Tablo 1 Sorun Giderme

PROBLEM	OLASI NEDENLER	ÇÖZÜM
Kablo kıvrılıyor veya kopuyor.	Kablo zorlanıyor.	Kabloyu Zorlamayın! İşlemi kesicinin yapmasını bekleyin.
	Kablo yanlış boru çapında kullanılmıştır.	½" kabloları 3" ile 4" arasındaki hatlarda kullanın.
	Motor geri çalışmaya değişmiş.	Geriye çalıştırmayı sadece kablo boruya takılırsa kullanın.
	Kablo aside maruz kalmış.	Kabloları periyodik olarak temizleyin ve yağlayın.
	Kablo aşınmış.	Kablo aşınmışsa değiştirin.
	Kablo uygun şekilde desteklenmemiş.	Kabloyu uygun şekilde destekleyin, talimatlara bakın.
	Tork sınırlayıcı doğru şekilde ayarlanmamış.	Tork sınırlayıcıyı doğru şekilde ayarlayın.
Ayak anahtarına basıldığında makara duruyor. **Ayak anahtarına yeniden basıldığında makara yeniden başlıyor.**	Ayak anahtarında veya hortumda delik.	Hasarlı parçayı değiştirin.
	Diyafram anahtarında delik.	Pedal veya hortumda sorun bulunmadıysa, diyafram anahtarını değiştirin.
Makara bir yönde dönüyor, ama diğer yönde dönmüyor.	Arızalı geri çalışma anahtarı.	Anahtarı değiştirin.
Makine fişe takıldığında veya ayak pedalına basıldığında Topraklama Arızası Devre Kesicisi atıyor.	Hasarlı elektrik kablosu.	Kablo setini değiştirin.
	Motorda kısa devre.	Motoru yetkili bir servis merkezine götürün.
	Arızalı Topraklama Arızası Devre Kesicisi.	Topraklama Arızası Devre Kesici içeren kablo setini değiştirin.
	Motorda anahtar kutusunda veya fişte nem.	Kanal temizleme makinesini Yetkili bir Servis Merkezine götürün.
Motor dönüyor, ama makara dönmüyor.	Tork sınırlayıcı doğru şekilde ayarlanmadığı için kayıyor.	Tork sınırlayıcıyı doğru şekilde ayarlayın.
	Tork sınırlayıcı kablo zorlandığı için kayıyor.	Kabloyu zorlamayın.
	Kayış makara veya kasnak üzerinde değil.	Kayışı yeniden takın.
AUTOFEED çalışmıyor.	AUTOFEED pislik doludur.	AUTOFEED'İ temizleyin.
	AUTOFEED yağlama gerektiriyor.	AUTOFEED'İ yağlayın.
Kanal temizlenirken makine sarsılıyor veya titriyor.	Kablo eşit şekilde dağıtılmamış.	Kablonun tümünü dışarı çekin ve geri besleyin, dengeli şekilde dağıtın.
	Tutamak üzerindeki tamponlar zemin üzerinde değil.	Tutamağı tamamen indirin.
	Zemin düz değil.	Düz ve sabit bir yüzey üzerine yerleştirin.

Kablo Tesisatı Şeması

115V



K-400
Ағын құбырын тазалау машинасы

⚠ ЕСКЕРТУ!

Бұл құралды пайдалану алдында осы оператор нұсқаулығын мұқият оқып шығыңыз. Осы нұсқаулықтағы мазмұнды түсінбеу немесе орындау жағдайында электро ток соғу, өрт және/немесе күрделі жеке зақым алу жағдайына әкелуі мүмкін.

K-400 Ағын құбырын тазалағышы	
Төмендегі сериялық нөмірді жазып алып, тақташадағы өнімнің сериялық нөмірін сақтаңыз.	
Сериялық нөмір	

Мазмұны

Машинаның сериялық нөмірінің жазба формасы 463
Қауіпсіздік белгілері 465
Жалпы қауіпсіздік ережелері 465
Жұмыс аймағы 465
Электр қауіпсіздігі 465
Жеке қауіпсіздік 466
Құралдарды пайдалану және күтім жасау 466
Қызмет 466
Арнайы қауіпсіздік ақпараты 466
Дренаждау құбырын тазалағышы қауіпсіздігі 467
Сипаттама, спецификация және стандартты жабдық 467
Сипаттама 467
Спецификациялар 468
Стандартты жабдық 468
Машина жиынтығы 468
Дөңгелектерді орнату 468
AUTOFEED® орнату (Қосымша жабдық) 469
AUTOFEED® орнату бағыттағыш білік (Қосымша жабдық) 469
Машинаны тексеру 470
Машина және жұмыс аймағын орнату 471
Жұмыс нұсқаулары 474
Қолмен беру машинасын пайдалану 474
Машиналарды AUTOFEED арқылы пайдалану 476
Машинаны AUTOFEED және Алдыңғы бағыттағыш білікпен пайдалану 478
Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары 478
Кабельдер 478
AUTOFEED 478
Тазалау 478
Майлау 478
Белдікті алып тасау/орнату 478
Айналдыру моментін шектегішті реттеу 479
Алмастыру кабелін орнату 479
Кабельді барабаннан алып тастау 479
Алмастыру кабелін орнату 479
Керек-жарақтар 480
Машинаны сақтау **481**
Техникалық қызмет көрсету және жөндеу **481**
Ақауларды түзету 482
Электр схемасы 483
Пайдалану мерзіміне берілетін кепілдік ..... Артқы беті

* Түпнұсқа нұсқаулардан аударма

Қауіпсіздік белгілері

Осы өнім бойынша оператор нұсқаулығында қауіпсіздік белгілері және сигналдық сөздер маңызды қауіпсіздік ақпаратты жеткізу үшін пайдаланылады. Бұл бөлім осы сигналдық сөздер мен белгілерді түсіндіру берілген.

Бұл - қауіпсіздік хабарландыру белгісі. Ол сізге ықтимал жеке зақым жайлы хабарландыру үшін пайдаланылады. Ықтимал зақым немесе өлімнен сақтану үшін осы белгіден кейін берілетін барлық қауіпсіздік хабарларын орындаңыз.

⚠ ҚАУІП ҚАУІП сақтанбаған жағдайда, өлім немесе ауыр зақымға әкелетін қауіпті жағдайды білдіреді.

⚠ ЕСКЕРТУ ЕСКЕРТУ сақтанбаған жағдайда, өлім немесе ауыр зақымға әкелетін қауіпті жағдайды білдіреді.

⚠ САҚТАНДЫРУ САҚТАНДЫРУ сақтанбаған жағдайда, жеңіл немесе орташа зақым тигізуі мүмкін қауіпті жағдайды білдіреді.

ЕСКЕРТПЕ ЕСКЕРТПЕ мүлікті сақтауға байланысты ақпаратты көрсетеді.

Бұл белгі қондырғыны пайдалану алдында оператор нұсқаулығын оқу қажеттігін білдіреді. Оператор нұсқаулығы қауіпсіздік шаралары мен қондырғымен жұмыс істеу жолдарын қамтиды.

Бұл белгі қондырғымен жұмыс істеу кезінде, көзге зақым тиуден сақтану үшін әрқашан шеткі қалқаншасы немесе күңгірттеуі бар қауіпсіздік көзілдірігін кию қажеттігін білдіреді.

Бұл белгі ағын құбыры кабелінде қол, саусақ немесе басқа дене мүшелердің қалып қалу, оралып кету немесе сыну қаупін білдіреді.

Бұл таңба электр тогының соғуы қаупін білдіреді.

Бұл таңба белдікке және белбеуге қыстырылу қаупін білдіреді.

Жалпы қауіпсіздік ережелері*

⚠ ЕСКЕРТУ

Барлық нұсқауларды оқып шығып, түсініп алыңыз. Төмендегі барлық нұсқауларды орындамау электр тогының соғуына, өртке және/немесе ауыр жарақатқа әкеледі.

ОСЫ НҰСҚАУЛАРДЫ САҚТАҢЫЗ!

Жұмыс аймағы

- **Жұмыс аймағын таза әрі жарық ұстаңыз.** Ретсіз орындықтар мен қараңғы орындар оқыс оқиғаларға әкелуі мүмкін.
- **Қуат құралдарын жарылыс қауіпті орталарда, мысалы, жарылғыш сұйықтықтар, газдар бар немесе шаңды жерлерде іске қосуға болмайды.** Қуат құралдары шаң не буды тұтататын ұшқындар тудырады.
- **Жаныңыздағы адамдар, балалар және келушілер қуат құралының жұмысы барысында алшақ болуы керек**. Көңіліңіз бөлінсе, бақылай алмауыңыз мүмкін.

Электр қауіпсіздігі

- **Жерге қосылған құралдар барлық кодекстер мен жарлықтарға сәйкес тиісінше орнатылған және жерге қосылған розеткаға қосылуы керек. Жерге қосу ашасын алып тастауға немесе қосқышты қандай да бір жолмен модификациялауға болмайды. Ешқандай адаптер қосқыштарын пайдаланбаңыз. Розетканың дұрыс қосылуына күмәнді болсаңыз, білікті электр маманымен кеңесіңіз.** Егер құралдың электр ақауы болса не бұзылған болса, жерге қосу электр тогын пайдаланушыдан алып кету үшін төменгі кедергімен қамтамасыз етеді.
- **Құбырлар, радиаторлар, желілер және рефрижераторлар сияқты жерге қосылған беткейлерге денені тигізбеңіз.** Денеңіз жерге тиіп тұрса, электр тогына соғылу қаупі артады.
- **Электр жабдықтарын жаңбыр астында немесе ылғалды жағдайларда ұстауға болмайды.** Электр жабдығына су кірсе, электр тогының соғуы қаупі артады.
- **Сымды дұрыс пайдалану керек. Сымды электр жабдығын тасу, тарту немесе желіден ажырату үшін пайдалануға болмайды. Сымды қызу көзінен, бензиннен, өткір жиектер немесе қозғалмалы бөлшектерден алшақ ұстаңыз. Зақымданған сымдарды дереу ауыстырыңыз.** Зақымданған сым электр тогының соғуы қаупін арттырады.
- **Қуат құралын сыртта пайдаланғанда, "W-A" не "W" таңбалы сыртқы ұзартқыш сымды пайдаланыңыз.** Бұл сымдар сыртта пайдалануға арналған және электр тогының соғуы қаупін азайтады.

* Қолданыстағы UL/CSA 745 1-шығарылым стандартының қажеттілігіне қарай стенограмма болып табылады. Бұл бөлімде механикалық құралдардың көптеген түрлеріне арналған жалпы қауіпсіздік техникасы жөніндегі тәжірибелер қамтылған. Барлық алдын алу шарттары кез келген құралға қолданыла бермейді, ал біреулері берілген құралға қолданылмайды.

Жеке қауіпсіздік

- **Мұқият болыңыз, не істеп жатқаныңызды бақылаңыз және электр жабдығын пайдалану кезінде саналы іс-әрекет жасаңыз. Шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі-дәрмек әсерінде болғанда электр жабдығын пайдаланбаңыз.** Электр жабдығын пайдалану кезінде ұқыпсыздық ауыр дене жарақатына әкелуі мүмкін.
- **Сәйкесінше киініңіз. Бос киім немесе әшекей тақпаңыз. Ұзын шашты буыңыз. Шашыңызды, киіміңізді және қолғаптарыңызды қозғалмалы бөлшектерден алшақ ұстаңыз.** Бос киім, әшекей немесе ұзын шаш қозғалмалы бөлшектерге ілінісуі мүмкін.
- **Байқаусызды іске қосудың алдын алыңыз. Қосқан кезде қосқыштың ӨШІРУ күйінде екенін тексеріңіз.** Электр жабдықтарын саусақты қосқыштың үстіне қойып тасымалдау немесе қосқышы қосулы электр жабдықтарын қосу бақытсыз жағдайларға әкеледі.
- **Электр жабдығын ҚОСУ алдында реттегіш кілтті немесе бұранданы алып тастаңыз.** Электр жабдығының айналмалы бөлігіне бекітулі қалған бұранда немесе кілт дене жарақатына әкелуі мүмкін.
- **Жүктемені тым көп беруге болмайды. Сәйкес негізді және балансты үнемі сақтап отырыңыз.** Сәйкес негіз және теңгерім құралды күтпеген жағдайларда жақсырақ бақылауға мүмкіндік береді.
- **Қауіпсіздік жабдығын пайдаланыңыз. Үнемі көзді қорғау құралын киіп жүріңіз.** Тиісінше пайдаланылатын шаңнан қорғайтын бетперде, қорғаныш аяқ киім, каска немесе құлақты қорғау құралы жеке жарақаттар ықтималдығын азайтады.

Құралдарды пайдалану және күтім жасау

- **Бөлшекті бекіту үшін және тұрақты платформаға тіреу үшін қысқыштарды пайдаланыңыз.** Жұмысты қолмен немесе денеңізге қарсы орындау сенімді емес және бақылауды жоғалтуға әкелуі мүмкін.
- **Құралға күш түсірмеңіз. Қолданба үшін дұрыс құралды пайдаланыңыз.** Дұрыс құрал өзінің мақсатына сай жұмысты жақсырақ әрі қауіпсізірек орындайды.
- **Егер қосқыш арқылы ҚОСУ және ӨШІРУ мүмкін болмаса, қуат құралын пайдалануға болмайды.** Қосқышпен бақылау мүмкін емесе қандай да бір құрал қауіпті және жөнделуі керек.
- **Қандай да бір реттеулер жасау, керек-жарақтарды ауыстыру немесе қуат құралдарын сақтау алдында қосқышты қуат көзінен ажыратыңыз.** Мұндай алдын алу қауіпсіздік шаралары қуат құралының байқаусызда іске қосылуының алдын алады.
- **Күту режиміндегі құралдарды балалардың және басқа да жаттықпаған адамдардың қолы жетпейтін жерде сақтаңыз.** Құралдар жаттықпаған пайдаланушылар қолында қауіпті болады.
- **Құралдарды мұқият ұстаңыз. Кескіш құралдарды өткір әрі таза күйінде ұстаңыз.** Өткір кескіш жиектері бар дұрыс ұсталған құралдар сирек шатасады және басқаруға оңай болады.
- **Қозғалмалы бөліктердің дұрыс туралануын немесе және шатаспауын, бөлшектердің сынбауын және құрал жұмысына әсер ететін басқа да жағдайлардың болмауын тексеріңіз. Егер зақымданса, пайдаланбас бұрын құралға техникалық қызмет көрсетіңіз.** Көптеген оқыс оқиғалар құралдарға нашар техникалық көрсетілуінен туындайды.
- **Тек өндірушінің үлгі үшін ұсынатын керек-жарақтарды ғана пайдаланыңыз.** Бір құралға жарамдық керек-жарақтар басқа құралға пайдаланғанда қауіпті болуы мүмкін.

Қызмет

- **Құралға техникалық қызмет көрсету тек білікті жөндеуші қызметкерлерімен орындалуы керек.** Біліксіз маман көрсеткен қызмет немесе техникалық қызмет жарақат алу қаупін тудыруы мүмкін.
- **Құралға қызмет көрсету кезінде ұқсас запас бөлшектерді пайдаланыңыз. Осы нұсқаулықтың Техникалық қызмет көрсету бөлімінде нұсқауларды орындаңыз.** Рұқсат етілмеген бөлшектерді пайдалану немесе Техникалық қызмет көрсету нұсқауларын орындамау электр тогының соғуына не жарақатқа әкелуі мүмкін.

Арнайы қауіпсіздік ақпараты

⚠ ЕСКЕРТУ

Бұл бөлімде құралға тән маңызды қауіпсіздік ақпараты қамтылады.

К-400 дренаждау құбырларын тазалағышты пайдаланбас бұрын электр тогы соғуы қаупін немесе басқа ауыр дене жарақатын алу қаупін азайту үшін сақтандыруларды мұқият оқыңыз.

ОСЫ НҰСҚАУЛАРДЫ САҚТАҢЫЗ!

Бұл нұсқаулықты оператордың пайдалануы үшін құрылғымен бірге ұстау үшін нұсқаулық ұстағышы К-400 дренаждау құбырын тазалағышымен бірге беріледі.

ЕО сәйкестік декларациясы (890-011-320.10) қажет болған жағдайда осы нұсқаулықпен бірге беріледі.

Егер осы RIDGID® өніміне қатысты қандай да бір сұрақтарыңыз болса:

– Жергілікті RIDGID дистрибьюторына хабарласыңыз.
– Жергілікті Ridge Tool байланыс мекенжайын табу үшін www.RIDGID.com не www.RIDGID.eu сайтына кіріңіз.
– Ridge Tool техникалық қызмет бөліміне rtctechservices@emerson.com сайты арқылы немесе АҚШ пен Канадада (800) 519-3456 нөміріне қоңырау шалу арқылы хабарласыңыз.

Дренаждау құбырын тазалағышы қауіпсіздігі

- **Тек RIDGID дренаждау құбырын тазалау қолғаптарын ғана киіңіз. Айналдыру кабелін басқа ештеңемен, соның ішінде басқа қолғаппен немесе шүберекпен қысып ұстауға болмайды.** Олар кабельге жабысып, қолыңызды жарақаттауы мүмкін. Тек латекс немесе резеңке *қолғаптар* RIDGID дренаждау құбырларын тазалау қолғаптарының астында киіңіз. Зақымданған ренаждау құбырларын тазалау қолғаптарын кимеңіз.
- **Машинаны белдікті тақпай жүргізуге болмайды.** Саусақтар белдік пен барабан арасында қыстырылып қалуы мүмкін.
- **Машина қосулы кезде кескіштің айналуды тоқтатуына жол бермеңіз.** Бұл кабельге күш түсіріп, оның бұралуына, байлануына немесе үзілуіне әкелуі мүмкін. Бұралған, байланған немесе үзілген кабель соққыға немесе соқтығысу жарақаттарына әкелуі мүмкін.
- **Машина іске қосулы кезде қолғап киген қолыңызды кабель үстінде ұстаңыз.** Бұл кабельді жақсырақ бақылаумен қамтамасыз етеді және кабельдің бұралуына, байлануына немесе үзілуіне жол бермеуге көмектеседі. Бұралған, байланған немесе үзілген кабель соққыға немесе соқтығысу жарақаттарына әкелуі мүмкін.
- **Қашықтық екі футтан артқанда машинаны дренаждау құбырының аузынан екі фут жерге қойыңыз немесе қолданылатын кабельді тиісінше бекітіңіз.** Үлкенірек қашықтықтар кабельдің бұралуына, байлануына немесе үзілуіне әкелетін бақылау мәселелерін тудырауы мүмкін. Бұралған, байланған немесе үзілген кабель соққыға немесе соқтығысу жарақаттарына әкелуі мүмкін.
- **Бір адам кабельді және аяқ қосқышты бақылауы керек.** Егер кескіш айналуды тоқтатса, оператор кабельдердің бұралуына, байлануына немесе үзілуіне жол бермеу үшін машина моторын өшіре алуы керек. Бұралған, байланған немесе үзілген кабель соққыға немесе соқтығысу жарақаттарына әкелуі мүмкін.
- **Машинаны осы нұсқаулықта сипатталғандағыдан басқаша REV (КЕРІ) айналдыруға болмайды.** Кері жүріс кабельдің зақымдануына әкелуі мүмкін және құралды блокқа түсірмеу үшін пайдаланылады.
- **Қолдарыңызды айналдыру барабанынан және бағыттағыш құбырдан алшақ ұстаңыз. Машина өшірулі болмаса, барабанның ішіне қол сұқпаңыз.** Қолыңыз қозғалмалы бөліктерге ілінісуі мүмкін.
- **Бос киім немесе әшекей тақпаңыз. Шашыңызды, киіміңізді және қолғаптарыңызды қозғалмалы бөлшектерден алшақ ұстаңыз.** Бос киім, әшекей немесе ұзын шаш қозғалмалы бөлшектерге ілінісуі мүмкін.
- **Дренаждау құбырларын тазалау жабдығынұстау және пайдалану кезінде үнемі сәйкес жеке қорғаныш жабдықтарды пайдаланыңыз.** Ағындахимикаттар, бактериялар және улы, жұқпалы болуы, жарылыстар не басқа мәселелер тудыруы мүмкін заттар болуы мүмкін. **Сәйкес жеке қорғаныш жабдығына қауіпсіздік шынылары мен RIDGID ағын құбырын тазалағыш қолғабы жатады,** және латекс не резеңке қолғаптар, бет қалқандары, көзілдіріктер, қорғаныш киім, респираторлар және болат аяқ киімдер кіруі мүмкін.
- **Сәйкес гигиенаны сақтаңыз.** Ағын құбырын тазалау жабдығын ұстаған соң не пайдаланған соң, қолдарыңызды және ағын әсері тиген басқа дене бөліктеріңізді ыстық, сабынды сумен жуыңыз. Ағын құбыры тазалау жабдығын іске қосу немесе ұстау кезінде тамақтануға не шылым шегуге болмайды. Бұл улы немесе жұқпалы материалдармен ластанудың алдын алады.
- **Егер оператор не машина суда тұрса, машинаны қоспаңыз.** Жұмыс машинасы суда ток соғуы қаупін арттырады.
- **Осы нұсқауларға сәйкес ағындарды тазалау үшін ұсынылған өлшемді ағын құбырын тазалау машинасын ғана пайдаланыңыз.** Ағын құбырын тазалау машинасын басқаша пайдалану немесе басқа мақсаттар үшін модификациялау жарақат қаупін арттырады.

Сипаттама, спецификация және стандартты жабдық

Сипаттама

RIDGID® K-400 ағын құбырын тазалау машинасы дұрыс кабельмен 1½дюймнен 4 дюймге дейін диаметрлі түзулерді тазалайды. Коррозияға төзімді кабель барабаны 100 фут ⅜ дюйм диаметрлі кабельді немесе 75 фут ½ дюйм кабельді ұстайды. K-400 түбір блоктарын алып тастауға арналмаған.

Барабан жерге қосылған электр жүйесі бар ⅓ HP электр моторымен белдік жетегімен қосылады. Интерградлы жерге тұйықталу тізбегін сөндіруші (GFCI) желі шнурына бекітілген. АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышы барабан мен кабель айналдыруды бақылайды және пневматикалық аяқ қосқыш мотордың ҚОСУ/ӨШІРУ басқарумен қамтамасыз етеді.

Кабель ағынға қолмен салынады және одан алынады. Кабель басқару жүйесі құрал айналдыруды тоқтатқанда және айналдыру моменті орнатылған мәннен асқанда барабанның айналуын тоқтату үшін айналдыру моментін шектегіштен құрады. Бұл кабельдің барабан үстіндегі аударылуынан зақымдануына жол бермеуге септігін тигізеді. Айналдыру моментін шектегіш RIDGID ⅜ дюйм және ½ дюйм толық қималы (IW) кабельмен жұмыс істеуге арналған және басқа кабельдерді қорғамауы мүмкін.

Қатты өзекті толық қималы кабель ұзақ уақытқа дейін шыдайды және майысуға төзімді. Кабельге құралдарды бекіту үшін жылдам өзгерту жұптастырғышы кіреді.

Қосымша керек-жарақтарғаавтоматты беру және алдыңғы бағыттағыш білік кіреді. Бұл автоматты беру кабельдің алға жылжуына немесе минутына 18 фут алынуына мүмкіндік береді. Алдыңғы бағыттағыш жабдықтарды қорғау үшін Автоматты бергішпен бірге пайдаланылады және кабель ағын құбырынан алынған кезде онымен бірге шығатын сұйықтықтар мен қалдықтарды қамтиды.

Спецификациялар

Тізбектің өткізу мүмкіндігі..... Келесі диаграмманы қараңыз.

Кабель өлшемі	**Ұсынылатын тізбек Өлшем және жету**	
	Тізбек өлшемі	Жету
⅜ дюйм кабелі	1½ – 3	100’
½ дюйм кабель	3 – 4	75’

Барабан сыйымдылығы.....100‘, ⅜ дюйм диаметрлі кабель
75’½ дюйм диаметрлі кабель

Барабан жылдамдығы.....170 айн/мин (жүктемесіз)

Мотор:

Түрі..... 115 В /60 Гц, қайтымды, Ыдыраған фаза

Номиналды қуат.....⅓ HP @ 1725 айн/мин

Ампер..... 6,7

Салмағы (Тек машина).....45 фунт

Ұзындығы.....21 дюйм
24 дюйм w/AUTOFEED®

Биіктігі..... 23 дюйм

Ені..... 17 дюйм

К-400 ағын құбырын тазалағыш AUTOFEED және халықаралық патенттерімен, соның ішінде 6,360,397 арқылы қорғалады.

Стандартты жабдық

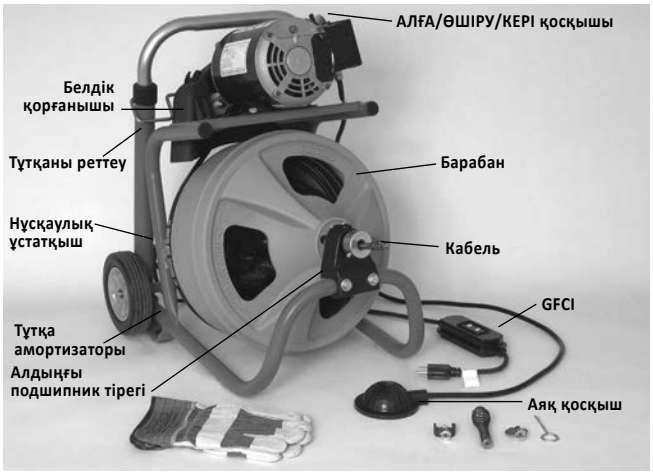
Барлық К-400 ағын құбырын тазалау машиналары RIDGID ағын құбырын тазалау қолғаптарымен және К-400 пайдалану әдісін көрсететін DVD дискісімен бірге беріледі.

ЕСКЕРТПЕ Бұл машина ағын құбырларын тазалауға арналған. Дұрыс пайдаланылған кезде ол жақсы талаптарда ұсталған және тиісінше жасалған, құрылған және ұсталатын ағын құбырларын зақымдамайды. Егер ағын құбыры нашар жағдайда болса не дұрыс емес жасалған, құрылған және ұсталған жағдайда ағын құбырын тазалау процесі тиімді болмай, ағын құбырына зақым келуіне әкелуі мүмкін. Тазаламас бұрын ағын құбырының күйін тексерудің ең дұрыс жолы камераны пайдалана отырып, визуалды тексеру болып табылады. Ағын құбырын тазалағышты дұрыс пайдаланбау ағын құбырының тазалағышы мен ағын құбырын зақымдауы мүмкін. Бұл машина барлық кептелулерді тазартпауы мүмкін.

Машина жиынтығы

⚠ ЕСКЕРТУ

Пайдалану кезінде ауыр жарақаттардың алдын алу үшін тиісті жинақтау үшін осы процедураларды орындаңыз.



1-сурет – К-400 барабан машинасы ⅜ дюйм кабелімен және құралдармен

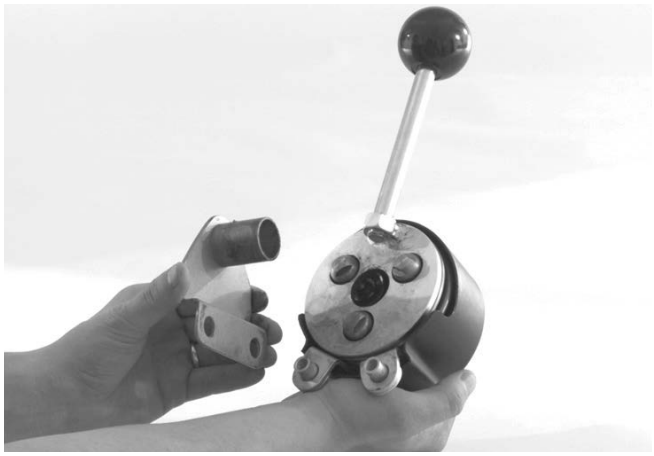
Дөңгелектерді орнату

1. Қысқышты біліктің бір шетіндегі ойыққа орнатыңыз.
2. Бір дөңгелекті төлкесі бар білікке жылжытыңыз.
3. Білікті білік сауытына толығымен енгізіңіз.
4. Екінші дөңгелекті білікке, біріншісін төлкеге жылжытыңыз.
5. Қысқышты ойыққап енгізіңіз.

2-сурет – Дөңгелекті бекіту

AUTOFEED® орнату (Қосымша жабдық)

1. Тұтқаны AUTOFEED.
2. Орнату кронштейнін AUTOFEED. Кронштейн стержені AUTOFEED ортаңғы саңылауына енгізіліп, кронштейндегі екі (2) саңылау монтаждау штифтімен туралануы керек *(3-сурет).*



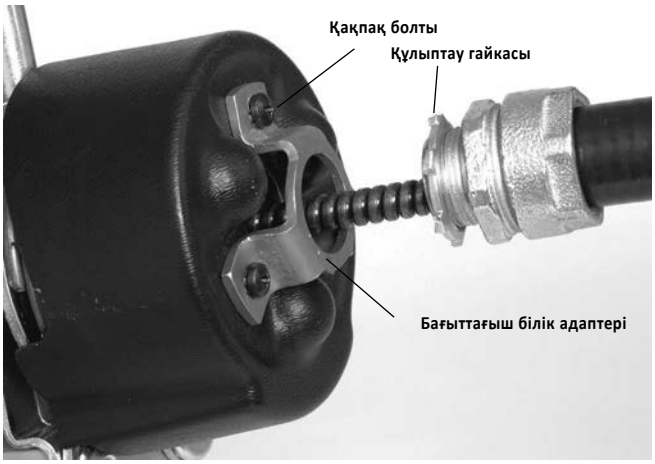
3-сурет – Орнату кронштейндерін AUTOFEED

3. Қаңқаның монтаждау тірегінің алдынан ұстап тұрып, екі болтты және гайкаларды алып тастаңыз. Монтаждау тірегі мен барабанды орнында ұстаңыз.
4. Аралық блокты және AUTOFEED құрылғысын К-400 алдыңғы каркасына берілген екі (2) 5⁄16 дюйм x 3 дюйм он алтылық болттарды және бекіткіш гайкаларды пайдалана отырып, бекітіңіз. Болттарды каркастағы саңылауларға артынан енгізіңіз *(4-сурет)*. Бөлгіш блоктарды болттарға жылжытып, AUTOFEED бекітіңіз. Сақиналарды пайдаланып, болттарды AUTOFEED қатайғанша бекітіңіз. ШАМАДАН ҚАТТЫ БЕКІТУГЕ БОЛМАЙДЫ.

4-сурет – Орнату AUTOFEED бергіш Каркасқа

AUTOFEED® орнату бағыттағыш білік (Қосымша жабдық)

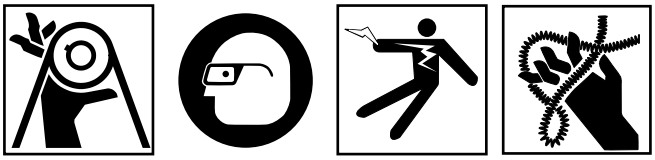
1. Үш (3) жабын бұрандасын AUTOFEED алдынан алып тастаңыз. AUTOFEED қақпағын орнында ұстаңыз.
2. Аталған бұрандалармен бағыттағыш білік адаптерін AUTOFEED алдына бекітіңіз. ШАМАДАН ҚАТТЫ БЕКІТУГЕ БОЛМАЙДЫ.
3. Кабель ұшын бағыттағыш біліктің жұптау ұшына қойып, кабель біліктің қарсы ұшына дейін жеткенше беріңіз.
4. Бағыттағыш білік жұптастырғышын адаптерге бұраңыз. Біліктің доғасы ағын құбырына жолға сәйкес тұратындай етіп, саңылауды орналастырыңыз. Білік айналып кетпеуі үшін гайканы қатайтыңыз. *5-суретті қараңыз*.



5-сурет – Бағыттағыш білікті AUTOFEED бергішке орнату

Машинаны тексеру

⚠ ЕСКЕРТУ



Әр пайдаланудың алдында ағын құбырын тазалау машинасын тексеріп, электр тогының соғуы, бұралған не үзілген кабельдерден, химиялық жарылыстан, инфекциялардан т.б. ауыр жарақат алу қаупін азайту үшін қандай да бір мәселені жойыңыз.

Үнемі қауіпсіздік қолғаптарын, ағын құбырытазалағыштарды тексеру кезінде RIDGID ағын құбырын тазалау қолғаптарын және басқа сәйкес қорғаныш жабдықты пайдаланыңыз. Жабдықтағы химикаттар мен бактериялардан қосымша қорғау үшін RIDGID ағын құбырын тазалау қолғаптарының ішінен латекс, резеңке не басқа сұйықтыққа төтеп беретін қолғаптарды киіңіз.

1. RIDGID ағын құбырларын тазалау қолғаптарын тексеріңіз. Олар бүтін, тесілмеген не айналатын кабельдерге ілінуі мүмкін бос бөліктері жоқ екеніне көз жеткізіңіз. Сәйкес емес немесе зақымданған қолғаптарды кимеу маңыды. Қолғаптар айналатын кабельдерден қорғайды. Егер RIDGID ағын құбырын тазалау қолғабы болмаса не зақымданған не тозған болса, RIDGID ағын құбырын тазалау қолғабын алғанша машинаны тазаламаңыз. *6-суретті қараңыз.*
2. Ағын құбыры машинасы қосылмағанына көз жеткізіп, қуат сымының, жерге тұйықталу тізбегін сөндірушінің (GFCI) және қосқыштың зақымы болмауын тексеріңіз. Егер қосқыш модификацияланған болса, жерге қосу ашасы болмаса не сым зақымданған болса, электр тогы соғуының алдын алу үшін сымды білікті жөндеуші маман ауыстырмайынша, машинаны пайдаланбаңыз.
3. Барлық жабдық тұтқалары мен басқару тетіктерінен майларды не ласты тазалаңыз. Бұл машина не басқару тетігінің қысқыштан сырғып кетуіне жол бермейді.

6-сурет – RIDGID ағын құбырын тазалау қолғаптары – қолғап, PVC

4. Аяқ қосқышы ағын құбдырын тазалау машинасына бекітілгеніне көз жеткізіңіз. Машинаны аяқ қосқышпен қоспаңыз.
5. Машина сәйкесінше жиналғанына көз жеткізіңіз. Ағын құбырын тазалау машиналарында сынған, тозған, орнында жоқ, дұрыс тураланбаған не шатасқан бөлшектердің немесе қауіпті және қалыпты жұмысқа кедергі келтіретін басқа жағдайлардың болмауын тексеріңіз. Тұтқалардың позициялар бойынша еркін жылжитнын және орнында құлыптанатынын, сондай-ақ, тұтқаның астындағы амортизатор бар екенін және мықты бекітілгенін тексеріңіз. Барабанды айналдырып, оның шатаспай еркін бұрылатынына көз жеткізіңіз. Егер қандай да бір ақау анықталса, машинаны оны жөндегенше пайдаланбаңыз.
6. Ескерту белгісі бар екенін, мықты жапсырылғанын және оқуға болатынын тексеріңіз. Ескерту белгісі жоқ ағын құбырын тазалау машинасын қосуға болмайды. *7-суретті қараңыз*.

7-сурет – Ескерту белгісі – Мотор

7. Ағын құбыр тазалағыштарына мықты бекітілгеніне көз жеткізу үшін белдік қорғанышын тексеріңіз. Қорғанышсыз жұмыс істеуге болмайды. *1-суретті қараңыз*.
8. Кабельді және құралдарды қалдықтардан тазартыңыз. Кабельдерді тозу және зақымға тексеріңіз. Тексеріңіз:
   - Тозу – кабельдің сыртындағы жазық беттердің болуын тексеру арқылы анықталады. Кабельдер дөңгелек қималы сымнан жасалады және кабельдің сырты сым профилі сияқты дөңгеленуі керек. Егер кабельдің сыртында айқын жазық бөлік байқалса, ол тозған болып саналады және оны ауыстыру керек.
   - Кабель майысуы – егер кабель түзу болса, бірақ аздап майысқан болса, ол пайдалануға жарамды. Майысқан кабельдер иілген болады және кабель орамдарының арасында бос орын болады. Аздаған майысуды (15°-қа дейін) түзулеуге болады, бірақ кез келген майысу кабельді әлсіретіп, оны пайдалану кезінде істен шығуға әкелуі мүмкін. Көп не шамадан тыс қатты майысқан кабельдер ауыстырылуы керек.

- Кабель орамдары арасындағы бос орын – кабель орамдары арасындағы бос орын кабельдің деформацияланғанын білдіреді. Бұл майысудан, созылудан (кабельді механикалық тарту) немесе кабельді КЕРІСІНШЕ (КЕРІ) қосудан пайда болады. Орамдарының арасында бос орын бар кабельдер ауыстырылуы керек.
- Шамадан тыс коррозия – бұл кабельді дымқыл күйінде сақтаудан немесе кабельді химиялық тығын алып тастаушыда пайдаланылатын коррозиялық химикаттарда пайдаланудан туындайды. Коррозия кабельдерді әлсіретеді және оны нәзік етеді. Шамадан тыс коррозияға ұшырағар кабель ауыстырылуы керек.

Тозу мен зақымның барлық түрлері кабельді әлсіретеді және пайдалану кезінде кабельдердің көбірек бұралуына, майысуына не үзілуіне әкеледі. Кабельдің машина сыртында 2 дюймнен асырмай, толығымен тартылғанына көз жеткізіңіз. Бұл кабельдің басында салбырауына жол бермейді.

9. Құралдарды тозу мен зақымның болмауына тексеріңіз. Егер қажет болса, ағын құбырын тазалау машинасын пайдаланбас бұрын ауыстырыңыз. Өтпейтін немесе зақымданған кескіш құралдар шатасуға, кабельдің үзілуіне әкеледі және ағын құбырын тазалау процесін баяулатады.
10. АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқыштары ӨШІРУ күйіне қойылғанына көз жеткізіңіз.
11. Құрғақ қолмен сымды сәйкесінше жерге қосылған розеткаға қосыңыз. Дұрыс жұмыс істейтініне көз жеткізу үшін электр сымымен берілетін GFCI сынаңыз. Сынақ түймесін басқанда индикатор шамы өшуі керек. Қалпына келтіру түймесін басу арқылы іске қосыңыз. Егер индикатор шамы жанып тұра берсе, бұл GFCI дұрыс жұмыс істейтінін білдіреді. Егер GFCI дұрыс жұмыс істемесе, сымды ажыратыңыз және GFCI жөнделгенше, ағын құбырын тазалау машинасын пайдаланыңыз.
12. АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышын АЛҒА күйіне қойыңыз. Аяқ қосқышты баспы, барабанның айналу бағытын ескеріңіз. Егер аяқ қосқышы машина жұмысын басқармаса, оны жөндегенше машинаны пайдаланбаңыз. Барабан алдынан қарағанда сағатқа қарсы айналуы керек және ескерту белгісіндегі барабан бағытына және барабанға құйылған көрсеткілерге сәйкес келуі керек. *(8-сурет)*. Аяқ қосқышты босатып, барабанды толығымен тоқтатыңыз. АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышын КЕРІ күйіне қойыңыз да, ағын құбырын тазалағыштың кері күйінде дұрыс жұмыс істейтініне көз жеткізу үшін жоғарыдағы сынақты қайталаңыз. Егер айналдыру қате болса, машина жөнделгенше оны пайдаланбаңыз.

8-сурет – Барабанды айналдыру бағыты көрсеткілері

13. Тексеру аяқталғанда АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышын ӨШІРУ күйіне қойып, құрғақ қолмен машинаны ажыратыңыз.

Машина және жұмыс аймағын орнату

⚠ ЕСКЕРТУ

Электр тогының соғуынан, өрттен, машинаның қисаюынан, бұралған не үзілген кабельдерден зақым алу қаупін төмендету үшін және ағын құбыры тазалағышының зақымдануына жол бермеу үшін ағын құбырын тазалау машинасын және жұмыс аймағын осы процедураларға сәйкес орнатыңыз.

Ағын құбырын тазалаушыны орнату кезінде үнемі қорғаныш көзілдіріктерді, RIDGID ағын құбырын тазалау қолғаптарын, қорғаныш жабдықтарды пайдаланыңыз. Машина мен жұмыс аймағындағы химикаттар мен бактериялардан артық қорғау үшін RIDGID ағын құбырды тазалау қолғаптарының ішінен латекс, резеңке немесе басқа сұйықтық өткізбейтін қолғаптар киіңіз. Каучук табанды, тайғанамайтын аяқ киім сырғанаудың алдын алып, электр тогының әсіресе ылғал беттерде соғуына жол бермейді.

1. Жұмыс аймағын тексеріңіз:
   - Сәйкес жарық.
   - Жануы мүмкін тұтанғыш сұйықтықтар, булар немесе шаң. Егер бар болса, көздері анықталып, түзетілмейінше, аймақта жұмыс істемеңіз. Ағын құбырын тазалағыш жарылысқа төзімді емес және ұшқындар шығаруы мүмкін.
   - Машина мен оператор үшін таза, тегіс, тұрақты құрақ жер. Машинаны суда тұрғанда пайдаланбаңыз. Қажет болса, суды жұмыс аймағынан алып тастаңыз.
   - Тиісті түрде жерге қосылған электр розеткасы. Үш ашалы немесе GFCI розеткасы жерге дұрыс тұйықталмауы мүмкін. Егер күмәніңіз болса, розетканы лицензияды электр маманымен тексеріңіз.
   - Электр розеткасына қуат сымына ешқандай зақым келтірмейтін жолды жасаңыз.
   - Ағын құбыр тазалағышты жұмыс аймағына тасымалдау жолын тазалаңыз.
2. Тазаланатын ағын құбырын тексеріңіз. Егер мүмкін болса, ағын құбырына кіру нүктелерін, ағын құбыры өлшемдерін және ұзындықтарын, бактарға не негізгі тармақтарға қашықтықты, кептелу күйін, ағын құбырын тазалайтын химикаттардың немесе басқа химикаттардың болуын анықтаңыз. Егер химикаттар ағын құбырында бар болса, осы химикаттармен жұмыс істеу үшін арнайы қауіпсіздік шараларын түсіну маңызды. Қажет ақпарат үшін химикатты өндірушімен хабарласыңыз.

   Қажет болса, ағын құбырын алу үшін қондырғыны (санитарлық торап, раковина т.б.) алып тастаңыз. Қондырғы алу үшін кабельді апармаңыз. Бұл ағын құбыры мен қондырғыны зақымдауы мүмкін.
3. Қолданба үшін дұрыс ағын құбырын тазалау жабдығын анықтаңыз К-400.
   - 1½ дюйменен 3 дюймге дейінгі, ⅜ дюймдік кабелі бар, ұзындығы 100 дюймге дейінгі тізбек
   - 2 дюймнен 4 дюймге дейін ½ дюймдік кабелі бар, ұзындығы 75 дюймге дейінгі тізбек
   - К-400 түбірлік блоктарды алуға арналмаған
   - Басқа қолданбаларға арналған ағын құбырлары тазалағыштарын Ridge Tool каталогынан, www.RIDGID.com сайтынан немесе Ridge Tool техникалық қызметіне 800-519-3456 телефон нөміріне қоңырау шалу арқылы табуға болады.
4. Машинаның дұрыс тексерілгеніне көз жеткізіңіз.
5. Қажетінше, қорғаушы қақпақтарын жұмыс аймағына орналастырыңыз. Ағын құбырын тазалау процесі лас болуы мүмкін.
6. Ағын құбырын тазалағыш машинасын таза жолмен жұмыс аймағына алып келіңіз. Машинаны жылжытпастан бұрын тұтқасының тасымалдау үшін вертикалды бағытта құлыпталғанын тексеріңіз. Егер машинаны көтеру қажет болса, дұрыс көтеру техникаларын пайдаланыңыз. Жабдықты жоғары және төмен жылжыту кезінде мұқият болыңыз, сырғып кету қауіптерін ескеріңіз. Сырғып кетудің алдын алу үшін арнайы аяқ киім киіңіз.

9-сурет – Ағын құбыры аузынан 2 дюйм жерге дейін ағын құбырын созу мысалдары

7. Ағын құбырын тазалау машинасын барабан қақпағы ағын құбырының аузынан 2 фут қашықтықта тұратындай етіп орналастырыңыз. Ағын құбырынан алшағырақ қашықтық кабель шығыршықталу немесе бұралу қаупін арттырады. Ағын құбырын тазалағыш машинасын барабан қақпағы ағын құбырының аузынан 2 фут қашықтықта тұратындай етіп орналастырылмаса, құбырдың дәл сол өлшемімен және сәйкестігімен барабан аузының қайта 2 фут қашықтыққа кеңейтіңіз. Кабельді дұрыстап бекітпеу кабельдің бұралып және шиыршықталып қалуына әкеліп соғуы мүмкін және кабельге залал келтіріп, операторды зақымдануы мүмкін. *(9-суретті қараңыз.)*
8. Тоқтатқыш тұтқаның иінтірегін тартыңыз және тұтқаны ең төменгі бағытқа бекітілгенше төмендетіңіз. Тұтқаның төменгі шетіндегі резеңке бамперлердің еденге мықтап бекітілгенін тексеріңіз. Бұл машинаны тұрақтандыруға көмектеседі және пайдалану кезінде аударылу не қозғалудың алдын алады. Тұтқамен басқа қалыпта тұрғанда жұмыс істемеңіз.
9. Жұмыс аймағын тексеріңіз де, бақылаушылардың ағын құбырын тазалағыштан және жұмыс аймағынан алшақ ұстау қажеттілігін тудыратын кедергілердің бар-жоғын анықтаңыз. Ағын құбырын тазалау процесі лас болуы

мүмкін және бақылаушылар операторды алаңдатуы мүмкін.

10. Күйлерге арналған дұрыс құралды таңдаңыз.

    Егер тосқауыл сипаты белгісіз болса, тосқауылды зерттеу үшін және тосқауыл бөлшегін тексеру үшін шығарып алу үшінтік не дөңгеленген бұрғыны пайдаланған жөн.

    Тосқауыл сипаты байқалғанда, қолданба үшін сәйкес құралды таңдауға болады. Ең тиімді тәжірибелік ереже – ағын құбырын тазарту мақсатында қалқаланған судың ағып, қоқыстар мен шламдарды әкетуі үшін ең кіші қолда бар бөлшегін іске қосу. Ағын құбыры ашылып, аға бастағанда тығындауға сәйкес басқа құралдарды пайдалануға болады. Әдетте, пайдаланылатын ең үлкен құрал -1 дюйм ағын құбырының ішкі диаметрінен үлкен болмауы тиіс.

10-сурет – К-400 құрылғысымен бірге берілетін құралдар

К-400 құрылғысы келесі құралдармен беріледі:

- Кабельдің дөңгелек шпонкасы
- T-202 шарикті бұрғы – кептелісті зерттеп, шаш сияқты кедергілерді тартып алу үшін арналады.
- T-205 “C” кескіші – май кедергілеріне пайдалану үшін және құбыр қабырғаларын тазалау үшін арналған.
- T-211 қалақша кескіш – бұрғыдан кейін пайдалануға және едендік ағын құбырларын ашу үшін арналады.

Сәйкес құралды таңдау әр жұмыстың белгілі бір жағдайларына байланысты болады және пайдаланушының өзі ұйғаруына беріледі.

Басқа кабельдердің түрлі қондырғылары қолжетімді және осы нұсқаулықтың Керек-жарақтар бөлімінде беріледі. Кабель қондырғылары туралы бақса ақпаратты RIDGID каталогынан және www.RIDGID.com сайтында онлайн табуға болады.

11. Құралды кабельдің ұшына орнатыңыз. T ұясы жұптастырғышы кескіш құралды кабель жұптастырғышына ендіруге мүмкіндік береді. Кескіш құрал орнатылғаннан кейін кабельдің ұшындағы жұптастырғыштағы кері серіппелі плунжер құралды ұстау үшін еркін қозғалатынын тексеріңіз. Егер қыстырғыш жинау позициясында болса, кескіш құрал пайдалану кезінде құлап кетуі мүмкін. Кескіш құралды алып тастау үшін плунжерді басу үшін жұптастырғыштағы саңылауға қыстырғыш пернесін енгізіп, жұптастырғышты жанына жылжытыңыз. *(11-суретті қараңыз.)*

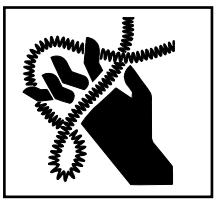
11-сурет – Құралдарды жұптастыру және ажырату

12. Оңай қол жетімді болуы үшін аяқ қосқышты орнатыңыз. Кабельді ұстап, бақылау, аяқ қосқышты бақылау мүмкіндігіңіз болуы және АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышқа жақын болуыңыз керек.
13. АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышы ӨШІРУ позициясында екенін растаңыз.
14. Сымды ашық жол бойымен қосыңыз. Құрғақ қолмен құрғақ тазалағышты сәйкес жерге қосу розеткасына қосыңыз. Барлық қосылымдарды құрғақ ұстаңыз және жердің бетінде жатқызбаңыз. Егер қуат сымы жеткілікті түрде ұзын болмаса, келесідей ұзартқыш сымдарды пайдаланыңыз:
    - Жақсы күйдегі
    - Ағын құбыр тазалағышта берілетінмен бірдей үш ашалы қосқышы бар
    - Сыртта пайдалануға арналған сым мақсатында W не W-A қамтиды (мысалы, SOW).
    - Жеткілікті сым өлшеміне ие (50 (15,2 м) дюйм не одан кіші түрі үшін 16 AWG (1,5 мм^2), ұзындығы 50 – 100 дюйм (15,2 м - 30,5 м) үшін 14 AWG (2,5 мм^2)). Кішірек сымдар шамадан тыс қызуы, оқшаулағышты балқытуы немесе өрт не басқа да зақымдарды тудыруы мүмкін.

    Ұзартқыш сымды пайдаланған кезде ағын құбырын тазалағышта GFCI ұзартқыш сымды қорғамайды. Егер розетка GFCI арқылы қорғалмаған болса, ұзартқыш сымда ақау болған жағдайда ток соғуының алдын алу үшін розетка мен ұзартқыш сым арасындағы GFCI типті қосқышты пайдалану ұсынылады.

Жұмыс нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ



Көзді ластан және басқа бөгде заттардан қорғау үшін үнемі көзді қорғау құралдарын пайдаланыңыз.

Тек RIDGID дренаждау құбырын тазалау қолғаптарын ғана киіңіз. Айналатын кабельді басқа ештеңемен, соның ішінде қолғаппен немесе шүберекпен қысуға болмайды. Оларға кабель шырмалып, ауыр жарақат тудырады.

Қауіпті химикаттар не бактериялар болуы мүмкін ағын құбырларын тазалау кезінде өрттер және инфекциялардың алдын алу үшін қорғаныш жабдықты, мысалы, көзілдірікті, бет қалқасын немесе респираторларды киіңіз. Машина мен жұмыс аймағындағы химикаттар мен бактериялардан артық қорғау үшін RIDGID ағын құбырды тазалау қолғаптарының *ішінен* латекс, резеңке немесе басқа сұйықтық өткізбейтін қолғаптар киіңіз. Каучук табанды, тайғанамайтын аяқ киім сырғанаудың алдын алып, электр тогының әсіресе ылғал беттерде соғуына жол бермейді.

Бұралған не кабельдерден, кабель ұшының бос тұруынан, машинаның қисаюынан, химиялық өрттен, инфекциялардан және басқалай себептерден жарақат алу қаупін азайту үшін жұмыс нұсқауларын орындаңыз.

1. Машина мен жұмыс аймағының тиісті түрде онатылғанына және жұмыс аймағында бөгде адамдар мен басқа да назар аударушы нәрселердің жоқтығына кез жеткізіңіз.
2. Кабельді барабаннан тартып алып, барабанға салыңыз. Кабельді ағын құбырына барынша салыңыз. Кабельдің ұшы ағын құбырынан шықпайтындай етіп, кемінде бір фут кабельді ағын құбырына салып, машинаны қосқан кезде айналдыра олап тастаңыз.
3. Сәйкес жұмыс позициясын бағалаңыз.
   - Аяқ қосқыштың ҚОСУ/ӨШІРУ әрекетін басқара алатыныңызды және қажет болғанда аяқ қосқышты жылдам босата алатыныңызды тексеріңіз. Аяқ қосқышты әлі баспаңыз.
   - Жақсы балансты сақтап тұрағыныңызды, артық жүктеме жоғын және аяқ қосқышқа, ағын құбыр тазалау машинасына, ағын құбырына құламайтыныңызды, басқа қауіптердің жоқтығын тексеріңіз.
   - Кабельдер ағын құбыры мен кептелу орнына салынған кезде кабельдерді басқарып және ұстап тұру үшін оларды үнемі кемінде бір қолмен ұстап тұра алуыңыз керек.
   - АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышы қолжетімді болуы керек.

   Бұл жұмыс позициясы кабель мен машинаны бақылауға көмектеседі. *(12-суретті қараңыз.)*

12-сурет – Жұмыс күйінде, кабельді қолмен беру

4. АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышын АЛҒА (АЛҒА) позициясына жылжытыңыз. **Аяқ қосқышты әлі баспаңыз.** АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ кабельді жылжыту бағытына емес, кабельді айналдыруға арналған. Кабельді осы нұсқауларда көрсетілмейінше, кері айналдыруға болмайды. Ағын құбырын тазалаңышты КЕРІ бағытпен іске қосу кабельді зақымдауы мүмкін.

Қолмен беру машинасын пайдалану

Екі қолыңызға да қолғап киіп, кабельді қысып ұстап, кабельде аздаған дөңес болатын етіп, барабаннан кабельдің қысқа бөлігінен (6-12 дюйм) тартыңыз. Қолғап киген қол кабельлерді қолдау және ұстап тұру үшін оның үстінде болуы керек. Сәйкес емес кабель тірегі кабельді майыстыруы не бұрауы және кабельдерді зақымдауы не операторды жарақаттауы мүмкін. *(12-суретті қараңыз.)*

Кабельді ағын құбырында іске қосу

Кабельдің кемінде бір шеті ағын құбырында екенін тексеріңіз. Машинаны іске қосу үшін тепкішек қосқышын басыңыз. Айналмалы кабельді ағын құбырына салыңыз. Қолыңыздағы қолғаппен кабельге басқанда айналмалы кабель ағын құбырына баяу өтеді. **Кабельді бақылаушы адам, сонымен қатар, тепкішек қосқышын қадағалауы тиіс. Бір адам кабельді басқарып, екіншісі тепкішек қосқышын басқарғанда ағын құбырын тазалау машинасымен жұмыс істемеңіз. Бұл кабельдің бұралуына, шиыршықталуына және сынуына әкеліп соғуы мүмкін. Кабельдердің шиыршықталуы, бұралуы немесе сынуы ауыр жарақаттарға әкеліп соғуы мүмкін.**

Кабельді бөлгіш арқылы алу қиын болса, келесі әдістерді немесе әдістер комбинациясын пайдалануға болады.

- Алдымен, кабельдегі соққылардың кабель бұрылуымен не бұрылуынсыз жылдам төмендеуі құралдың бөлгіштен өтуіне көмектеседі.
- Екінші әдіс ағын құбырын тазалау машинасын бірнеше секунд бойы кабельді басқанда REV (КЕРІ) қалпында іске қосу. Кабельді құбырдан өткізу үшін бұл әрекетті жеткілікті түрде орындау керек. Ағын құбырын тазалау машинасын кері іске қосу кабельді зақымдауы мүмкін.
- Үшінші әдіс, C-9 кабелінің жалғыз бөлігін (бір ғана бөлік) кабельдің ұшы мен құрал арасында бекіту болып табылады.
- Ең соңында, егер бұл әдістердің ешқайсысы жұмыс істемесе, диаметрі кішірек немесе ыңғайлы кабельді не басқа ағын құбырын тазалау машинасын пайдаланып көріңіз.

Ағын құбырын тазалау

АЛҒА ЖҮРУ (FOR) бағытына бұрылған кабельмен кбельдің қысқа бөліктерін (6" - 12") барабаннан шығарып, ағын құбырына салыңыз. Екі қолыңызды кабельден алмаңыз. Кабельді ағын құбыры ішіне салғанда кабельдің баяулағанын және іске қосылғанын байқайсыз (бұл кабельдің шиыршықтала бастағанын не бұрала бастағанын білдіреді). Бұл ағын жолындағы (құбыр, бұрыштық) немесе ағын құбырында пайда болған (шлам, май, т.б.) не ауысу болуы мүмкін немесе тығындағы ауысу болуы мүмкін. Кабельді ақырын және мұқият салыңыз. Кабельдің ағын құбырының сыртына шығуына жол бермеңіз. Бұл кабельдің шиыршықталуына, бұралып, сынуына әкеліп соғуы мүмкін.

Ағын құбырына салынған кабельдердің көлеміне назар аударыңыз. Кабельді үлкенірек канализацияға, септикке салу немесе ұқсас ауысу кабельдің бұралуына немесе түйінделуіне әкеліп соғуы мүмкін және ағын құбырынан жойылудың алдын алуы мүмкін. Ақаулар пайда болуының алдын алу үшін кабельді салу мөлшерін азайтыңыз.

Тығындалумен жұмыс істеу

Кабельдің аяқ жағындағы құрал бұрылуды тоқтатса, ол бұдан әрі ағын құбырын тазартпайды. Егер құрал тығында тұрып қалған болса және қуаттың берілуі ағын құбырын тазарту машинасында сақталса, кабель іске қосыла бастайды (бұл кабельдің шиыршықтала бастағанын не бұрала бастағанын білдіреді). Екі қолыңызды кабельге қою арқылы оның іске қосылғанын байқап, кабельді басқара аласыз. Кабельдің іске қосылғанын байқаған сәтте немесе құрал бұрылмаған жағдайда, құралды тығындаудан босату үшін кабельді баяулатыңыз. Егер құрал тығындауда тұрып қалса, кабельді айналдыруды тоқтатыңыз. Құрал бұрылуын тоқтатқанда, барабан айналуын жалғастырса, кабель шиыршықталып, түйінделуі не сынуы мүмкін.

Құрал тығындаудан босатылғанда және қайта бұрыла бастағанда, айналу кесу құралын қайта тығындауға ақырын сала аласыз. Құралды тығындау арқылы күштеп өткізуге тырыспаңыз. Тығынды жою үшін сықпа құралының толығымен бөлінуіне мүмкіндік беріңіз. Құралмен жұмыс істеуді осы әдісте оның толығымен тығындаудан өткенінше (немесе тығындаулар) және құбырдан аққанша істеңіз.

Тығындаумен жұмыс істеу кезінде құрал мен кабель тығындау қалдықтарымен және кесінділерімен толып қалуы мүмкін. Бұл әрі қарайғы ілгерілеудің алдын алады. Кабель мен құралды ағын құбырынан шығарып алып, қалдықтарынан тазарту қажет. *«Кабельді шығарып алу» туралы бөлімді қараңыз.*

Тұрып қалған құралды басқару

Егер құрал бұрылуын тоқтатса және кабельді тығындаудан қайтару мүмкін болмаса, кабельді екі қолыңызбен мықтап ұстап тұрған кезде тепкішек қосқышын босатыңыз. **Қолыңызды кабельден алмаңыз, әйтпесе кабель түйінделуі, шиыршықталуы немесе сынуы мүмкін.** Қозғалтқыш тоқтап, кабель мен барабан кабельде сақталған энергия қуаты босатылғанша төмен қарай жылжиды. Қолыңызды кабельден қысым түскенше алмаңыз. АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ режимін ӨШІРУЛІ күйіне қойыңыз

Айналдыру моментін шектегіші айналдыру моменті белгілі бір мәннен асқанда барабанның және кабель айналуын тоқтату арқылы кабельдің барабанның үстінен аударылуынан зақымдауына жол бермейді. Мотор аяқ қосқышы басулы кезде айналады, бірақ барабан мен кабель айналдыру моментін шектегіш параметрінен асқан кезде жұмысты тоқтатады. Айналдыру моментін шектегіш барабандағы барлық кабелдердің зақымдануының және барабан сыртында кабельдің аударылуының алдын ала алмайды. Егер барабан бұруды тоқтатса, кабель және құрал да айналдыруды тоқтатады.

Тұрып қалған құралды босату

АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышы ҚОСУ күйінде болғанда және аяқ қосқышы босатылғанда егер құрал тығынға тұрып қалса, кабельді тығыннан босатып алып көріңіз. Егер құрал тығыннан босатылмаса, АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышын КЕРІ күйіне қойыңыз. Қолғап киген қолдарыңызбен кабельді қысып ұстап, аяқ қосқышты бірнеше секунд сұтап тұрыңыз да, кабель тығыннан босағанша тартыңыз. Кескіш құралды тығынан босату үшін машина КЕРІ күйінде қажеттіден артық уақыт іске қоспаңыз, әйтпесе кабель зақымдануы мүмкін. АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышын АЛҒА күйіне қойып, ағын құбырын тазалауды жалғастырыңыз.

Кабельді алу

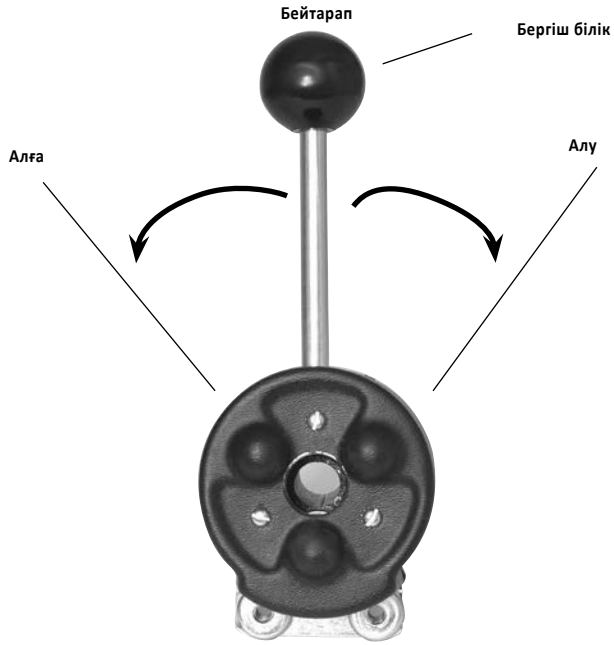
Қалдықты шайып шығару үшін ағын құбырын ашқанда, суды ағын құбырынан ағызыңыз. Мұны ағын құбырының аузының білігін түсіріп, жүйедегі вентильді қосу арқылы не басқа әдіспен орындауға болады. Су деңгейіне мән беріңіз, себебі ағын құбыры қайта қосылуы мүмкін.

Су ағын құбырынан аққан кезде кабельді желіден алып тастаңыз. АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышы АЛҒА күйінде болуы керек, АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышы КЕРІ күйінде болғанда кабельді алмаңыз, бұл кабельді зақымдауы мүмкін. Кабельді ағын құбырына салған сияқты, басқару үшін кабельден екі қолыңызды алмаңыз. Құрал шығарып алу кезінде тұрып қалуы мүмкін. 6 - 12 дюйм кабельді сол уақытта ағын құбырынан тартып, барабанға қайта салыңыз. Судың сол жолмен ағуы кабельді шығарып алған сәтте тазартады. Құрал ағын құбырының аузына келгенше кабельді шығара беріңіз. Барабанды толығымен тоқтату үшін аяғыңызды тепкішек қосқышынан алыңыз. **Кабель айналып жатқанда ағын құбырынан кабель ұшын тартыңыз. Кабель оралып қалған жағдайда жарақаттануға әкеліп соғуы мүмкін.**

АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ режимін ӨШІРУЛІ күйіне қойып, құрғақ қолыңызбен машинаны ажыратыңыз. Қалған кабельді ағын құбырынан қолыңызбен алып, ағын құбырын тазарту машинасына салыңыз. Қажетінше, құралды ауыстырып, тазартуды жоғарыда айтылған процесс арқылы жалғастырыңыз. Тазартуды аяқтау үшін құбырдан бірнеше рет өткізу қажет.

Машиналарды AUTOFEED арқылы пайдалану

Кабельді қолғап киілген қолыңызбен алыңыз. Қолғап киілген қолыңызды кабельді басқарып, ұстап тұру үшін кабельден алмаңыз. Кабельді дұрыстап бекітпеу кабельдің бұралып және шиыршықталып қалуына әкеліп соғуы мүмкін және кабельге залал келтіріп, операторды зақымдануы мүмкін. Екінші қолыңызды бергіш білігіне қойыңыз. Бергіш білігі бейтарап позицияға қойылуы керек (вертикальді не жоғары қаратылып). *(13-суретті қараңыз.)*



13-сурет –AUTOFEED Бағыттар (Машинаның алдынан көрінісі)

Кабельді ағын құбырында іске қосу

Кабельдің кемінде бір шеті ағын құбырында екенін тексеріңіз. Машинаны іске қосу үшін тепкішек қосқышын басыңыз. Кабельді ағын құбырына қарай жылжыту үшін қолмен беру иінтірегін барабан мен кабельді айналдыру бағытында жылжытыңыз. Беріліс иінтірегін бейтарап (вертикалды) қалпынан бекітілгенше және кабельді қозғалтқанша жылжытыңыз. Жылжыту (немесе шығарып алу) бейтарап күйден 90 градуста болуы мүмкін. Айналатын кабель ағын құбырына дейін жолында жұмыс істейді. **Кабель мен автоматты берілісті бақылап отырған адам, сонымен қатар, тепкішек қосқышын бақылайды. Бір адам кабельді басқарып, екіншісі тепкішек қосқышын басқарғанда ағын құбырын тазалау машинасымен жұмыс істемеңіз Бұл кабельдің бұралуына, шиыршықталуына және сынуына әкеліп соғуы мүмкін. Кабельдердің шиыршықталуы, бұралуы немесе сынуы ауыр жарақаттарға әкеліп соғуы мүмкін.**

Кабельді бөлгіш арқылы алу қиын болса, келесі әдістерді немесе әдістер комбинациясын пайдалануға болады.

- Алдымен, кабельдегі соққылардың кабель бұрылуымен не бұрылуынсыз жылдам төмендеуі құралдың бөлгіштен өтуіне көмектеседі.
- Екінші әдіс ағын құбырын тазалау машинасын бірнеше секунд бойы кабельді басқанда REV (КЕРІ) режиммен іске қосу болып табылады. Кабельді құбырдан өткізу үшін бұл әрекетті жеткілікті түрде орындау керек. Ағын құбырын тазалау машинасын кері іске қосу кабельді зақымдауы мүмкін.
- Үшінші әдіс, C-9 кабелінің жалғыз бөлігін (бір ғана бөлік) кабельдің ұшы мен құрал арасында бекіту болып табылады.
- Ең соңында, егер бұл әдістердің ешқайсысы жұмыс істемесе, диаметрі кішірек немесе ыңғайлы кабельді не басқа ағын құбырын тазалау машинасын пайдаланып көріңіз.

14-сурет – AUTOFEED кері козицияда

Ағын құбырын тазалау

Қолыңызды үнемі кабель үстінен ұстаңыз. Кабельді ағын құбыры ішіне салғанда кабельдің баяулағанын және іске қосылғанын байқайсыз (бұл кабельдің шиыршықтала бастағанын не бұрала бастағанын білдіреді). Бұл ағын жолындағы (құбыр, бұрыштық) немесе ағын құбырында пайда болған (шлам, май, т.б.) не ауысу болуы мүмкін немесе тығындағы ауысу болуы мүмкін. Кабельді ақырын және мұқият салыңыз. Кабельдің ағын құбырының сыртына шығуына жол бермеңіз. Бұл кабельдің шиыршықталуына, бұралып, сынуына әкеліп соғуы мүмкін.

Ағын құбырына салынған кабельдердің көлеміне назар аударыңыз. Кабельді үлкенірек канализацияға, септикке салу немесе ұқсас ауысу кабельдің бұралуына немесе түйінделуіне әкеліп соғуы мүмкін және ағын құбырынан жойылудың алдын алуы мүмкін. Ақаулар пайда болуының алдын алу үшін кабельді салу мөлшерін азайтыңыз.

Тығындалумен жұмыс істеу

Кабельдің аяқ жағындағы құрал бұрылуды тоқтатса, ол бұдан әрі ағын құбырын тазартпайды. Егер құрал тығында тұрып қалған болса және қуаттың берілуі ағын құбырын тазарту машинасында сақталса, кабель іске қосыла бастайды (бұл кабельдің шиыршықтала бастағанын не бұрала бастағанын білдіреді). Екі қолыңызды кабельге қою арқылы оның іске қосылғанын байқап, кабельді басқара аласыз. Кабельдің іске қосылғанын байқаған сәтте немесе құрал бұрылмаған жағдайда, құралды тығындаудан (кабель және барабан айналдыру*14-суретті қараңыз*) босату үшін кабельді баяулатыңыз. Егер құрал тығындауда тұрып қалса, кабельді айналдыруды тоқтатыңыз. Құрал бұрылуын тоқтатқанда, барабан айналуын жалғастырса, кабель шиыршықталып, түйінделуі не сынуы мүмкін. Құрал тығындаудан босатылғанда және қайта бұрыла бастағанда, айналу кесу құралын қайта тығындауға ақырын сала аласыз. Тығынды жою үшін сықпа құралының толығымен бөлінуіне мүмкіндік беріңіз. Құралды тығындаудан күштеп өткізуге тырыспаңыз. Құралмен жұмыс істеуді осы әдісте оның толығымен тығындаудан өткенінше (немесе тығындаулар) және ағын құбырдан аққанша істеңіз.

Тығындаумен жұмыс істеу кезінде құрал мен кабель тығындау қалдықтарымен және кесінділерімен толып қалуы мүмкін. Бұл әрі қарайғы ілгерілеудің алдын алады. Кабель мен құралды ағын құбырынан шығарып алып, қалдықтарынан тазарту қажет. *Келесі "Кабельді алу" бөлімінен қараңыз.*

Егер құрал тығында қалып қойса, автоматты бергішті пайдалануды тоқтатыңыз (бергіш білікті бейтарап позицияға қойыңыз) және кабельмен Қолмен беру бөлімінде жазылғандай жұмыс істеңіз.

Тұрып қалған құралды басқару

Егер құрал бұрылуын тоқтатса және кабельді тығындаудан қайтару мүмкін болмаса, аяқ қосқышты босатып, тік қысқышты ұстап тұрыңыз және бергіш білікті бейтарап позицияға қойыңыз. **Қолыңызды кабельден алмаңыз, кабель майысуы, бұралуы және үзілуі мүмкін.** Қозғалтқыш тоқтап, кабель мен барабан кабельде сақталған энергия қуаты босатылғанша төмен қарай жылжиды. Тарту босағанша кабельден қолыңызды алмаңыз. АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышын ӨШІРУ күйіне қойыңыз.

Айналдыру моментін шектегіші айналдыру моменті белгілі бір мәннен асқанда барабанның және кабель айналуын тоқтату арқылы кабельдің барабанның үстінен аударылуынан зақымдауына жол бермейді. Мотор аяқ қосқышы басулы кезде айналады, бірақ барабан мен кабель айналдыру моментін шектегіш параметрінен асқан кезде жұмысты тоқтатады. Айналдыру моментін шектегіш барабандағы барлық кабелдердің зақымдануының және барабан сыртында кабельдің аударылуының алдын ала алмайды. Егер барабан айналуды тоқтатса, кабель мен құрал айналдыруды тоқтатады.

Тұрып қалған құралды босату

АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышы ҚОСУ күйінде болғанда және аяқ қосқышы босатылғанда егер құрал тығынға тұрып қалса, кабельді тығыннан босатып алып көріңіз. Егер құрал тығыннан босамаса, АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышын КЕРІ күйіне қойыңыз. Бейтарап (тік) позицияға қойылған AUTOFEED Қолғап киген қолыңызбен кабельді қысып ұстаңыз, аяқ қосқышты бірнеше секунд басып, кабель тығыннан босағанша тартыңыз. Кескіш құралды тығынан босату үшін машина КЕРІ күйінде қажеттіден артық уақыт іске қоспаңыз, әйтпесе кабель зақымдануы мүмкін. АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышын АЛҒА күйіне қойып, ағын құбырын тазалауды жалғастырыңыз.

Кабельді алу

Қалдықты шайып шығару үшін ағын құбырын ашқанда, суды ағын құбырынан ағызыңыз. Мұны ағын құбырының аузының білігін түсіріп, жүйедегі вентильді қосу арқылы не басқа әдіспен орындауға болады. Су деңгейіне мән беріңіз, себебі ағын құбыры қайта қосылуы мүмкін.

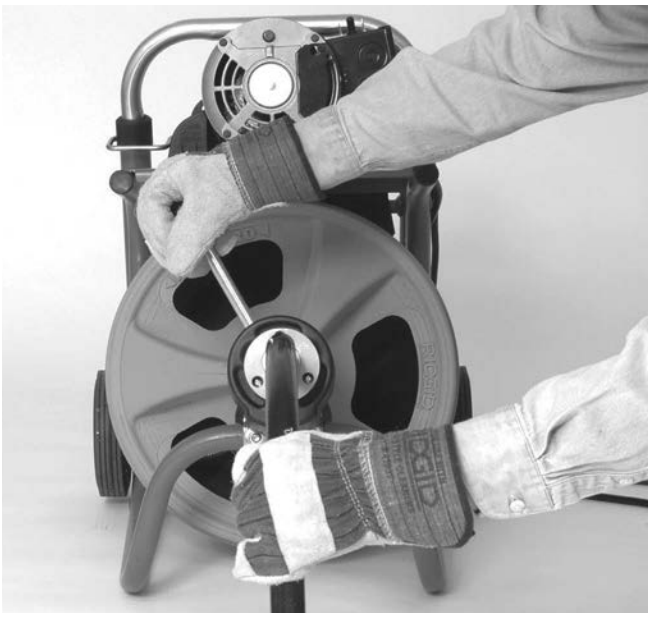
Су ағын құбырынан аққан кезде бергіш білікті кабель мен барабан айналуы бағытына қарсы жылжыту арқылы кабельді тізбектен шығарыңыз. АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышы АЛҒА күйінде болуы керек, АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышы КЕРІ күйінде болғанда кабельді алмаңыз, бұл кабельді зақымдауы мүмкін. Кабельді ағын құбырына бере отырып, бір қолыңызды бақылау үшін кабель үстінде ұстап тұрыңыз. Құрал шығарып алу кезінде тұрып қалуы мүмкін. Судың сол жолмен ағуы кабельді шығарып алған сәтте тазартады. Құрал ағын құбырының аузының ішіне жеткенше кабельді тартыңыз. Бергіш білікті бейтарап позицияға жылжытып, барабанға толық тоқтауға мүмкіндік бере отырып, аяқ қосқышты босатыңыз. **Кабель айналып жатқанда ағын құбырынан кабель ұшын тартыңыз. Құрал оралып қалған жағдайда жарақаттануға әкеліп соғуы мүмкін.**

АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ режимін ӨШІРУ күйіне қойып, құрғақ қолыңызбен машинаны ажыратыңыз. Қалған кабельді ағын құбырынан қолыңызбен алып, ағын құбырын тазарту машинасына салыңыз. Қажетінше, құралды ауыстырып, тазартуды жоғарыда айтылған процесс арқылы жалғастырыңыз. Тазартуды аяқтау үшін құбырдан бірнеше рет өткізу қажет.

Машинаны AUTOFEED және Алдыңғы бағыттағыш білікпен пайдалану

Алдыңғы бағыттағыш білік жабдықтарды қорғауға арналған керек-жарақ болып табылады және кабель ағын құбырынан алынған кезде онымен бірге шығатын сұйықтықтар мен қалдықтарды қамтиды. Мұны тек AUTOFEED.

Машинаны алдыңғы бағыттағышпен пайдалану машинаны AUTOFEED пайдаланғанмен бірдей. Келесі ерекшеліктерді қоспағанда, AUTOFEED жұмысы үшін нұсқауларды орындаңыз: Машинаны орнату кезінде бағыттағыш білікті ағын құбырына кемінде 6 дюйм енгізіңіз. Кабельді ұстау орнына бағыттағыш білікті ұстаңыз. *(15-суретті қараңыз.)* Кабель бұралмауы, майыспауы не үзілмеуі үшін бағыттағыш білікті үнемі бақылап отырыңыз және кабельді бекітіңіз.



15-сурет – Машинаны бағыттағыш білікпен пайдалану

Алдыңғы бағыттағыш білікті пайдалану кезінде бағыттағыш білік қолыңызда қалай сезілетініне назар аударыңыз және барабанның айналуына қараңыз. Бағыттағышг білік кабель үстінде болғандықтан, кабельдің жүктемесіне сезімталдық төмен болады және құралдың айналатынын не айналмайтынын байқау қиынға соғады. Егер құрал айналмаса, ағын құбыры тазаланбайды.

Егер құрал тығында ілініп, шықпай қалса, AUTOFEED пайдалануды тоқтатып (бергіш білікті байтарап позицияда қалдырыңыз), Қолмен беру бөлімінде сипатталғандай кабельмен қолмен жұмыс істеңіз. Машинаны дұрыс позициялау үшін және кабельге өту үшін бұл үшін кабельді ағын құбырынан алып, бағыттағыш білікті алып тастау керек. Алыңғы бағыттағыш білік орнында бекітулі болғанда кабельмен қолмен жұмыс істемеңіз.

Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары

⚠ ЕСКЕРТУ

Қандай да бір техникалық қызмет көрсетпес бұрын АЛҒА/ӨШІРУ/КЕРІ қосқышы ӨШІРУ күйінде болуы керек және машина өшірулі болуы керек.

Қандай да бір техникалық қызмет көрсету кезінде үнемі қауіпсіздік көзілдірігін және RIDGID ағын құбырынтазалау қолғаптарын киіңіз.

Кабельдер

Қалдықтар мен ағын құбырын тазалау компоненттерінің кері әсерлеріне жол бермеу үшін кабельдерді сумен мұқият шаю керек. Әрбір пайдаланғаннан кейін кабельдерді коррозияға ұшыратуы мүмкін қалдықтарды алып тастау үшін машинаны қисайту арқылы кабельді және барабандағы ағын құбыры қалдықтарын сумен шайыңыз.

Сақтау кезінде коррозияның алдын алу үшін кабельдер RIDGID кабельдің қоррозияға қарсы ингибиторымен қапталуы мүмкін. Кабельдер тазартылып, құрғатылғаннан кейін кабельдерді барабаннан шығарыңыз. Кабельді барабанға қолмен беру кезінде кабельді шүберекпен Кабель коррозияға қарсы ингибиторын сүртіңіз.

Кабельдің коррозияға қарсы ингибиторын айналатын кабельге қолданбаңыз. Шүберк пен қолыңыз кабельге ілінісуі мүмкін және Кабельдің коррозияға қарсы ингибиторы айналатын кабельге ілініп қалуы мүмкін.

AUTOFEED

Әр пайдаланғаннан кейін AUTOFEED жиынтығын сумен шайып, жеңіл машина майымен майлаңыз.

Тазалау

Машина қажетінше ыстық, сабынды сумен және/немесе зарарсыздандырғыштармен тазалануы керек. Судың моторға не басқа электр компоненттеріне енуіне жол бермеңіз. Құрылғыны қосу және пайдалану алдында оның толығымен құрғақ екеніне көз жеткізіңіз.

Майлау

Моторды арнайы нұсқау бойынша майлаңыз.

Жалпы алғанда ағын құбыры майлауды қажет етеді. Егер ағын құбыры алынып тасталса немесе өзгерсе, подшипниктерді жалпы мақсаттағы маймен майлаңыз.

Белдікті алып тасау/орнату

1. Мотор жанындағы бекіткіш болттарын алып тастау арқылы белдікті алыңыз. Белдік алынған жағдайда ағын құбырын іске қоспаңыз.

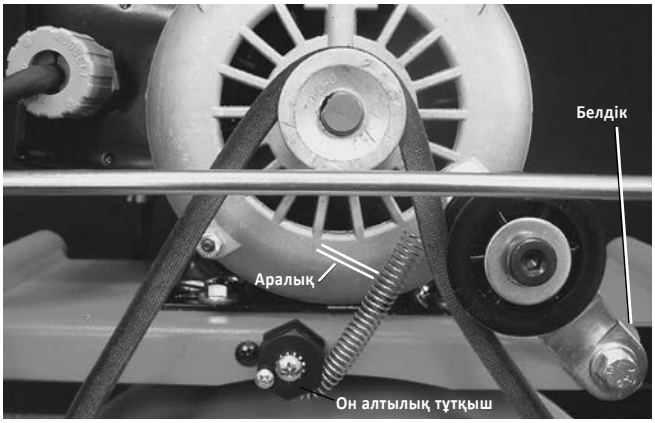
2. Белдік тартқышты жанынан ұстап тұрып, белдікті барабан мен шкивтен алып тастаңыз. *(16-суретті қараңыз.)* Белдікті алдыңғы подшипник жанындағы машинаның алдына жылжытыңыз.
3. Алдыңғы подшипниктерді орнында ұстай отырып, екі болт пен гайкаларды алып тастаңыз. Алдыңғы подшипник пен каркастың арасында белдікті машинадан алу үшін барабанды және алдыңғы подшипник орнатуын алға тартыңыз.
4. Белдікті ауыстыру үшін процедураны кері ретпен жүргізіңіз. Белдікті ауыстыратын болсаңыз, айналдыру моментін шектегішті төменде сипатталғандай реттеңіз.

Айналдыру моментін шектегішті реттеу

К-400 ағын құбырын тазалағыш кабельдің барабанның үстінен аударылып, зақымдануына жол бермеу үшін айналдыру моментін шектегішпен жабдықталады. Айналдыру орнатылған мәннен асқанда айналдыру моментін шектегіш белдіктің сырғуына әкеледі. Айналдыру моментін шектегіш зауытта орнатылады және көптеген жағдайларда реттеуді қажет етпейді. Егер пайдалану барысында белдіктің артық сырғуы орын алса, айналдыру моментінің шектегіші параметрін тексеру және реттеу үшін бұл процедураны пайдалануға болады. Сонымен қатар, белдік ауыстырылса, айналдыру моментін шектегішті тексеру және реттеу қажет.

ЕСКЕРТПЕ Айналдыру моментін шектегішті көрсетілген ауқымнан тыс мәнге реттеуге болмайды. Айналдыру моментін шектегішті көрсетілген ауқымнан тыс мәнге орнату машинаның және кабельдің зақымдануына әкеледі.

1. Мотор жанында бекіткіш бұрандаларды алып тастау арқылы белдік қорғанышын алып тастаңыз. Белдік алынған жағдайда ағын құбырын іске қоспаңыз.
2. Серіппенің ортаңғы жағына жақын жердегі айналдыру моментін шектегіш орам серіппелерінің арасындағы аралықты тексеріңіз. *(16-суретті қараңыз.)* Мұны қалыңдығын өлшейтін құралдар жиынымен өлшеуге болады. Аралық 0.048 дюйм (1,22 мм) – 0.060 дюйм (1,52 мм), АҚШ тиынына қатысты, болған жағдайда айналдыру моментін шектегіш дұрыс орнатылады. Егер аралық осы ауқым аралығында болса, айналдыру моментін шектегіш дұрыс орнатылады және реттеуді қажет етпейді.
3. Егер айналдыру моментін шектегішы шектегіш қабылданған ауқымнан алшақ болса, айналдыру моментін шектегішті реттеу қажет.
4. Шамамен 3 айналымда он алтылық тұтқыштың ортаңғы жағында орналасқан бұранданы босатыңыз.
5. Он алтылық мәнді тұтқышты ақырын тартыңыз. Егер аралықты арттыру қажет болса, тұтқышты он алтылық мәнді тұтқыштың келесі жазығына сағат тілі бағытымен сәйкес айналдырыңыз. Егер аралықты төмендету қажет болса, он алтылық мәнді тұтқыштың келесі жазығына сағат тілі бағытына қарама-қарсы бағытта айналдырыңыз.
6. 2-5 қадамды орам серіппесінің аралығы дұрысталғанша қайталаңыз.
7. Он алтылық мәнді тұтқыш бұрандасын бекітіңіз.
8. Кедергіні алмастыруға арналған кері процедура.



16-сурет – Айналдыру моментін шектегішті реттеу. (Белдік қорғанышы алынып тасталғандағы көрінісі)

Алмастыру кабелін орнату

Кабельді барабаннан алып тастау

1. Артық кабельді барабаннан кабель кронштейніне жол ашатындай етіп тартыңыз.
2. Кабель қысқыштары мен артқы тілімшесін барабанның артқы бөлігіне бекітіп тұрған барабанның артқы жағындағы бұрандаларды босатыңыз.
3. Ескі кабельді барабаннан тартып шығарып, алып тастаңыз.

Алмастыру кабелін орнату

1. Кабельді орнату процесін оңайырақ ету үшін іске көшпес бұрын жаңа кабельді толығымен тарқатыңыз. Кабельді орамнан алу кезінде сақтық шараларын сақтаңыз. Кабельге қысым түскен және пайдаланушыны зақымдауы мүмкін. Кабель барабанының соңғы жағынан шамамен 4 дюйм болатын 30 градуста бұру барабанды енгізуге септігін тигізеді.
2. 24 дюймді кабельді бағыттаушы құбырдан барабанға енгізіңіз.

ЕСКЕРТПЕ Кабель сағат тіліне қарама-қарсы бағытта барабанға ширатылуы тиіс *(17-сурет).*

17-сурет – Кабельді барабанға суретте көрсетілгендей орап салыңыз

3. Барабанның ішкі бөлігіне өтіп, кабель ұшын кабель қысқышы мен артқы тілімшесі арасында болатындай етіп басқарыңыз. Кабельдің шеті қысқыштан кемінде 3 дюймге асып тұруы керек.
4. Кабельді артқы тілімшеге және барабанның артқы бөлігіне бекіту үшін бұрандаларды қайта бекітіңіз.
5. Кабельді барабанға салыңыз.

Керек-жарақтар

⚠ ЕСКЕРТУ

Тек келесі RIDGID өнімдері К-400 ағын құбырын тазалау машинасымен жұмыс істеуі үшін жасалған. Басқа құралдармен пайдалануға сәйкес келетін басқа қосалқы жабдықтар К-400 машинасымен пайдаланғанда қауіпті болуы мүмкін. Қауіпті жарақаттардың алдын алу үшін арнайы К-400 машинасымен пайдалануға арналып жасалған және төмендегідей К-400 машинасымен пайдалану ұсынылатын қосалқы жабдықтарды ғана пайдаланыңыз

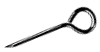
IW (Толық орам) қатты белсенді аймақ кабельдері

		Каталог нөмірі	Үлгі нөмірі	Сипаттама	Салмағы	
					фунт	кг
⅜ дюйм (10 мм)		87577	C-31IW	50′ (15 м) IW кабелі	18	8,2
		87582	C-32IW	75′ (23 м) IW кабелі	26	11,8
		87587	C-33IW	100′ (30м) IW кабелі	34	15,4
		91037	—	IW кабелінің жөндеу ұшы	0,5	0,2
½ дюйм (12 мм)		87592	C-44IW	50′ (15 м) IW кабелі	27	12,2
		87597	C-45IW	75′ (23 м) IW кабелі	39	17,7
		91042	—	Жөндеу ұшы ½ дюйм IW кабелі үшін	0,6	0,3

Құралдар - C-31IW, C-32IW, C-33IW, C-44IW және C-45IW сәйкес келеді

	Каталог нөмірі	Үлгі нөмірі	Сипаттама	Ауыстыру Жүз(дер)
	62990	T-201	Тік бұрғы, 5 дюйм ұзындықты	—
	62995	T-202	Көпіршікті бұрғы, 1⅛ дюйм O.D.	—
	63000	T-203	Көпіршікті бұрғы ⅞ дюйм O.D.	—
	63065	T-217	Түсіру жолағы, 4 дюйм ұзындықты	—
	63005	T-205	“C” кескіші 1⅜ дюйм	97835
	63010	T-206	Құбыр бұрғысы, 3 дюйм ұзындықты	—
	63015	T-207	Спираль кескіш, 1¼ дюйм	97840
	63020	T-208	Спираль кескіш, 1½ дюйм	97895
	63025	T-209	Спираль кескіш, 2 дюйм	97900
	63030	T-210	Қалақша кескіш, 1 дюйм	97905
	63035	T-211	Қалақша кескіш, 1⅜ дюйм	97825
	63040	T-212	Қалақша кескіш, 1¾ дюйм	92850
	63045	T-213	4 қалақша кескіш, 1 дюйм	97795
	63050	T-214	4 қалақша кескіш, 1⅜ дюйм	97910
	63055	T-215	4 қалақша кескіш, 1¾ дюйм	97915
	63060	T-216	Тізбек детонаторы, 2 дюйм	98000
	49002	T-260	Құралдар жиыны (⅜ дюйм - K-400) – T-202 көпішікті бұрғы – T-205 “C” кескіші – T-211 қалақша кескіші – A-13 қыстырғыш пернесі	—
	12128	T-240	Құралдар жиыны (⅜ дюйм - K-400) – T-202 көпішікті бұрғы – T-211 қалақша кескіші – A-13 қыстырғыш пернесі	—

Керек-жарақтар

	Каталог нөмірі	Үлгі нөмірі	Сипаттама	Салмағы	
				фунт	кг
	41937	—	RIDGID ағын құбырын тазалау Қолғап, былғары	½	0,2
	70032	—	RIDGID аын құбырын тазалау Қолғап, PVC		
	59230	A-13	Қыстырғыш пернесі, ⅜ дюйм каберге арналған	—	—
	59225	A-12	½ дюйм кабельге арналған қыстырғыш пернесі		
	26773	—	K-400 AUTOFEED Жиынтық	2	0,9
	27048	—	K-400 Барабан жиынтығы	10	4,5
	92607	—	⅜ дюйм x ½ дюйм құрал адаптері	½	0,2
				½	0,2
	92682	—	⅜ дюйм x ½ дюйм түсіру жолағы адаптері	½	0,2
	92687	—	Жұптастырғыш ½ дюйм түсіру жолағы құралы		
	26778	—	Бағыттағыш білік	2	1
	51317	C-9	Су ағыны науасы	5	2,2
	59982	—	Кабельдің коррозияға қарсы ингибиторы, 1 кв	2½	1,2
				8½	3,8
	59987	—	Кабельдің коррозияға қарсы ингибиторы, 1 кв		

Машинаны сақтау

⚠ ЕСКЕРТУ Ағын құбырын тазарту машинасы мен кабельдер бөлмеде сақталуы қажет немесе жауын-шашынды ауа райында оларды жауып қою керек. Машинаны балалардың қолы жетпейтін және ағын құбырын тазарту машиналарымен таныс емес адамдардан алшақ, құлыптаулы аймақта сақталуы қажет. Машина тәжірибесі жоқ пайдаланушылардың қолында қауіпті жарақаттарға әкеліп соғуы мүмкін.

Техникалық қызмет көрсету және жөндеу

⚠ ЕСКЕРТУ

Дұрыс емес қызмет немесе жөндеу машинаны іске қосуды қауіпті етуі мүмкін.

"Техникалық қызмет көрсету нұсқаулары" көптеген машинаның басым көпшілік қызмет қажеттіліктерін қамтиды. Бұл бөлім бойынша қарастырылмайтын көптеген мәселелерді уәкілетті RIDGID қызметтік техникалық маман арқылы шешуге болады.

Құрал RIDGID тәуелсіз уәкілетті орталығына апарылуы не зауытқа қайтарылуы керек.

Ең жақын RIDGID тәуелсіз қызмет орталығы немесе қызмет не жөндеу сұрақтары бойынша қосымша ақпарат алу үшін:

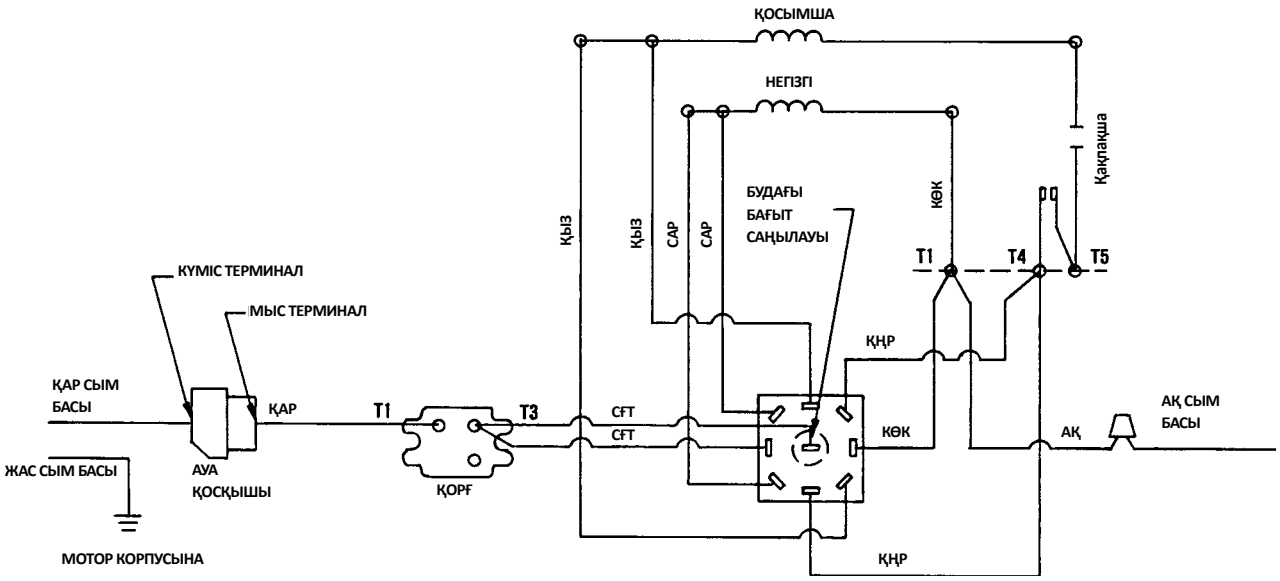
- Жергілікті RIDGID дистрибьюторына хабарласыңыз.
- Жергілікті Ridge Tool байланыс мекенжайын табу үшін www.RIDGID.com не www.RIDGID.eu сайтына кіріңіз.
- Ridge Tool техникалық қызмет бөліміне rtctechservices@emerson.com мекенжайына немесе АҚШ-та (800) 519-3456 нөміріне қоңырау шалу арқылы хабарласыңыз.

1-кесте Ақауларды түзету

МӘСЕЛЕ	МҮМКІН БОЛАТЫН СЕБЕПТЕР	ШЕШІМІ
Кабель майыстыру немесе үзу.	Кабельге күш түскен.	Кабельге күш түсірмеңіз Кескішке жұмыс істетіңіз.
	Қате құбыр диаметрімен пайдаланылатын кабель.	3 - 4 дюйм тізбектерінде ½ дюйм кабельдерін пайдаланыңыз.
	Керісінше қосылған мотор.	Кабельдер құбырға шырмалып қалса, тек керісінше пайдаланыңыз.
	Қышқыл тиген кабель.	Кабельдерді ұдайы тазалап, майлап тұрыңыз.
	Кабель тозған	Егер кабель тозса, оны ауыстырыңыз.
	Кабель дұрыс бекітілмеген.	Кабельді тиісінше бекітіп, нұсқауларды қараңыз.
	Айналдыру моментін шектегіш тиісінше реттелмеген.	Айналдыру моментін шектегішті тиісінше реттеңіз.
Барабан аяқ қосқышы басылған кезде тоқтайды. Аяқ қосқышын қайта басқанда қайта іске қосылады.	Аяқ қосқышы не біліктегі саңылау.	Зақымданған компонентті ауыстырыңыз.
	Диафрагма қосқышындағы саңылау.	Педальда не білікті ақау анықталса, диафрагма қосқышын ауыстырыңыз.
Барабан тек бір бағытпен айналады.	Кері қосқышта ақау бар.	Қосқышты ауыстырыңыз
Жерге тұйықталу тізбегін сөндіруші машина қосылғанда немесе аяқ педалі басылғанда іске қосылады.	Қуат сымы зақымданған.	Сым жиынын ауыстырыңыз.
	Моторды қысқа тұйықталу орын алды.	Уәкілетті қызмет орталығына моторды апарыңыз.
	Жерге тұйықталу тізбегін сөндірушінің ақауы бар.	Жерге тұйықталу тізбегін сөндіруші кіретін сым жиынтығын ауыстырыңыз.
	Моторда, қосқыш қорабында не қосқышта ылғал бар.	Ағын құбыр тазалағышты Уәкілетті қызмет көрсету орталығына апарыңыз.
Мотор қосылады, бірақ барабан қосылмайды.	Айналдыру моментін шектегіш сырғиды, себебі дұрыс емес реттелген.	Айналдыру моментін шектегішті тиісінше реттеңіз.
	Айналдыру моментін шектегіш сырғиды, себебі кабельге күш түскен.	Кабельге күш түсірмеңіз.
	Белдік барабанда немесе шкивте емес.	Белдікті қайта орнатыңыз.
AUTOFEED жұмыс істемейді.	AUTOFEED қалдыққа толы.	AUTOFEED тазалаңыз.
	AUTOFEED майды қажет етеді.	AAUTOFEED майлаңыз.
Ағын құбырды тазалау кезінде машина шайқалады немесе жылжиды.	Кабель біркелкі таралмаған.	Кабельді тартып, біркелі таратып, қайта беріңіз.
	Тұтқадағы амортизаторлар жерге қосылмаған.	Тұтқаны толығымен түсіріңіз.
	Жер тегіс емес.	Тегіс бетке орналастырыңыз.

Электр схемасы

115 В



Manufacturer:
RIDGE TOOL COMPANY
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001
U.S.A.

Authorized Representative:
RIDGE TOOL EUROPE N.V.
Research Park, Haasrode
B-3001 Leuven
Belgium

CE Conformity
This instrument complies with the European Council Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC using the following standards: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Conformité CE
Cet instrument est conforme à la Directive du Conseil européen relative à la compatibilité électromagnétique 2004/108/CE sur la base des normes suivantes : EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Conformidad CE
Este instrumento cumple con la Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE del Consejo Europeo mediante las siguientes normas: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE-Konformität
Dieses Instrument entspricht der EU-Richtlinie über elektromagnetische Kompatibilität 2004/108/EG unter Anwendung folgender Normen: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

EG-conformiteit
Dit instrument voldoet aan de Elektromagnetische-compatibiliteitsrichtlijn van de Europese Raad, die gebaseerd is op de volgende normen: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Conformità CE
Questo strumento soddisfa la Direttiva sulla Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/EC del Consiglio Europeo descritta dalle seguenti normative: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Conformidade CE
Este instrumento está em conformidade com a Directiva de Compatibilidade Electromagnética do 2004/108/CE Conselho Europeu utilizando as normas seguintes: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE-märkning
Det här instrumentet uppfyller det europeiska direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet enligt följande standarder: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE-overensstemmelse
Dette instrument overholder Det Europæiske Råds direktiv 2004/108/EF om elektromagnetisk kompatibilitet med følgende standarder: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE-samsvar
Dette instrumentet er i samsvar med Europarådets direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EC som retter seg etter følgende standarder: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE-vastaavuus
Tämä laite on sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan Euroopan yhteisön direktiivin 2004/108/EC mukainen käyttäen seuraavia standardeja: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Zgodność z dyrektywami Unii Europejskiej
Ten przyrząd spełnia wymagania Dyrektywy Zgodności Elektromagnetycznej Komisji Europejskiej 2004/108/EC, zgodnie z następującymi normami: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Shoda CE
Tento přístroj vyhovuje Směrnici Rady Evropy o elektromagnetické kompatibilitě 2004/108/EC a odpovídá těmto normám: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Označenie zhody CE
Tento nástroj je v súlade s ustanoveniami Smernice 2004/108/ES Európskej rady o elektromagnetickej kompatibilite s použitím týchto noriem: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Conformitate CE
Acest aparat se conformează Directivei Consiliului European privind compatibilitatea electromagnetică 2004/108/EC utilizând următoarele standarde: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE konform
Ez a műszer megfelel az Európai Tanács Elektromágneses kompatibilitási direktívája 2004/108/EC alábbi szabványainak: EN 61326-1:2006 és EN 61326-2-1:2006.

Δήλωση συμμόρφωσης CE
Η παρούσα συσκευή συμμορφώνεται με την Οδηγία 2004/108/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας σύμφωνα με τα παρακάτω πρότυπα: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE sukladnost
Ovaj instrument sukladan je dokumentu 'European Council Electromagnetic Compatibility Directive' uz primjenu slijedećih normi: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Oznaka skladnosti CE
Ta instrument je skladen z določili Direktive Evropskega sveta za elektromagnetno združljivost 2004/108/ES po naslednjih standardih: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE usaglašenost
Ovaj instrument ispunjava zahteve Direktive Evropskog saveta o elektromagnetnoj usklađenosti 2004/108/EC preko sledećih standarda: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

Соответствие требованиям Евросоюза (CE)
Настоящий прибор соответствует требованиям по электромагнитной совместимости 2004/108/ЕС Директивы Европейского Союза с применением следующих стандартов: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE Uygunluğu
Bu cihaz, aşağıdaki standartları kullanan Avrupa Konseyi Elektromanyetik Uyumluluk Direktifi 2004/108/EC ile uyumludur: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

CE сәйкестігі
Бұл құрал келесі стандарттардың көмегімен Еуропалық одақтың электрмагниттік үйлесімділік директивасына 2004/108/ЕС сәйкес келеді: EN 61326-1:2006, EN 61326-2-1:2006.

What is covered
RIDGID® tools are warranted to be free of defects in workmanship and material.

How long coverage lasts
This warranty lasts for the lifetime of the RIDGID® tool. Warranty coverage ends when the product becomes unusable for reasons other than defects in workmanship or material.

How you can get service
To obtain the benefit of this warranty, deliver via prepaid transportation the complete product to RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, or any authorized RIDGID® INDEPENDENT SERVICE CENTER. Pipe wrenches and other hand tools should be returned to the place of purchase.

What we will do to correct problems
Warranted products will be repaired or replaced, at RIDGE TOOL'S option, and returned at no charge; or, if after three attempts to repair or replace during the warranty period the product is still defective, you can elect to receive a full refund of your purchase price.

What is not covered
Failures due to misuse, abuse or normal wear and tear are not covered by this warranty. RIDGE TOOL shall not be responsible for any incidental or consequential damages.

How local law relates to the warranty
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 gives you specific rights, and you may also have other rights, which vary, from state to state, province to province, or country to country.

No other express warranty applies
This FULL LIFETIME WARRANTY is the sole and exclusive warranty for RIDGID® products. No employee, agent, dealer, or other person is authorized to alter this warranty or make any other warranty on behalf of the RIDGE TOOL COMPANY.

Ce qui est couvert
Les outils RIDGID® sont garantis contre tout défaut de fabrication ou de matériel.

Durée de la garantie
Cet outil RIDGID® est garanti pour toute la durée de vie du produit. La garantie prend fin lorsque le produit devient inutilisable pour des raisons autres que les défauts de fabrication ou de matériel.

Comment procéder pour bénéficier de la garantie ?
Pour bénéficier de cette garantie, renvoyez le produit complet en port payé à RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio ou à un CENTRE DE SERVICE INDEPENDANT RIDGID® agréé. Les clés serre-tubes et autres outillages à main doivent être renvoyés à votre distributeur.

Les solutions que nous offrons
Les produits sous garantie sont réparés ou remplacés, au choix de RIDGE TOOL, et renvoyés gratuitement ; ou si après trois tentatives de réparation ou de remplacement pendant la période de garantie le produit est toujours défectueux, vous pouvez demander le remboursement complet de votre prix d'achat.

Ce qui n'est pas couvert
Les pannes dues à une mauvaise utilisation, à un emploi abusif ou à l'usure normale du produit ne sont pas couverts par la présente garantie. RIDGE TOOL ne se porte pas garant pour les dommages causés indirectement ou par accident.

Législation nationale affectant la garantie
Certains états n'autorisent pas l'exclusion ou la restriction touchant les dommages causés indirectement ou par accident. Il se peut que la restriction ou l'exclusion citée ci-dessus ne vous concerne pas. Cette garantie confère des droits spécifiques et d'autres droits peuvent s'appliquer, lesquels varient d'un état à l'autre, d'une province à l'autre ou d'un pays à l'autre.

Absence d'autres garanties expresses
Cette GARANTIE A VIE est la seule et unique s'appliquant aux produits RIDGID®. Aucun employé, agent ou distributeur, ni aucune autre personne n'est autorisé à la modifier ou à créer une autre garantie au nom de RIDGE TOOL COMPANY.

RIDGID
FULL LIFETIME WARRANTY
Against Material Defects & Workmanship

Parts are available online at RIDGIDParts.com

RIDGID Parts

Ridge Tool Company
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001

Cobertura de la garantía
La garantía RIDGID® cubre los defectos de mano de obra y material de sus herramientas.

Duración de larga cobertura
Esta garantía se extiende a toda la vida útil de las herramientas RIDGID®. La garantía finaliza en el momento en que el producto deja de ser utilizable por razones distintas a defectos de mano de obra o material.

Modo de obtención de servicio
Para beneficiarse de esta garantía, el usuario deberá enviar el producto en su totalidad con franqueo pagado a RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, o cualquier CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO INDEPENDIENTE RIDGID®. Las llaves de tuberías y demás herramientas manuales deben ser devueltas a su lugar de adquisición.

Solución de problemas
Los productos en garantía serán reparados o sustituidos por cuenta de RIDGE TOOL y devueltos sin cargo alguno. Si, después de tres reparaciones o sustituciones dentro del período de garantía, el producto siguiera defectuoso, el usuario podrá optar por la devolución del importe de la compra.

Aspectos no cubiertos en la garantía
Esta garantía no cubre los fallos debidos al mal uso o al desgaste y deterioro normales. RIDGE TOOL no se responsabiliza de los daños o perjuicios fortuitos o imprevistos.

Aplicación de las leyes y normativas locales a la garantía
Algunos países no permiten la exclusión o limitación de los daños o perjuicios fortuitos o imprevistos, por lo que las limitaciones o exclusiones aquí mencionadas podrían no ser de aplicación en su caso. Esta garantía le otorga derechos específicos, aparte de los que usted pueda tener y que pueden variar según el país, región o provincia.

Exclusividad de la garantía aplicable
Esta GARANTÍA TOTAL es la única y exclusiva garantía aplicable a los productos RIDGID®. Ningún empleado, agente, distribuidor o demás personas están autorizados a modificar esta garantía o aplicar ninguna otra en nombre de RIDGE TOOL COMPANY.

We Build Reputations™ | RIDGID

EMERSON
Commercial & Residential Solutions

EMERSON. CONSIDER IT SOLVED™.

Printed 3/14
EC40423
© 2014 RIDGID, Inc.
999-998-166.09
REV. E