

# 535 Manual Chuck/535 Auto Chuck Threading Machines



## Table of Contents

|                                                           |                   |
|-----------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Recording Form For Machine Serial Number</b>           | 1                 |
| <b>Safety Symbols</b>                                     | 2                 |
| <b>General Power Tool Safety Warnings</b>                 |                   |
| Work Area Safety                                          | 2                 |
| Electrical Safety                                         | 2                 |
| Personal Safety                                           | 3                 |
| Power Tool Use And Care                                   | 3                 |
| Service                                                   | 3                 |
| <b>Specific Safety Information</b>                        |                   |
| Threading Machines Safety Warnings                        | 4                 |
| <b>Description, Specifications And Standard Equipment</b> |                   |
| Description                                               | 4                 |
| Specifications                                            | 6                 |
| Standard Equipment                                        | 6                 |
| <b>Machine Assembly</b>                                   | 7                 |
| Mounting on Stands                                        | 7                 |
| Mounting on Bench                                         | 7                 |
| <b>Pre-Operation Inspection</b>                           | 7                 |
| <b>Machine and Work Area Set-Up</b>                       | 8                 |
| <b>Die Head Set-Up and Use</b>                            | 9                 |
| Removing/Installing Die Head                              | 9                 |
| Quick-Opening Die Heads                                   | 9                 |
| Self-Opening Die Heads                                    | 10                |
| Semi-Automatic Die Heads                                  | 11                |
| <b>Operating Instructions</b>                             |                   |
| Changing Operating Speeds                                 | 13                |
| Cutting with No. 820 Cutter                               | 14                |
| Reaming with No. 341 Reamer                               | 14                |
| Threading Pipe                                            | 15                |
| Threading Bar Stock/Bolt Threading                        | 15                |
| Left Hand Threading                                       | 15                |
| Removing Pipe from the Machine                            | 16                |
| Inspecting Threads                                        | 17                |
| Preparing Machine for Transport                           | 17                |
| <b>Maintenance Instructions</b>                           |                   |
| Cleaning                                                  | 17                |
| Top Cover Removal/Installation                            | 18                |
| Lubrication                                               | 18                |
| Oil System Maintenance                                    | 18                |
| Priming the Model A Oil Pump                              | 18                |
| Replacing No. 820 Cutter Wheel                            | 19                |
| Jaw Replacement (Auto Chuck Machines)                     | 19                |
| Replacing Jaw Inserts (Manual Chuck Machines)             | 19                |
| Replacing Carbon Brushes (Universal Motor Units)          | 20                |
| V-Belt Tension/Replacement (Induction Motor Units)        | 20                |
| <b>Optional Equipment</b>                                 | 20                |
| <b>Thread Cutting Oil Information</b>                     | 21                |
| <b>Machine Storage</b>                                    | 21                |
| <b>Service And Repair</b>                                 | 21                |
| <b>Disposal</b>                                           | 21                |
| <b>Troubleshooting</b>                                    | 22                |
| <b>EC Declaration</b>                                     | Inside Back Cover |
| <b>Lifetime Warranty</b>                                  | Back Cover        |

\*Original Instructions - English

# 535M/535A

## 535 Manual Chuck/535 Auto Chuck Threading Machines



### **⚠ 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.

### 535M/535A Threading Machines

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 to reduce the risk of injury. 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 while using this equipment to reduce the risk of injury.

 This symbol indicates the risk of fingers, hands, clothes and other objects catching on or between gears or other rotating parts and causing crushing injuries.

 This symbol indicates the risk of fingers, legs, clothes and other objects catching and/or wrapping on rotating shafts causing crushing or striking injuries.

 This symbol indicates the risk of electrical shock.

 This symbol indicates the risk of machine tipping, causing striking or crushing injuries.

 This symbol means do not wear gloves while operating this machine to reduce the risk of entanglement.

 This symbol means always use a foot switch when using a threading machine/power drive to reduce the risk of injury.

 This symbol means do not disconnect foot switch to reduce the risk of injury.

 This symbol means do not block foot switch (lock in ON position) to reduce the risk of injury.

## General Power Tool Safety Warnings\*

### **⚠ WARNING**

**Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.**

### **SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE!**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### Work Area Safety

- **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

- **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

### Electrical Safety

- **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electrical shock if your body is earthed or grounded.
- **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electrical shock.
- **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or**

\* The text used in the General Power Tool Safety Warnings section of this manual is verbatim, as required, from the applicable UL/CSA 62841-1 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.

**moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.

- **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a ground fault circuit interrupter (GFCI) protected supply.** Use of a GFCI reduces the risk of electric shock.

## Personal Safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the OFF-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energizing power tools that have the switch ON invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool ON.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

## Power Tool Use And Care

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

## Service

- **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

## Specific Safety Information

### WARNING

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

Read these precautions carefully before using the 535 Manual Chuck/535 Auto Chuck Threading Machines to reduce the risk of electrical shock or other serious injury.

### SAVE ALL WARNINGS AND INSTRUCTIONS FOR FUTURE REFERENCE!

Keep this manual with machine for use by the operator.

### Threading Machines Safety Warnings

- **Keep floor dry and free of slippery materials such as oil.** Slippery floors invite accidents.
- **Restrict access or barricade the area when work piece extends beyond machine to provide a minimum of one meter (3 feet) clearance from the work piece.** Restricting access or barricading the work area around the work piece will reduce the risk of entanglement.
- **Do not wear gloves.** Gloves may be entangled by the rotating pipe or machine parts leading to personal injury.
- **Do not use for other purposes such as drilling holes or turning winches.** Other uses or modifying this machine for other applications may increase the risk of serious injury.
- **Secure machine to bench or stand. Support long heavy pipe with pipe supports.** This practice will prevent the machine from tipping.
- **While operating the machine, stand on the side where the operator control switch is located.** Operating the machine from this side eliminates need to reach over the machine.
- **Keep hands away from rotating pipe and fittings. Stop the machine before wiping pipe threads or screwing on fittings. Allow the machine to come to a complete stop before touching the pipe.** This practice will reduce the chance of entanglement in rotating parts.
- **Do not use this machine to install or remove (make or break) fittings.** This practice could lead to trapping, entanglement and loss of control.
- **Do not operate the machine without all covers properly installed.** Exposing moving parts increases the probability of entanglement.
- **Do not use this machine if the foot switch is broken or missing.** The foot switch provides safe control of the machine, such as shut-off in case of entanglement.
- **One person must control the work process, machine operation and foot switch.** Only the operator should be in the work area when the machine is running. This helps reduce the risk of injury.
- **Never reach into the machine front chuck or rear centering head.** This will reduce the risk of entanglement.
- **Read and understand these instructions and the instructions and warnings for all equipment and materials being used before operating this tool to reduce the risk of serious personal injury.**

If you have any question concerning this RIDGID® product:

—

## Description, Specifications And Standard Equipment

### Description

The RIDGID® Model 535 Manual Chuck and 535 Auto Chuck Threading Machines are electric motor-driven machines that center and chuck pipe, conduit and bolt stock and rotates it while cutting, reaming and threading operations are performed.

The 535 Auto Chuck has an automatic chuck to grip and center pipe.

Threading dies are mounted in a variety of available die heads. An integral oiling system is provided to flood the work with thread cutting oil during the threading operation.

With proper optional equipment, RIDGID® Model 535 Manual/535 Auto Threading Machines can be used to thread larger pipe, short or close nipples or for roll grooving.

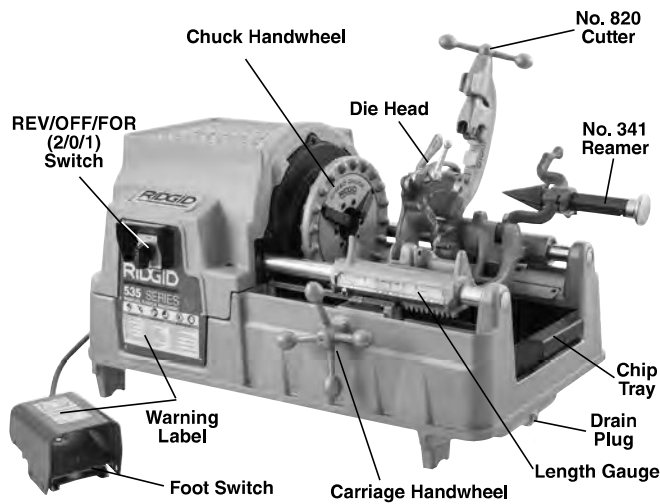


Figure 1A – 535 Manual Chuck Threading Machine

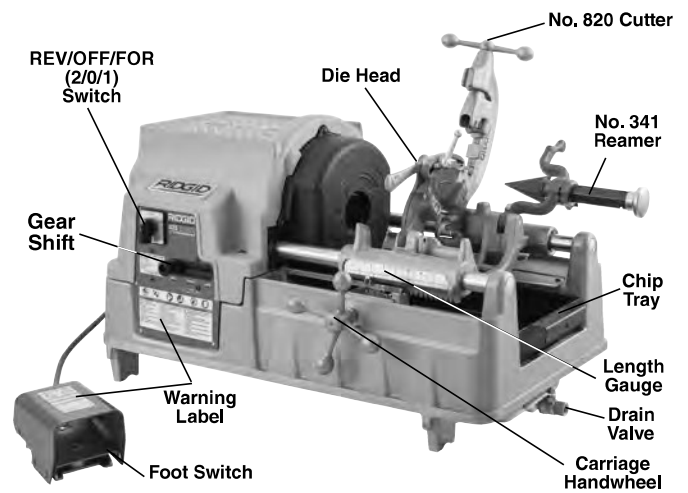


Figure 2A – 535 Auto Chuck Threading Machine

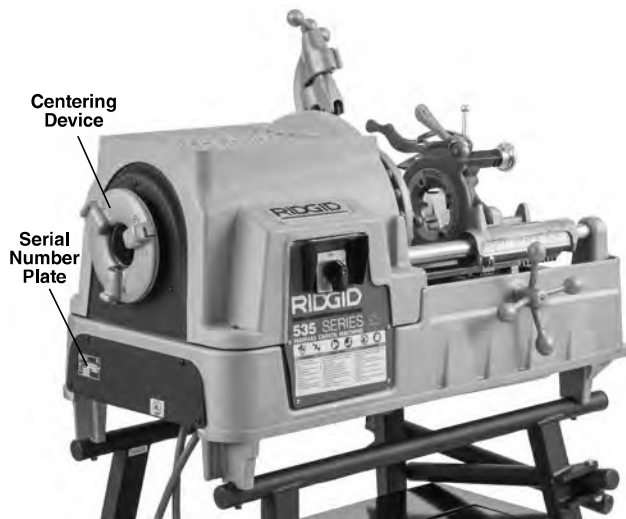


Figure 1B – 535 Manual Chuck Threading Machine



Figure 2B – 535 Auto Chuck Threading Machine

## Specifications\*

|                                     | 535 Manual Chuck Machines                                                                             |                                                 |                                                                                                          |                                        |                             | 535 Automatic Chuck Machines               |                                               |                                                                                                      |                    |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Pipe Threading Capacity             | 1/8 to 2 inch (3 to 50 mm) Nominal Pipe Size                                                          |                                                 |                                                                                                          |                                        |                             |                                            |                                               |                                                                                                      |                    |
| Bolt Threading Capacity             | ¼ to 2 inch (6 to 50 mm) Actual Stock Diameter                                                        |                                                 |                                                                                                          |                                        |                             |                                            |                                               |                                                                                                      |                    |
| LH Threads                          | With Modifications                                                                                    |                                                 |                                                                                                          |                                        |                             |                                            |                                               |                                                                                                      |                    |
| Motor Type                          | Universal Motor                                                                                       |                                                 |                                                                                                          | Induction Motor                        |                             | Universal Motor                            |                                               | Induction Motor                                                                                      | Induction Motor    |
| Phase                               | Single Phase                                                                                          |                                                 |                                                                                                          | 3 Phase                                |                             | Single Phase                               |                                               |                                                                                                      | 3 Phase            |
| Motor Power<br>HP (kW)              | 2.3 (1.7)                                                                                             | 0.5 (0.37)                                      | 2.3 (1.7)                                                                                                | 1.8/2.3 (1.35/1.7)                     | 1.5 (1.1)                   | 2.3 (1.7)                                  |                                               | 2 (1.5)                                                                                              | 1.8/2.3 (1.35/1.7) |
| Volts V                             | 115                                                                                                   | 115                                             | 230                                                                                                      | 400                                    | 220                         | 110                                        | 230                                           | 120                                                                                                  | 400                |
| Frequency Hz                        | 50/60                                                                                                 |                                                 |                                                                                                          | 50                                     | 60                          | 50/60                                      |                                               | 60                                                                                                   | 50                 |
| Current Draw Amp                    | 15                                                                                                    | 20                                              | 7.5                                                                                                      | 3.5/5.1                                | 4.4                         | 15                                         | 7.5                                           | 18                                                                                                   | 3.5/5.1            |
| Operating Speed RPM                 | 36                                                                                                    | 54                                              | 36                                                                                                       | 35/70                                  | 16/46/58                    | 36                                         |                                               | 16/46/58                                                                                             | 35/70              |
| Controls                            | Rotary Type<br>REV/OFF/FOR<br>(2/0/1)<br>Switch                                                       | Rotary Type<br>REV/OFF/FOR<br>(2/0/1)<br>Switch | Rotary Type<br>2/1/0/1/2<br>Switch for<br>speed and<br>direction<br>control ( <i>see<br/>Figure 19</i> ) | Rotary Type<br>1/0/2<br>Switch         | Rotary Type<br>2/0/1 Switch | Rotary Type<br>REV/OFF/FOR<br>(2/0/1)      | Switch Shifter<br>knob for<br>speed selection | Rotary Type<br>2/1/0/1/2<br>Switch for speed<br>and direction<br>control<br>( <i>see Figure 19</i> ) |                    |
|                                     |                                                                                                       |                                                 |                                                                                                          | Shifter knob<br>for speed<br>selection |                             |                                            |                                               |                                                                                                      |                    |
|                                     |                                                                                                       |                                                 |                                                                                                          | ON/OFF Foot Switch                     |                             |                                            |                                               |                                                                                                      |                    |
| Front Chuck                         | Speed Chuck with replaceable Rocker-Action Jaw Inserts                                                |                                                 |                                                                                                          |                                        |                             | Automatic with four reversible Forged Jaws |                                               |                                                                                                      |                    |
| Rear Centering Device               | Cam Action, rotates with Chuck                                                                        |                                                 |                                                                                                          |                                        |                             | Automatic, Centering only                  |                                               |                                                                                                      |                    |
| Die Heads                           | See RIDGID Catalog for available Die Heads                                                            |                                                 |                                                                                                          |                                        |                             |                                            |                                               |                                                                                                      |                    |
| Cutter                              | Model 820, 1/8" – 2" Full Floating, Self-Centering Cutter                                             |                                                 |                                                                                                          |                                        |                             |                                            |                                               |                                                                                                      |                    |
| Reamer                              | Model 341, 1/8" – 2", 5-Fluted Reamer                                                                 |                                                 |                                                                                                          |                                        |                             |                                            |                                               |                                                                                                      |                    |
| Oil System                          | 7 qt (6.6 l), with integrated Gerotor Model MJ Pump (Units prior to 1996 – Model A Oil Pump)          |                                                 |                                                                                                          |                                        |                             |                                            |                                               |                                                                                                      |                    |
| Weight<br>(unit with oil and a DH)  | 260 lbs. (118 kg)                                                                                     |                                                 |                                                                                                          | 350 lbs.<br>(159 kg)                   | 290 lbs.<br>(132 kg)        | 350 lbs. (159 kg)                          |                                               |                                                                                                      |                    |
| Overall Dimension<br>L × W × H      | 37" × 21" × 21" (940mm × 535mm × 535mm)<br>(With Tools In Operating Position and Cutter Fully Closed) |                                                 |                                                                                                          |                                        |                             |                                            |                                               |                                                                                                      |                    |
| Sound Pressure (L <sub>PA</sub> )** | 85 dB(A), K=3                                                                                         |                                                 |                                                                                                          |                                        |                             |                                            |                                               |                                                                                                      |                    |
| Sound Power (L <sub>PW</sub> )**    | 91 dB(A), K=3                                                                                         |                                                 |                                                                                                          |                                        |                             |                                            |                                               |                                                                                                      |                    |

\* Refer to your machine serial number plate for information on motor rating and control panel for information on your specific machine.

\*\* Sound measurements are measured in accordance with a standardized test per Standard EN 62481-1.

- Sound emissions may vary due to your location and specific use of these tools.

- Daily exposure levels for sound need to be evaluated for each application and appropriate safety measures taken when needed. Evaluation of exposure levels should consider the time a tool is switched off and not in use. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

## Standard Equipment

Refer to the RIDGID catalog for details on equipment supplied with specific machine catalog numbers.

The Threading Machine serial number plate is located on the back cover. The last 4 digits indicate the month and year of the manufacture.



Figure 3 – Machine Serial Number

**NOTICE** Selection of appropriate materials and installation, joining and forming methods is the responsibility of the system designer and/or installer. Selection of improper materials and methods could cause system failure.

Stainless steel and other corrosion resistant materials can be contaminated during installation, joining and forming. This contamination could cause corrosion and premature failure. Careful evaluation of materials and methods for the specific service conditions, including chemical and temperature, should be completed before any installation is attempted.

## Machine Assembly

### ⚠ WARNING



**To reduce the risk of serious injury during use, follow these procedures for proper assembly.**

**Failure to mount the threading machine to a stable stand or bench may result in tipping and serious injury.**

**REV/OFF/FOR Switch should be OFF and machine unplugged before assembly.**

**Use proper lifting techniques. RIDGID 535 threading machines weigh 260 lbs. (118 kg) or more.**

### Mounting on Stands

The Threading Machines can be mounted on various RIDGID Threader Stands. *Refer to RIDGID catalog for stand information and to the respective Stand Instruction Sheet for mounting instructions.*

### Mounting on Bench

The machines can be mounted on a level, stable bench. To mount the unit on a bench, use four 5/16"-18 UNC bolts in holes provided at each corner of the machine base. Base hole spacing is 29.5" x 15.5" (749 mm x 394 mm). Tighten securely.

## Pre-Operation Inspection

### ⚠ WARNING



**Before each use, inspect your threading machine and correct any problems to reduce the risk of serious injury from electric shock, crushing and other causes and prevent threading machine damage.**

1. Make sure that the threading machine is unplugged and the REV/OFF/FOR (2/0/1) Switch is in OFF (0) position.
2. Clean any oil, grease or dirt from the threading machine, including the handles and controls. This aids inspection and helps prevent the machine or control from slipping from your grip. Clean and maintain the machine per the *Maintenance Instructions*.
3. Inspect the threading machines for the following:
  - Inspect the cords and plugs for damage or modification.
  - Proper assembly, maintenance and completeness.
  - Any broken, worn, missing, misaligned or binding parts or other damage.
  - Presence and operation of the foot switch. Confirm that foot switch is attached, in good condition, that it cycles smoothly and does not stick.
  - Presence and readability of the warning labels (See Figure 1 & 2).
  - Condition of the dies, cutter wheel and reamer cutting edges. Dull or damaged cutting tools increase required force, produce poor results and increase the risk of injury.
  - Any other condition which may prevent safe and normal operation.If any problems are found, do not use the threading machine until the problems have been repaired.
4. Inspect and maintain any other equipment being used per its instructions to make sure it is functioning properly.

## Machine and Work Area Set-Up

### ⚠ WARNING



**Set up the Threading Machine and the work area according to these procedures to reduce the risk of injury from electric shock, machine tipping, entanglement, crushing and other causes, and to help prevent threading machine damage.**

**Secure machine to stable stand or bench. Properly support pipe. This will reduce the risk of falling pipe, tipping and serious injury.**

**Do not use the Threading Machines without a properly operating foot switch. A foot switch provides better control by letting you shut off the machine motor by removing your foot.**

1. Check work area for:
  - Adequate lighting.
  - Flammable liquids, vapors or dust that may ignite. If present, do not work in area until source is identified, removed or corrected, and area is completely ventilated. The threading machine is not explosion proof and can cause sparks.
  - Clear, level, stable and dry place for all equipment and operator.
  - Good ventilation. Do not use extensively in small, enclosed areas.
  - Properly grounded electrical outlet of the correct voltage. Check the machine serial plate for required voltage. A three-prong or GFCI outlet may not be properly grounded. If in doubt, have outlet inspected by a licensed electrician.
2. Inspect the pipe to be threaded and associated fittings. Determine the correct equipment for the job, see *Specifications*. Do not use to thread anything other than straight stock. Do not thread pipe with fittings or other attachments. This increases the risk of entanglement.
3. Transport equipment to work area. See *Preparing Machine for Transport* for information.
4. Confirm equipment to be used has been properly inspected and assembled.
5. Confirm that the REV/OFF/FOR Switch is in the OFF position.
6. Check that the correct dies are in the die head and are properly set. If needed, install and/or adjust the dies in the die head. See *Die Head Set-Up and Use* section for details.
7. Swing the cutter, reamer and die head up away from the operator. Make sure they are stable and will not fall in the work area.
8. If pipe will extend past the chip tray in the front of the machine or more than 4' (1,2 m) out of the rear of the machine, use pipe stands to support the pipe and prevent the pipe and threading machine from tipping or falling. Place the pipe stands in line with machine chucks, approximately 1/3 of distance from end of the pipe to the machine. Longer pipe may need more than one pipe stand. Only use pipe stands designed for this purpose. Improper pipe supports or supporting the pipe by hand can cause tipping or entanglement injuries.
9. Restrict access or set-up guards or barricades to create a minimum of 3' (1 m) clearance around the threading machine and pipe. This helps prevent non-operators from contacting the machine or pipe and reduces the risk of tipping or entanglement.
10. Position the foot switch as shown in *Figure 17*, to allow a proper operating position.
11. Check the level of RIDGID Thread Cutting Oil. Remove the chip tray and oil pan liner; see that the filter screen assembly is fully submerged in oil. See *Oil System Maintenance*.
12. With the REV/OFF/FOR Switch in OFF position, run the cord along a clear path. With dry hands, plug the power cord into 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 like on the threading machine.
  - Is rated for outdoor use and contains a W or W-A in the cord designation (e.g. SOW).
  - Has sufficient wire size. For extension cords up to 50' (15.2 m) long use 16 AWG (1.5 mm<sup>2</sup>) or heavier. For extension cords 50'-100' (15.2 m - 30.5 m) long use 14 AWG (2.5 mm<sup>2</sup>) or heavier.
13. Check the threading machine for proper operation. With hands clear of moving parts:
  - Move the REV/OFF/FOR (2/0/1) Switch to the FOR (1) position. Press and release the foot switch. Chuck should rotate counter-clockwise when viewed from the carriage end (see *Figure 22*). Repeat for REV position – chuck should rotate clockwise. If the threading machine does not rotate in the correct direction, or the foot switch does not control the machine

operation, do not use the machine until it has been repaired.

- Depress and hold the foot switch. Inspect the moving parts for misalignment, binding, odd noises or any other unusual conditions. Remove foot from the foot switch. If any unusual conditions are found, do not use the machine until it has been repaired. For 535 Auto Chuck machines, confirm that the FOR rotation closes the chuck and REV rotation opens it.
- Place die head in the use position. Depress and hold the foot switch. Check for oil flow through the die head. Remove foot from the foot switch.

14. Move the REV/OFF/FOR Switch to the OFF position, and with dry hands unplug the machine.

## Die Head Set-Up and Use

The 535 Manual Chuck/535 Auto Chuck Threading Machines can be used with a variety of RIDGID Die Heads to cut pipe and bolt threads. Information is included here for Quick-Opening, Self-Opening and Semi-Automatic Die Heads. See the *RIDGID catalog* for other available die heads.

Die Heads using Universal Dies for pipe require one set of dies for each of the following pipe size ranges: ( $\frac{1}{8}$ "", ( $\frac{1}{4}$ " and  $\frac{3}{8}$ "", ( $\frac{1}{2}$ " and  $\frac{3}{4}$ "") and (1" through 2"). NPT/NPSM dies must be used in NPT Die Heads and BSPT/BSPP dies must be used in BSPT Die Heads – The cam plate is marked for each.

Die heads using Bolt dies require a dedicated set of dies for each specific thread size.

High Speed dies are recommended for threading at 40 rpm and higher speeds. See the *RIDGID catalog* for dies available for your die head.

Always cut a test thread to confirm proper thread size after changing/adjusting the Dies.

## Removing/Installing Die Head

Insert/remove Die Head Post into mating hole in carriage. When fully inserted, the Die Head will be held in place. When it is installed, the Die Head can be pivoted on post to align it with pipe or it can be swung up and out of the way to allow use of cutter or reamer.

## Quick-Opening Die Heads

Quick opening die heads include Model 811A and 531/532 Bolt. Quick opening die heads are manually opened and closed for user specified thread length.

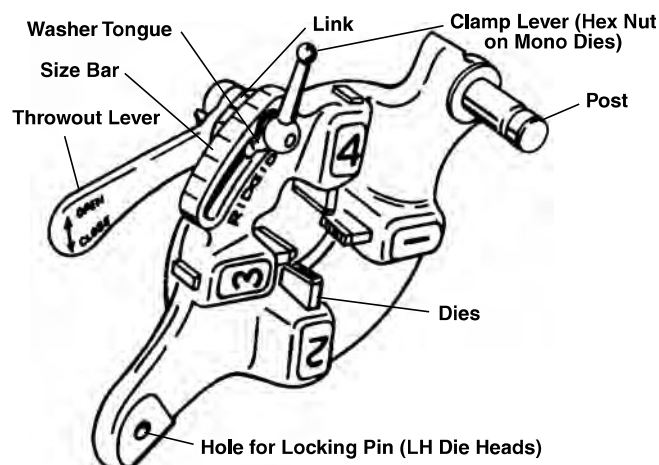


Figure 4 – Quick-Opening Die Head

## Inserting/Changing the Dies

1. Place the die head with numbers facing up.
2. Move throwout lever to OPEN position (Figure 5).

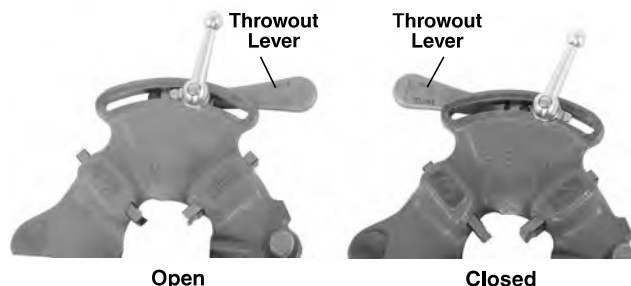


Figure 5 – Open/Closed Lever Position

3. Loosen clamp lever approximately three turns.

4. Lift tongue of washer out of slot in size bar. Move washer to end of slot (Figure 6).

5. Remove dies from the die head.

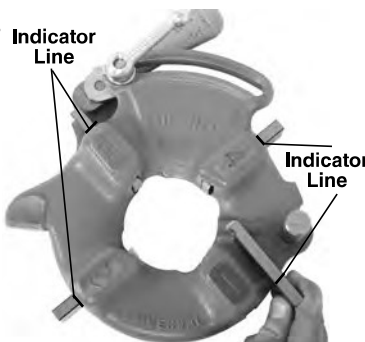


Figure 6 – Inserting Dies

6. Insert appropriate dies into the die head, numbered edge up until the indicator line is flush with the edge of the die head (see Figure 6). Numbers on the dies must correspond with those on the die head slots. Always change dies as sets – do not mix dies from different sets.
7. Move link index mark to align with desired size mark on size bar. Adjust die insertion as needed to allow movement. Washer tongue should be in slot to left.
8. Tighten clamp lever.

### Adjusting Thread Size

1. Install the die head move the die head into threading position.
2. Loosen clamp lever.
3. Start with link index mark aligned with desired size mark on size bar. On Bolt die heads, set link mark at line in size bar. For bolt threads with Universal die head, set all bolt dies at BOLT line on size bar (Figure 7).
4. If thread size needs to be adjusted, set the link index mark slightly off the mark on size bar in the direction of OVER (larger diameter thread, less turns of fitting engagement) or UNDER (smaller thread diameter, more turns of fitting engagement) markings.
5. Tighten clamp lever.

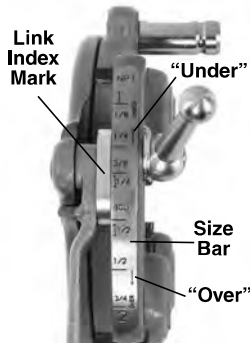


Figure 7 – Adjusting Thread Size

### Opening the Die Head at the End of the Thread

At the end of the thread:

- Pipe Threads – End of threaded pipe is flush with the end of the number 1 die.
- Bolt Threads – Thread the desired length – watch closely for any interference between the parts.

Move the throwout lever to the OPEN position, retracting dies.

### Self-Opening Die Heads

The Model 815A Die Heads are self-opening die heads. For 1/2" through 2" pipe sizes, a trigger can be used to open the diehead when the thread is complete. For 1/8" to 3/8" sizes, and if desired for the other sizes, the die head is manually opened when the thread is complete.

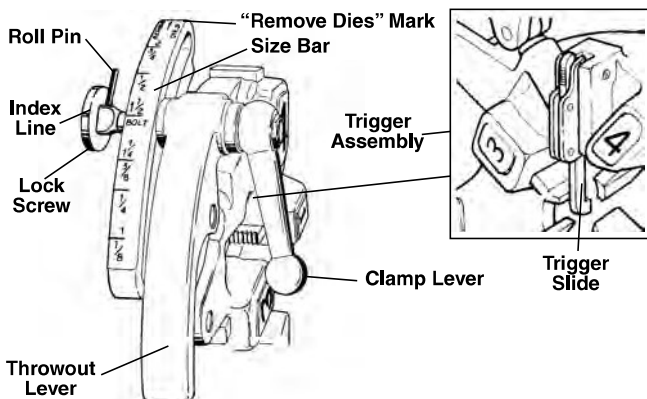


Figure 8 – Universal Self-Opening Die Head

### Inserting/Changing the Dies

1. Place the die head with numbers facing up.
2. Make sure the trigger assembly is released and die head OPEN by pulling the trigger slide away from the die head. Stay clear of the spring loaded Throwout Lever while releasing trigger assembly.

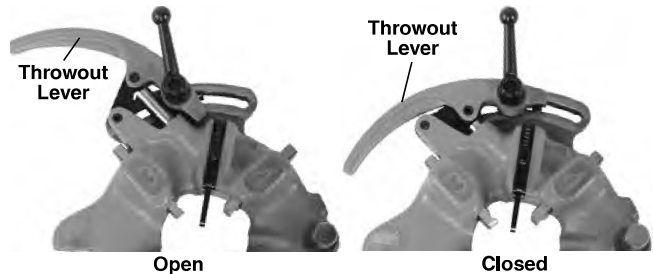


Figure 9 – Open/Closed Position

3. Loosen clamp lever approximately six full turns.

4. Pull lock screw out of size bar slot so roll pin will bypass slot. Position size bar so that the index line on lock screw is aligned with the REMOVE DIES mark.

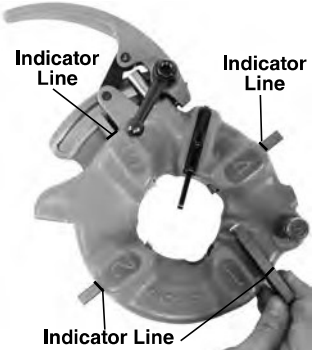


Figure 10 – Inserting Dies

5. Remove dies from the die head.

Insert appropriate dies into the die head, numbered edge up until the indicator line is flush with the edge of the die head (see Figure 10). Numbers on the dies must correspond with those on the die head slots. **Always** change dies as sets – do not mix dies from different sets.

6. Move size bar so index line on lock screw is aligned with desired size mark. Adjust die insertion as needed to allow movement.
7. Make sure roll pin points toward REMOVE DIES mark.
8. Tighten the clamp lever.

### Adjusting Thread Size

1. Install the die head and move the die head into threading position.
2. Loosen clamp lever.
3. Position size bar so index line on lock screw is aligned with desired size mark on size bar.

- If thread size needs to be adjusted, set the lock screw index line slightly off the mark on size bar in the direction of OVER (larger diameter thread, less turns of fitting engagement) or UNDER (smaller thread diameter, more turns of fitting engagement) markings.

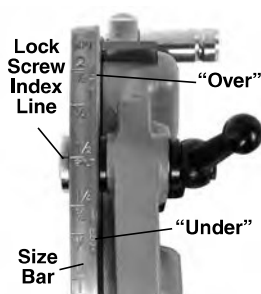


Figure 11 – Adjusting Thread Size

- Tighten clamp lever.

### Trigger Slide Adjustment

Position the Trigger Slide for the size of pipe being threaded (see Figure 12).

- $\frac{1}{2}$ " and  $\frac{3}{4}$ " – End of pipe should hit foot of Trigger Slide.
- 1" to 2" – End of pipe should hit the shank of the Trigger Slide.

For

- $\frac{1}{8}$ ",  $\frac{1}{4}$ " and  $\frac{3}{8}$ " pipe
- Longer or shorter threads
- Bolt threading

Push trigger slide up and out of the way. Die head must be opened manually.

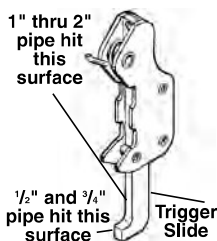


Figure 12 – Setting the Trigger

### Opening the Die Head at the End of the Thread

When using trigger it will contact the end of pipe, causing the die head to automatically open. Stay clear of the spring loaded Throwout Lever when it releases.

To open the die head manually (with trigger slide up), at the end of the thread:

- Tapered Pipe Threads – End of pipe is flush with the end of the number 1 die.
- Bolt and Straight Threads – Thread the desired length – watch closely for any interference between the parts.

Move the throwout lever to the OPEN position, retracting dies.

### Semi-Automatic Die Heads

Semi-Automatic Die Heads include Model 816/817 NPT (RH) die heads. The Semi-Automatic Die Heads can be quickly adjusted from size to size and are manually opened and closed for user specified thread length.

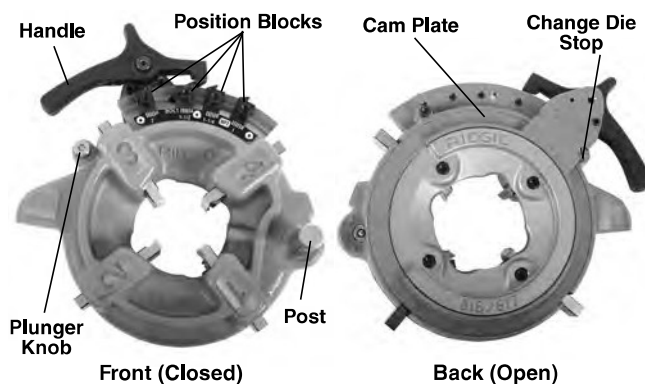


Figure 13 – Semi-Automatic Die Head

### Inserting/Changing the Dies

- Place the die head with numbers facing up.
- Depress handle so that cam plate rests against the change die stop (Figure 13). The cam plate/handle assembly is spring loaded and will move when depressed.
- Pull the plunger knob and rotate the handle and cam plate counter-clockwise until it stops.
- Remove dies from the die head.
- Insert appropriate dies into the die head, numbered edge up until the indicator line is flush with the edge of the diehead (see Figure 14). Numbers on the dies must correspond with those on the die head slots. Always change dies as sets – do not mix dies from different sets.
- Rotate the handle clockwise so that the plunger knob is flush against the die head.

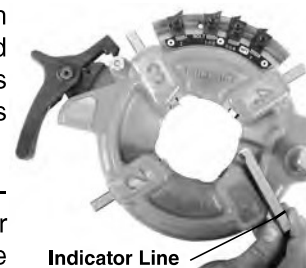


Figure 14 – Inserting Dies

### Adjusting Thread Size

- Install the die head and move the die head into threading position.
- Loosen the screw for the position block for desired pipe size.
- Start with the position block index line on the middle size bar mark.
- If thread size needs to be adjusted, set the index line slightly off the mark on size bar in the direction of the handle for larger diameter thread, (less turns of fitting engagement) or away from handle for smaller thread diameter (more turns of fitting engagement).

- 5 Securely tighten the position block screw.
- 6 Always make sure position block type matches (Figure 15).

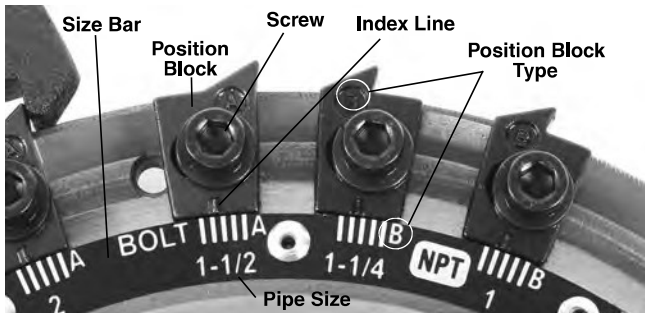


Figure 15 – Adjusting Thread Size

### Opening the Diehead at the end of the Thread

When the end of the pipe is flush with the end of the number 1 die, press the handle to open die head and retract the dies. Do not run machine in reverse (REV) with dies engaged.

## Operating Instructions

### ⚠ WARNING



**Do not wear gloves or loose clothing. Keep sleeves and jackets buttoned. Loose clothing can become entangled in rotating parts and cause crushing and striking injuries.**

**Keep hands away from rotating pipe and parts. Stop the machine before wiping threads or screwing on fittings. Do not reach across the machine or pipe. To prevent entanglement, crushing or striking injuries, allow machine to come to a complete stop before touching the pipe or machine chucks.**

**Do not use this machine to make or break (tighten or loosen) fittings. This can cause striking or crushing injuries.**

**Do not use a threading machine without a properly operating foot switch. Never block a foot switch in the ON position so that it does not control the threading machine. A foot switch provides better control by letting you shut off the machine motor by removing your foot. If entanglement should occur and power is maintained to the motor, you will be pulled into the machine. This machine has high torque and can cause clothing to bind around your arm or other body parts with enough force to crush or break bones or cause striking or other injuries.**

**One person must control both the work process and the foot switch. Do not operate with more than one person. In case of entanglement, the operator must be in control of the foot switch.**

### Follow operating instructions to reduce the risk of injury from entanglement, striking, crushing and other causes.

1. Make sure that machine and work area is properly set up and that the work area is free of bystanders and other distractions. The operator should be the only person in the barricaded area while the machine is operated.

The cutter, reamer and die head should be up away from the operator, do not place in the operating position. Make sure they are stable and will not fall in the work area.

Fully open the chucks of the threading machine. For Manual Chuck machines, turn the front chuck handwheel clockwise (see Figure 16). For Auto Chuck machines, move the REV/OFF/FOR (2/0/1) Switch to the REV (2) position, depress and release the foot switch.

2. Insert pipe shorter than 2' (0,6 m) from the front of the machine. Insert longer pipes through either end so that the longer section extends out beyond the rear of the threading machine. Confirm that pipe stands are properly placed.
3. If needed, mark the pipe. Place pipe so that the area to be cut or end to be reamed or threaded is approximately 4" (100 mm) from the front of the chuck. If closer, the carriage may strike the machine during threading and damage the machine.
4. Chuck the pipe.

**For Manual Chuck machines:** Turn the rear centering device counterclockwise (viewed from rear of machine) to close down onto pipe. Make sure that the pipe is centered in the jaws. This improves pipe support and gives better results.

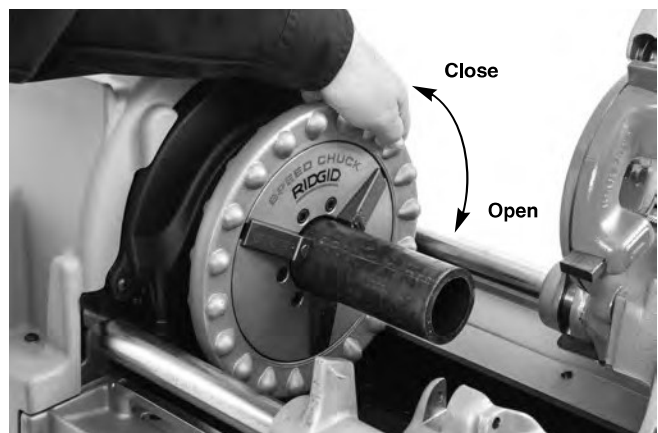


Figure 16 – Chucking Pipe

Turn the front chuck handwheel counterclockwise (viewed from front of machine Figure 16) to close

down onto pipe. Make sure that the pipe is centered in the inserts. Use repeated and forceful counterclockwise spins of the handwheel to secure the pipe in front chuck.

**For Auto Chuck machines:** Move the REV/OFF/FOR (2/0/1) Switch to the FOR (1) position and step on the foot switch. The machine will automatically center and grip the pipe or stock. If pipe is chucked off center, run the machine in REV to release and re-chuck. Do not handle rotating pipe. Auto chuck machines only grip pipe when rotating.

5. Assume a proper operating position to help maintain control of the machine and pipe (See Figure 17).

- Stand on the REV/OFF/FOR Switch side of the machine with convenient access to the tools and switch.
- Be sure that you can control the foot switch. Do not step on foot switch yet. In case of emergency, you must be able to release the foot switch.
- Be sure that you have good balance and do not have to overreach.



Figure 17 – Operating Position

### Changing Operating Speeds

535 Threading machines come in single and multiple speed versions. Any speed may be used for cutting and reaming.

### Threading Speed Selection

- Up to 36 RPM – Suitable for threading up to 2" pipe,

bolt threading, high torque applications like stainless steel and high hardness material.

- 46 RPM – Suitable for threading up to 2" pipe. High Speed Dies are recommended.
- 54 and 58 RPM – Suitable for threading up to 1 1/4" pipe. High Speed Dies are recommended.
- Higher than 58 RPM – Not suitable for threading. Use for cutting and reaming only.

If the machine stalls while operating, immediately release foot switch and change to low speed. Do not change speed while cutting, reaming or threading.

If equipped with a shifter (see Figure 18), to shift:



Figure 18 – 535 Shifter

1. Pull the shifter knob out.
2. Move the shifter to the desired speed position and release the knob into detent.

If shifter cannot be moved, leave in current setting. Depress and release the foot switch, allow the machine to come to a full stop and try shifting again. Do not shift while the machine is rotating.

400 Volt three phase 535 machines can be operated in 35 or 70 rpm. This is controlled by the machine switch, which is marked 2-1-0-1-2. 0 is the OFF position, 1 is 35 rpm (Forward and Reverse), 2 is 70 rpm (Forward and Reverse). See Figure 19.

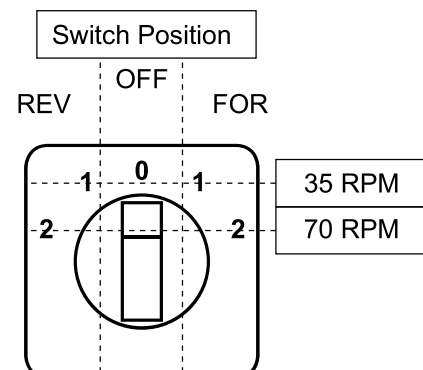
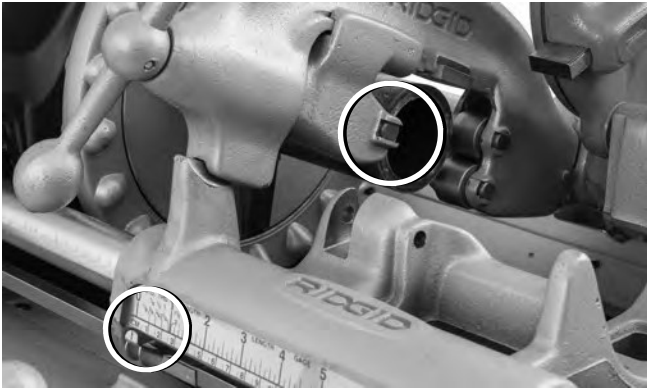


Figure 19 – 400 V 3 phase Speed and Direction Control

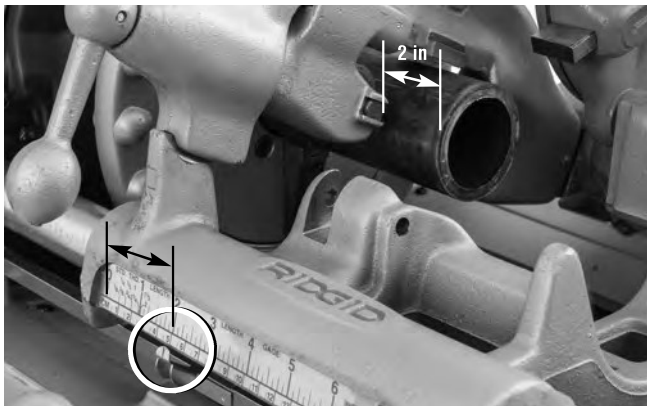
## Cutting with No. 820 Cutter

1. Open cutter by turning the feed screw counterclockwise. Lower the cutter into cutting position. Align the cutter wheel with the mark on pipe. Cutting threaded or damaged sections of pipe can damage the cutter wheel.

**Length Gauge Use** – Place cutting wheel blade against the end of pipe and set length gauge pointer to “0” (Figure 20A). Raise cutter and turn carriage handwheel until the pointer is at the length desired. Lower the cutter into cutting position. See Figure 20B.



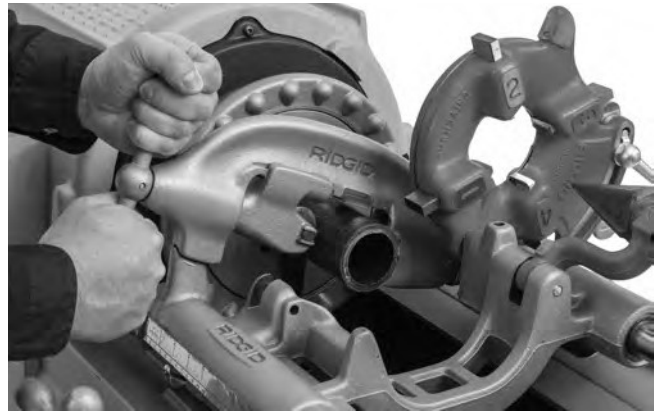
**Figure 20A – Cutter Wheel Blade Against End of Pipe. Set Pointer to Zero (0)**



**Figure 20B – Length Gauge Pointer At Desired Length**

2. Tighten the cutter feed screw handle to bring the cutter wheel firmly in contact with the pipe while keeping the cutter wheel aligned with the mark on pipe.
3. Move the REV/OFF/FOR Switch to the FOR position.
4. With both hands, grasp the pipe cutter feed handle.
5. Depress the foot switch.
6. Tighten the feed screw handle one-half turn per rotation of the pipe until the pipe is cut. More aggressive tightening of the handle reduces cutter wheel life and increases burr formation. Do not support the pipe

by hand. Let the cut off piece be supported by the threading machine carriage and pipe stand.

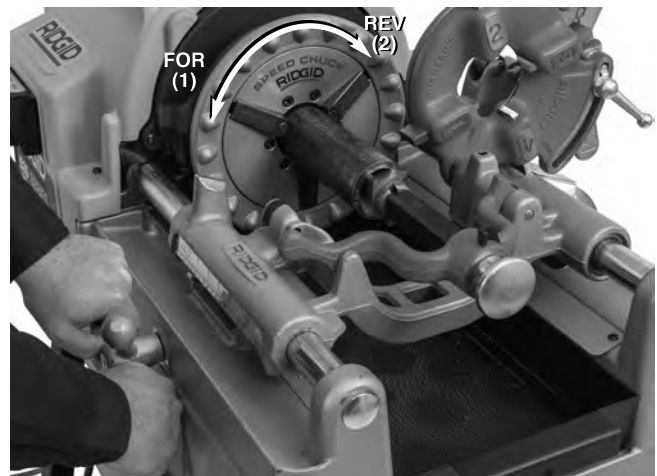


**Figure 21 – Cutting Pipe with Cutter**

7. Remove foot from the foot switch.
8. Move the REV/OFF/FOR Switch to the OFF position.
9. Raise the cutter into position up away from the operator.

## Reaming with No. 341 Reamer

1. Move the reamer into reaming position. Make sure that it is securely positioned to prevent it from moving during use.
2. Extend reamer by releasing latch and sliding the reamer towards pipe until the latch engages.
3. Move the REV/OFF/FOR (2/0/1) Switch to the FOR (1) position.
4. With both hands, grasp the carriage handwheel.
5. Depress the foot switch.



**Figure 22 – Reaming Pipe with Reamer, Machine Rotation**

6. Turn carriage handwheel to move the reamer to the

end of the pipe. Apply slight pressure to the handwheel to feed the reamer into pipe to remove the burr as desired.

7. Remove foot from the foot switch.
8. Move the REV/OFF/FOR Switch to the OFF position.
9. Retract the reamer by releasing latch and sliding the reamer away from pipe until the latch engages.
10. Move reamer up away from the operator.

## Threading Pipe

Due to differing pipe characteristics, a test thread should always be performed before the first thread of the day or when changing pipe size, schedule or material.

1. Lower the die head into the threading position. Confirm that the dies are correct for the pipe being threaded and properly set. See the *Die Head Set-Up and Use* section for information on changing and adjusting dies.
2. If needed, chose a correct operating speed for the application. See *Changing operating Speeds* section.
3. Move the REV/OFF/FOR Switch to the FOR position.
4. With both hands, grasp the carriage handwheel.
5. Depress the foot switch.
6. Confirm cutting oil flow through the die head. Current 535 Threading Machines use through head oiling. Machines made prior to 1996 have an oil spout which must be swung to the down position to flood dies with oil.

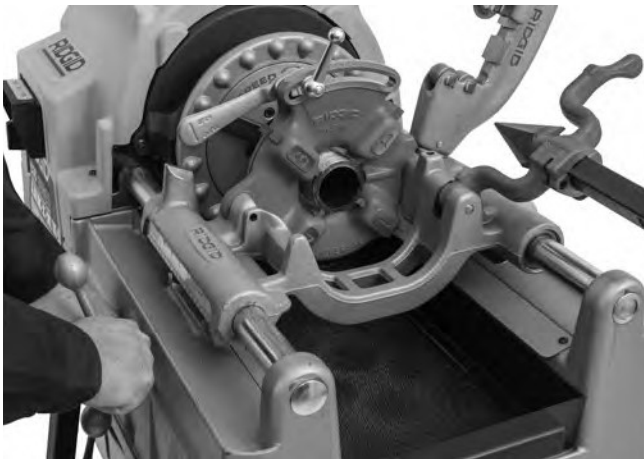


Figure 23 – Threading Pipe

7. Turn carriage handwheel to move the die head to the end of pipe. Apply slight force to the handwheel to start the die head onto the pipe. Once the die head starts threading, no more force is required on the carriage handwheel.

8. Keep your hands away from the rotating pipe. Make sure the carriage does not hit the machine. When the thread is complete, open the die head (if the die head does not open automatically). Do not run machine in Reverse (REV) with dies engaged.
9. Remove foot from the foot switch.
10. Move the REV/OFF/FOR Switch to the OFF position.
11. Turn the carriage handwheel to move the die head past the end of the pipe. Raise the die head into position up away from the operator.
12. Remove the pipe from the machine and inspect the thread. Do not use the machine to tighten or loosen fittings on the thread.

## Threading Bar Stock/Bolt Threading

Bolt threading is similar to the pipe threading process. The stock diameter should never exceed the thread major diameter.

When cutting bolt threads, the correct dies and die head must be used. Bolt threads may be cut as long as needed, but make sure the carriage does not hit the machine. If long threads are required:

1. At the end of carriage travel, leave the diehead closed, remove foot from the foot switch and move the REV/OFF/FOR Switch to the OFF position.
2. **For Manual Chuck machines:** Open the chuck and move the carriage and workpiece to the end of the machine. Re-chuck the rod and continue threading.
3. **For Auto Chuck machines:** Move the REV/OFF/FOR Switch in the REV position and tap the foot switch to release the workpiece. Slide the carriage and workpiece to the end of the machine. Re-chuck the rod and continue threading.

## Left Hand Threading

Cutting left hand threads is similar to the right hand threading process. To cut left hand threads left hand threading kit, left hand die heads and dies are required. For reaming with the machine in reverse a Model E-863 Reamer Cone (cat# 46660) is required.

1. **For 535 Manual Chuck machines:** Install the left hand threading kit (Cat# 96517) as per the kit instructions to allow oil flow in REV. (535 Threading Machines made prior to 2001 do not require the kit).
2. **For 535 Auto Chuck machines:** Install the 535 Automatic Reversing Valve Kit (Cat# 12138) as per kit instructions to allow oil flow in REV. The kit includes a selector for LH or RH oil flow. See *Figure 24*.



Figure 24 – LH or RH Oil Flow Selector

Left hand threading requires the chuck jaws to grip the pipe during REV rotation of the machine.

- Make sure that the REV/OFF/FOR (2/0/1) switch is in the OFF (0) position and the cord is unplugged from the outlet.
- Remove rear cover. Loosen cover screws and rotate cover to remove (Figure 25A).
- Remove E-clips and rear pivot rod support (Figure 25B).
- Position the rear pivot rod support so that pin faces outward and reinstall (Figure 25B).
- Reinstall retaining E-clips and rear cover.
- With the machine completely reassembled and the chuck cover installed, place the REV/OFF/FOR in the FOR position to open the chuck in preparation to left hand thread. In this configuration, the machine can be used for both Left Hand and Right Hand threading, depending on whether FOR or REV is used to open the empty chuck.
- To convert back to Right Hand threading only, turn over the rear pivot rod support so that pin faces inward and reinstall (Figure 25B).

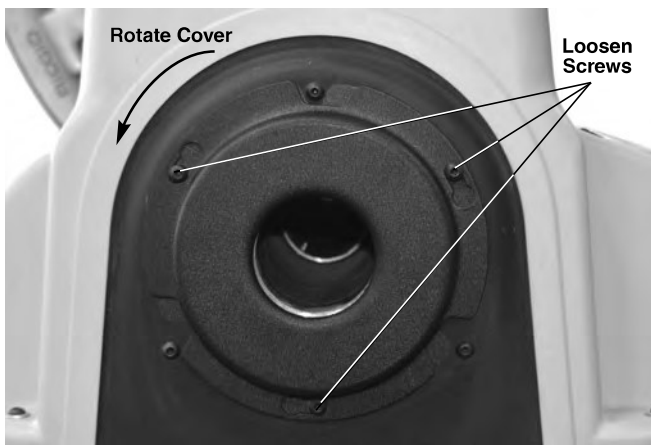


Figure 25A – Removing Rear Cover

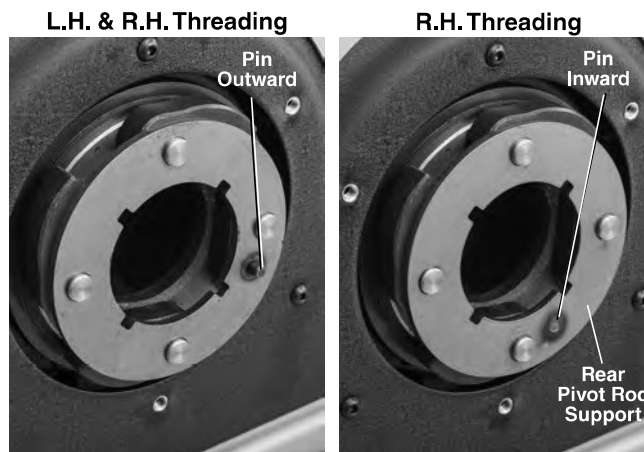


Figure 25B – Rear Pivot Rod Support - Pin Placement

- Place a 5/16" pin 2" long through the holes in carriage rest and left hand die head to retain in place (see Figure 26).

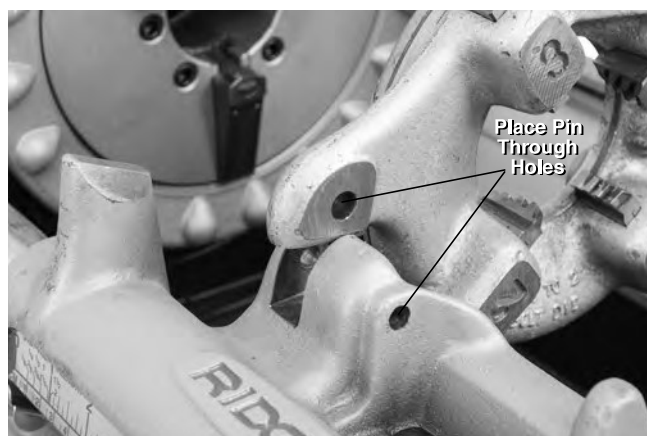


Figure 26 – Retaining LH Die Head in Place

- Threading will be done with the REV/OFF/FOR switch in the REV position. For the Auto Chuck machines, the chuck operation will be reversed – the chuck will close down and grip pipe in REV and open in FOR.

## Removing Pipe from the Machine

- Un-chuck the pipe.

**For Manual Chuck machines:** With the REV/OFF/FOR Switch in OFF position and the pipe stationary, use repeated and forceful clockwise spins of the handwheel to loosen the pipe in the chuck. Open the front chuck and the rear-centering device. Do not reach into chuck or centering device.

**For Auto Chuck machines:** Move the REV/OFF/FOR (2/0/1) Switch to the REV (2) position. Press and release the foot switch, the machine will release the pipe. Move the REV/OFF/FOR Switch to the OFF (0) position.

2. Firmly grip the pipe and remove from the machine. Carefully handle the pipe as the thread may still be hot and there may be burrs or sharp edges.

### Inspecting Threads

1. After removing the pipe from the machine, clean the thread.
2. Visually inspect thread. Threads should be smooth and complete, with good form. If issues such as thread tearing, waviness, thin threads, or pipe out-of-roundness are found, the thread may not seal. *Refer to the Troubleshooting Chart* for help in diagnosing these issues.
3. Inspect the size of the thread.
  - The preferred method of checking thread size is with a ring gauge. There are various styles of ring gauges, and their usage may differ from that shown here.
  - Screw ring gauge onto the thread hand tight.
  - Look at how far the pipe end extends through the ring gauge. The end of the pipe should be flush with the side of the gauge plus or minus one turn. If thread does not gauge properly, cut off the thread, adjust the die head and cut another thread. Using a thread that does not gauge properly can cause leaks.

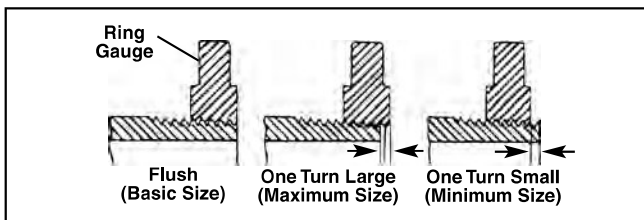


Figure 27 – Checking Thread Size

- If a ring gauge is not available to inspect thread size, it is possible to use a new clean fitting representative of those used on the job to gauge thread size. For 2" and under NPT threads, the threads should be cut to obtain 4 to 5 turns to hand tight engagement with the fitting and for BSPT it should be 3 turns.
4. See *Adjusting Thread Size* under *Die Head Set-Up and Use* heading to adjust thread size.
  5. Test the piping system in accordance with local codes and normal practice.

### Preparing Machine for Transport

1. Make sure that the REV/OFF/FOR switch is in the OFF position and the cord is unplugged from the outlet.

2. Clean the chips and other debris from the chip tray. Remove or secure all loose equipment and material from the machine and stand prior to moving to prevent falling or tipping. Clean up any oil or debris on the floor.
3. Place the cutter, reamer and die head in the operating position.
4. Coil up the power cord and foot switch cord. If needed, remove the machine from the stand.
5. Use care in lifting and moving, follow stand instructions. Be aware of the machine weight.



Figure 28 – Machine prepared for Transport

## Maintenance Instructions

### WARNING

**Make sure that the REV/OFF/FOR Switch is in the OFF position and the machine is unplugged before performing any maintenance or making any adjustments.**

**Maintain threading machine according to these procedures to reduce the risk of injury from electrical shock, entanglement and other causes.**

### Cleaning

After each use, empty the threading chips from the chip tray and wipe out any oil residue. Wipe oil off exposed surfaces, especially areas of relative motion like the carriage rails.

If the jaw inserts do not grip and need to be cleaned, use a wire brush to remove any build up of pipe scale, etc.

### Top Cover Removal/Installation

The top cover is retained by fasteners at each corner. The fasteners are secured to the cover to prevent loss. Do not operate the threading machine with cover off.

### Lubrication

On a monthly basis (or more often if needed) lubricate all exposed moving parts (such as carriage rails, cutter wheels, cutter feed screw, jaw inserts and pivot points) with a light lubricating oil. Wipe off any excess oil from exposed surfaces.

Every 2-6 months, depending on usage, remove top cover and use grease gun to apply Lithium based EP (Extreme Pressure) grease to the shaft bearing grease fittings (Figure 29). Apply a small amount of grease to the exposed drive gear teeth.

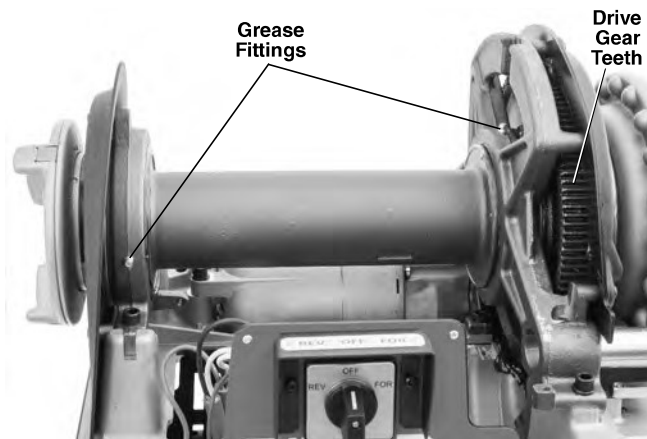


Figure 29 – Lubrication Points

Do not operate the threading machine with cover off. Always replace cover immediately after lubricating machine.

### Oil System Maintenance

Slide the chip tray out.

Keep oil filter screen clean for sufficient oil flow. Oil filter screen is located in the bottom of oil reservoir. Loosen the screw that secures filter to base, remove filter from oil line and clean. Do not operate machine with oil filter screen removed.

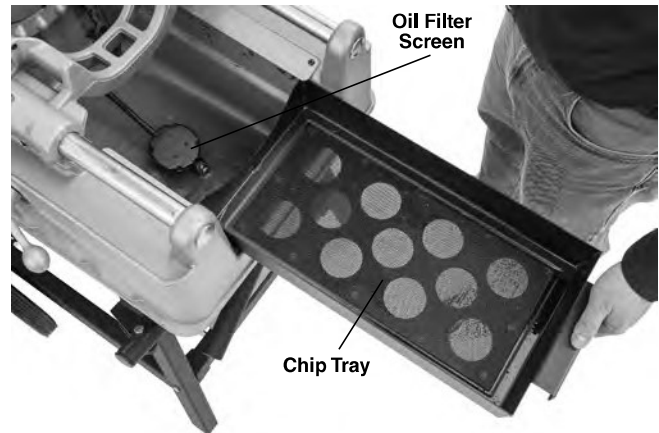


Figure 30 – Removing Chip Tray

Replace thread cutting oil when it becomes dirty or contaminated. To drain the oil, position a container under drain plug at end of reservoir and remove plug. Clean build up from the bottom of the reservoir. Use RIDGID Thread Cutting Oil for high quality threads and maximum die life. Reservoir in the base will hold approximately 7 qt (6,6 l) of thread cutting oil.

The oil pump should self-prime if the system is clean. If it does not, this indicates that the pump is worn and should be serviced. Do not attempt to prime the pump.

### Priming the Model A Oil Pump

Current 535 threading machines use self-priming pumps. Machines made prior to June 1, 1996 have the Model A oil pump and may require priming.

**⚠ WARNING** RIDGID Model 535, 500 and 500A Threading Machines equipped with a Model A oil pump should have an oil pump priming port tube extension and a top cover access hole to allow the oil pump to be primed without removing the top cover of the machine. This reduces the risk of injury from contacting the internal gearing of the machine. If your pre-1996 machine does not have a priming port tube extension and access hole in the top cover, we strongly recommend that they be added.

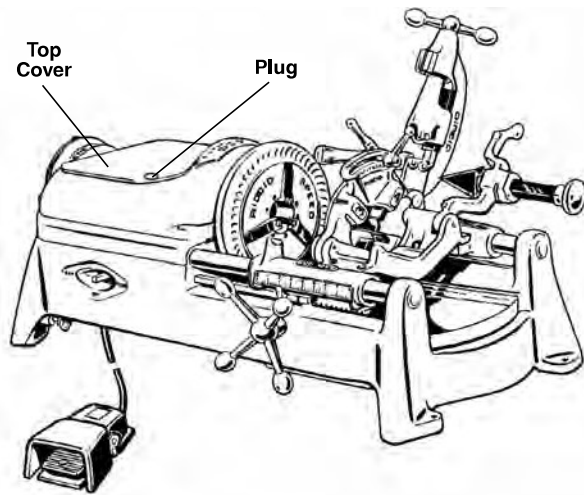


Figure 31 – Priming Model A Pump

To prime the Model A Pump:

1. Remove plug cover located on top cover.
2. Remove plug through opening.
3. Fill pump with oil.
4. Replace plug and plug cover before starting machine or pump will drain itself immediately.

NOTE! If machine must be primed on a frequent basis, it is an indication that the pump is in need of repair.

### Replacing No. 820 Cutter Wheel

If the cutter wheel becomes dull or broken, push cutter wheel pin out of frame and check for wear. If needed replace pin, and install new Cutter Wheel (see *RIDGID catalog*). Lubricate pin with light lubricating oil.

### Jaw Replacement (Auto Chuck Machines)

When teeth on jaw become worn and fail to hold pipe or rod during operation, flip jaws to unused side or replace entire set of jaws.

1. Loosen all three front cover mounting screws and remove the front cover. Mounting screws are retained to front cover.
2. Remove retaining rings and remove front pivot rod support.
3. Remove jaws from the drive shaft. Flip over to unused side or replace with new jaws. Make sure keys are installed.

Confirm that connection links and jaws are in proper orientation (Figure 32 inset).

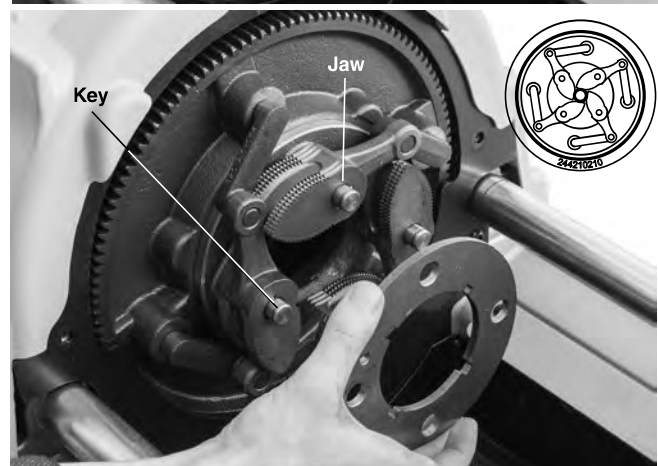
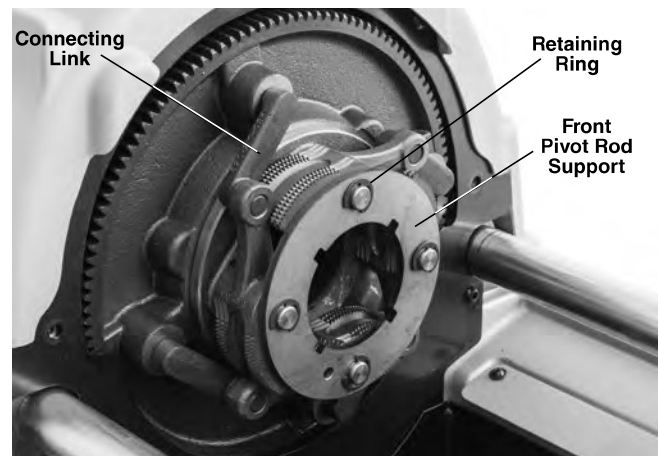


Figure 32 – Changing Auto Chuck Machine Jaws

4. Reverse process to assemble.

### Replacing Jaw Inserts (Manual Chuck Machines)

If Jaw inserts are worn out and do not grip pipe, they need to be replaced.

1. Place screwdriver in insert slot and turn 90 degrees in either direction. Remove insert (Figure 33).

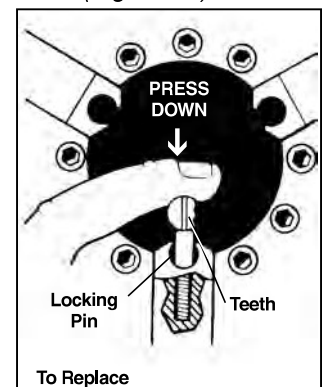
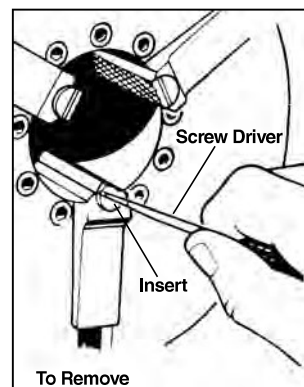


Figure 33 – Replacing Jaw Inserts

2. Place insert sideways on locking pin and press down as far as possible (*Figure 33*).
3. Hold insert down firmly, and with screwdriver, turn so teeth face up.

### Replacing Carbon Brushes (Universal Motor Units)

Check motor brushes every 6 months. Replace when worn to less than ½".

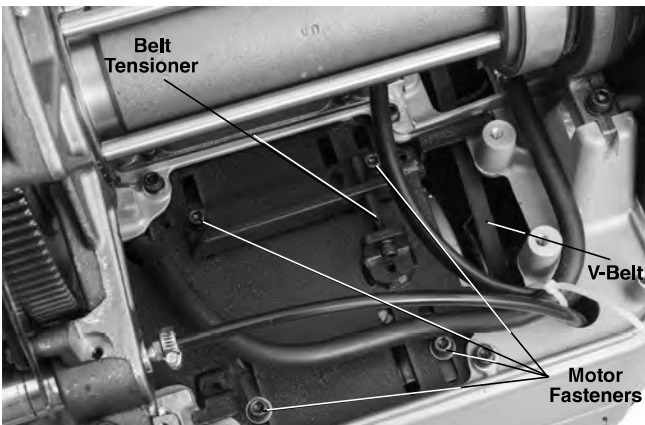
1. Unplug the machine from power source.
2. Remove the top cover.



**Figure 34 – Removing Motor Cover/Changing Brushes**

3. Unscrew brush caps (both top and bottom of motor). Remove and inspect brushes. Replace when worn to less than ½". Inspect the commutator for wear. If excessively worn, have machine serviced.
4. Re-install brushes/install new brushes. Reassemble unit. Install all covers before operating machine.

### V-Belt Tension/Replacement (Induction Motor Units)



**Figure 35 – Belt Tensioning**

When lubricating the grease fittings, check v-belt tension.

Apply moderate finger force (about 4 pounds (2 kg)) to the midpoint of the belt. Belt should deflect approximately 1/8" (3mm) (*Figure 35*).

1. Loosen the four fasteners that hold the motor to the motor bracket.
2. If changing the belt, loosen the belt tensioner. Slide the motor toward the pulley. Remove and replace the belt.
3. Tighten the belt tensioner.
4. Make sure the pulleys are aligned and confirm that the belt is properly tensioned. Tighten the 4 fasteners that hold the motor to the motor bracket.

## Optional Equipment

### ⚠ WARNING

**To reduce the risk of serious injury, only use equipment specifically designed and recommended for use with the RIDGID 535 Manual Chuck/535 Auto Chuck Threading Machines.**

| Catalog No.                               | Model | Description                                    |
|-------------------------------------------|-------|------------------------------------------------|
| 42365                                     | 341   | Reamer                                         |
| 42390                                     | 820   | Wheel-Type Cutter                              |
| 41620                                     | —     | Gearhead Motor Grease                          |
| <b>Die Heads</b>                          |       |                                                |
| 42485                                     | 4U    | Die Head Rack                                  |
| 42490                                     | 6U    | Die Head Rack                                  |
| 97065                                     | 811A  | Quick-Opening Die Head NPT RH                  |
| 97075                                     | 815A  | Self-Opening Die Head NPT RH                   |
| 23282                                     | 842   | Quick-Opening Die Head NPT LH                  |
| 97070                                     | 811A  | Quick-Opening Die Head BSPT RH                 |
| 97080                                     | 815A  | Self-Opening Die Head BSPT RH                  |
| 97045                                     | 531   | Quick-Opening Bolt Die Head RH/LH ¼" to 1"     |
| 97050                                     | 532   | Quick-Opening Bolt Die Head RH/LH 1 1/8" to 2" |
| 84537                                     | 816   | Semi-Automatic Die Head 1/8" to ¾"             |
| 84532                                     | 817   | Semi-Automatic Die Head 1" to 2"               |
| <b>Threader Stands</b>                    |       |                                                |
| 92457                                     | 100A  | Universal Leg & Tray Stand                     |
| 92462                                     | 150A  | Universal Wheel & Tray Stand                   |
| 92467                                     | 200A  | Universal Wheel & Cabinet Stand                |
| <b>Nipple Chucks</b>                      |       |                                                |
| 51005                                     | 819   | Nipple Chuck ½" to 2" NPT                      |
| 68160                                     | 819   | Nipple Chuck ½" to 2" BSPT                     |
| <b>For 535 Manual Chuck Machines Only</b> |       |                                                |
| 96517                                     | MJ-1  | 535 Left Hand Threading Kit                    |
| 97365                                     | —     | Jaw Inserts for Coated Pipe                    |
| <b>For 535 Auto Chuck Machines Only</b>   |       |                                                |
| 12138                                     | 535A  | Left Hand Threading Kit                        |
| 94017                                     | —     | Front Jaw                                      |
| 35867                                     | 839   | Adapter Kit for 819 Nipple Chuck               |

**For a complete listing of RIDGID equipment available for the 535 Manual Chuck/535 Auto Chuck**

**Threading Machines, see the Ridge Tool Catalog online at [RIDGID.com](http://RIDGID.com) or call Ridge Tool Technical Service Department (800) 519-3456, from the U.S. and Canada.**

## Thread Cutting Oil Information

Read and follow all instructions on the threading oil label and Safety Data Sheet (SDS). Specific information about RIDGID Thread Cutting Oils, including Hazard Identification, First Aid, Fire Fighting, Accidental Release Measures, Handling and Storage, Personal Protective Equipment, Disposal and Transportation, is included on the container and SDS.

## Machine Storage

**⚠ WARNING** The Threading Machines 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 threading machines. This machine can cause serious injury in the hands of untrained users.

## Service And Repair



## Disposal

Parts of the Threading Machine contain valuable materials and can be recycled. There are companies that specialize in recycling that may be found locally. Dispose of the components and any waste oil in compliance with all applicable regulations. Contact your local waste management authority for more information.



**For EC Countries:** Do not dispose of electrical equipment with household waste!

According to the European Guideline 2012/19/EU for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national legislation, electrical equipment that is no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

## Troubleshooting

| PROBLEM                                  | POSSIBLE REASONS                               | SOLUTION                                                                                                                 |
|------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Torn threads.                            | Damaged, chipped or worn out dies.             | Replace dies.                                                                                                            |
|                                          | Incorrect cutting oil.                         | Only use RIDGID® Thread Cutting Oil.                                                                                     |
|                                          | Dirty or contaminated oil.                     | Replace the RIDGID® Thread Cutting Oil.                                                                                  |
|                                          | Die head not properly aligned with pipe.       | Clean chips, dirt or other foreign material from between die head and carriage.                                          |
|                                          | Improper pipe.                                 | Recommend using with black or galvanized steel pipe.                                                                     |
|                                          |                                                | Pipe wall too thin – use schedule 40 or heavier pipe.                                                                    |
|                                          | Die head not properly set.                     | Adjust die head to give proper size thread.                                                                              |
|                                          | Carriage not moving freely on rails.           | Clean and lubricate carriage rails.                                                                                      |
| Out-of-round or crushed threads.         | Die head set undersize.                        | Adjust die head to give proper size thread.                                                                              |
|                                          | Pipe wall thickness too thin.                  | Use schedule 40 or heavier pipe.                                                                                         |
| Thin threads.                            | Dies inserted into head in wrong order.        | Put dies in proper position in die head.                                                                                 |
|                                          | Forcing carriage feed handle during threading. | Once dies have started thread, do not force carriage feed handle. Allow carriage to self-feed.                           |
|                                          | Die head cover plate screws are loose.         | Tighten screws.                                                                                                          |
| No cutting oil flow.                     | Low or no cutting oil.                         | Fill oil reservoir.                                                                                                      |
|                                          | Machine set up for Left Hand Threading.        | See section on Left Hand Threading.                                                                                      |
|                                          | Oil Screen Plugged.                            | Clean Screen.                                                                                                            |
|                                          | Die head not in the threading (DOWN) position. | Move die head to the threading position.                                                                                 |
| Machine will not run.                    | Motor brushes worn out.                        | Replace brushes.                                                                                                         |
| Motor running but machine will not work. | V-belt loose.                                  | Tighten the v-belt.                                                                                                      |
|                                          | Worn out v-belt.                               | Replace the v-belt.                                                                                                      |
| Pipe slips in jaws.                      | Jaw inserts loaded with debris.                | Clean jaw inserts with wire brush.                                                                                       |
|                                          | Jaws inserts worn out.                         | Replace jaw inserts.                                                                                                     |
|                                          | Pipe not properly centered in jaw inserts.     | Make sure pipe is centered in jaw inserts, use the rear centering device.                                                |
|                                          | Chuck not tight on pipe (535M).                | Use repeated and forceful spins of the hammer wheel to tighten speed chuck.                                              |
|                                          | Chuck not tight on pipe (535A)                 | 535A chuck only grips when rotating.                                                                                     |
|                                          |                                                | Confirm connecting links and jaws are assembled in proper orientation (see <i>Jaw Replacement, Maintenance</i> section). |
|                                          | Brake assembly not properly adjusted (535A).   | Take machine for service.                                                                                                |
|                                          |                                                |                                                                                                                          |

# 535M/535A

## Machines à fileter à mandrin manuel et automatique type 535



### AVERTISSEMENT

Familiarisez-vous avec ce manuel avant d'utiliser cette machine. Tout manque de compréhension ou de respect des consignes suivantes augmenterait les risques de choc électrique, d'incendie et/ou de grave blessure corporelle.

### Machines à fileter 535M et 535A

Enregistrez ci-dessous le numéro de série qui apparaît sur la plaque signalétique du produit pour future référence.

N° de  
série

|  |
|--|
|  |
|--|

## Table des matières

|                                                                                      |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Fiche d'enregistrement du numéro de série de la machine</b> .....                 | 23                        |
| <b>Symboles de sécurité</b> .....                                                    | 25                        |
| <b>Consignes de sécurité générales visant les appareils électriques</b>              |                           |
| Sécurité des lieux .....                                                             | 25                        |
| Sécurité électrique .....                                                            | 25                        |
| Sécurité individuelle .....                                                          | 26                        |
| Utilisation et entretien des outils électriques .....                                | 26                        |
| Service après-vente .....                                                            | 27                        |
| <b>Consignes de sécurité spécifiques</b>                                             |                           |
| Consignes de sécurité visant les machines à fileter .....                            | 27                        |
| <b>Description, caractéristiques techniques et équipements de base</b>               |                           |
| Description .....                                                                    | 28                        |
| Caractéristiques techniques .....                                                    | 29                        |
| Équipements de base .....                                                            | 29                        |
| <b>Assemblage de la machine</b> .....                                                | 30                        |
| Montage sur support .....                                                            | 30                        |
| Montage sur établi .....                                                             | 30                        |
| <b>Inspection préalable</b> .....                                                    | 30                        |
| <b>Préparation de la machine et du chantier</b> .....                                | 31                        |
| <b>Préparation et utilisation des têtes de filière</b> .....                         | 32                        |
| Retrait et installation des têtes de filière .....                                   | 32                        |
| Têtes de filière à ouverture rapide .....                                            | 32                        |
| Têtes de filière à ouverture automatique .....                                       | 33                        |
| Têtes de filière semi-automatiques .....                                             | 35                        |
| <b>Mode d'emploi</b>                                                                 |                           |
| Variation de vitesse .....                                                           | 37                        |
| Utilisation du coupe-tube n° 820 .....                                               | 38                        |
| Alésage à l'aide de l'alésoir n° 341 .....                                           | 38                        |
| Filetage des tuyaux .....                                                            | 39                        |
| Filetage des barres et des boulons .....                                             | 39                        |
| Filetages à gauche .....                                                             | 40                        |
| Retrait du tuyau de la machine .....                                                 | 41                        |
| Contrôle du filetage .....                                                           | 41                        |
| Préparation de la machine au transport .....                                         | 41                        |
| <b>Consignes d'entretien</b>                                                         |                           |
| Nettoyage .....                                                                      | 42                        |
| Retrait et installation du couvercle supérieur .....                                 | 42                        |
| Lubrification .....                                                                  | 42                        |
| Entretien du système de lubrification .....                                          | 42                        |
| Amorçage de la pompe à huile modèle A .....                                          | 43                        |
| Remplacement du galet de coupe n° 820 .....                                          | 43                        |
| Remplacement des mâchoires sur machines à mandrin automatique .....                  | 43                        |
| Remplacement des inserts de mâchoire sur machines à mandrin manuel .....             | 44                        |
| Remplacement des balais sur moteurs Universal .....                                  | 44                        |
| Mise en tension et remplacement des courroies en « V » sur moteurs à induction ..... | 45                        |
| <b>Accessoires</b> .....                                                             | 45                        |
| <b>Renseignements sur les huiles de coupe</b> .....                                  | 46                        |
| <b>Remisage de la machine</b> .....                                                  | 46                        |
| <b>Service après-vente et réparations</b> .....                                      | 46                        |
| <b>Recyclage</b> .....                                                               | 46                        |
| <b>Dépannage</b> .....                                                               | 47                        |
| <b>Déclaration CE</b> .....                                                          | Recto de la page de garde |
| <b>Garantie à vie</b> .....                                                          | Verso de la page de garde |

\*Traduction de la notice originale

## Symboles de sécurité

Les symboles et mots clés utilisés à la fois dans ce mode d'emploi et sur l'appareil lui-même servent à signaler d'importants risques de sécurité. Ce qui suit permettra de mieux comprendre la signification de ces mots clés et symboles.



Ce symbole sert à vous avertir de risques d'accident potentiels. Le respect des consignes qui le suivent vous permettra d'éviter les risques d'accident grave ou potentiellement mortel.

### **DANGER**

Le terme DANGER signifie une situation dangereuse qui, faute d'être évitée, provoquerait la mort ou de graves blessures corporelles.

### **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.

### **ATTENTION**

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

### **AVIS IMPORTANT**

Le terme AVIS IMPORTANT indique des informations concernant la protection des biens.



Ce symbole indique la nécessité de bien se familiariser avec la notice d'emploi avant d'utiliser ce matériel. La notice d'emploi renferme d'importantes consignes de sécurité et d'utilisation du matériel.



Ce symbole indique la nécessité de porter des lunettes de sécurité lors de l'utilisation de ce matériel afin de limiter les risques de blessure.



Ce symbole signale un risque de blessure par l'enchevêtrement des doigts, des mains, des vêtements ou autres objets portés dans les engrenages de l'appareil.



Ce symbole signale un risque de blessure par l'enroulement des doigts, des jambes, des vêtements ou autres objets portés autour des arbres rotatifs du matériel.



Ce symbole indique un risque de choc électrique.



Ce symbole indique un risque de renversement de la machine provoquant des blessures traumatiques ou l'écrasement des membres.



Ce symbole avertit contre le port de gants lors de l'utilisation de cette machine afin de limiter les risques de blessure.



Ce symbole indique la nécessité d'utiliser une pédale de commande lors de l'utilisation d'une machine à fileter ou d'un système d'entraînement afin de limiter les risques de blessure.



Ce symbole avertit contre le débranchement de la pédale de commande afin de limiter les risques de blessure.



Ce symbole avertit contre le blocage (verrouillage) de la pédale de commande afin de limiter les risques de blessure.

## Consignes générales de sécurité\*

### **AVERTISSEMENT**

**Familiarisez-vous avec l'ensemble des consignes de sécurité et d'utilisation ci-présentes afin d'éviter les risques de choc électrique, d'incendie et/ou de grave blessure corporelle.**

### **CONSERVEZ L'ENSEMBLE DES AVERTISSEMENTS ET CONSIGNES POUR FUTURE REFERENCE !**

Le terme « appareil électrique » utilisé dans les notices de sécurité ci-après s'applique à la fois aux appareils électriques sur secteur et aux appareils à piles.

### **Sécurité du chantier**

- **Assurez-vous de la propreté et du bon éclairage des lieux.** Les chantiers encombrés ou mal éclairés sont une invitation aux accidents.

- **N'utilisez pas d'appareils électriques en présence de substances volatiles telles que liquides, gaz ou poussières combustibles.** Ce type de matériel risque de produire des étincelles susceptibles d'enflammer les poussières et émanations combustibles.
- **Eloignez les enfants et les curieux durant l'utilisation des appareils électriques.** Les distractions risquent de vous faire perdre le contrôle de l'appareil.

### **Sécurité électrique**

- **La fiche de l'appareil doit correspondre à la prise de courant utilisée. Ne jamais tenter de modifier la fiche d'une manière quelconque. Ne jamais utiliser d'adaptateur de prise sur les appareils équipés d'une fiche avec terre.** Cela limitera les risques de choc électrique.
- **Evitez tout contact avec des objets reliés à la terre tels que canalisations, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Tout contact avec la terre augmenterait les risques de choc électrique.

\* Le texte utilisé dans la section « Consignes générales de sécurité » de ce manuel est, au besoin, extrait verbatim de l'édition de la norme UL/CSA 62841-1 applicable. Cette section renferme des consignes de sécurité générales applicables à de nombreux types d'appareils électriques et dont certaines ne seront pas applicables à ce type d'appareil particulier.

- **Ne jamais exposer un appareil électrique à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un appareil électrique augmentera les risques de choc électrique.
- **Ne maltraitez pas le cordon d'alimentation de l'appareil. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'appareil. Eloignez le cordon de la chaleur, des matières grasses, des objets tranchants et des mécanismes.** Les cordons d'alimentation endommagés ou entortillés augmentent les risques de choc électrique.
- **Lors de l'utilisation de l'appareil à l'extérieur, prévoyez une rallonge électrique homologuée pour ce type d'emploi.** Cela limitera les risques de choc électrique.
- **S'il est inévitable d'utiliser l'appareil dans des endroits humides, prévoyez une source d'alimentation protégée par disjoncteur différentiel.** La présence d'un disjoncteur différentiel limitera les risques de choc électrique.

## Sécurité individuelle

- **Soyez attentif, restez concentré et faites preuve de bon sens lors de l'utilisation de ce type d'appareil. Ne jamais utiliser ce matériel lorsque vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Lors de l'utilisation d'un appareil électrique, un instant d'inattention risque d'entraîner de graves lésions corporelles.
- **Prévoyez les équipements de protection individuelle appropriés. Portez systématiquement une protection oculaire.** Selon le cas, le port d'un masque à poussière, de chaussures de sécurité antidérapantes, du casque ou d'une protection auriculaire peut aider à limiter les risques de lésion corporelle.
- **Évitez les démarrages accidentels. Assurez-vous que le commutateur se trouve en position « Arrêt » (OFF) avant de brancher l'appareil, d'y introduire son bloc-piles, de le prendre en main ou de le transporter.** Porter un appareil électrique avec son doigt sur la gâchette ou brancher un appareil dont le commutateur est en position « Marche » (ON) est une invitation aux accidents.
- **Retirez toute clé ou dispositif de réglage éventuel avant de mettre l'appareil en marche.** Une clé ou tout autre dispositif de réglage engagé sur un élément mécanique pourrait provoquer un accident.
- **Ne vous mettez pas en porte-à-faux. Maintenez une bonne assiette et un bon équilibre à tout moment.** Cela assurera un meilleur contrôle de l'appareil en cas d'imprévu.
- **Habillez-vous de manière appropriée. Ne portez ni vêtements flottants, ni bijoux. Eloignez vos cheveux et vos vêtements des mécanismes.** Les vêtements flottants, les bijoux et les cheveux longs risquent d'être entraînés dans les mécanismes.
- **Lorsque le matériel est équipé d'un dispositif d'extraction de poussière, assurez-vous que celui-ci est branché et correctement utilisé.** Les dispositifs de récupération de poussière peuvent limiter les dangers associés à l'inhalation des poussières.
- **Ne laissez pas la familiarité issue d'une utilisation fréquente de l'appareil vous rendre complaisant au point d'ignorer les règles de sécurité usuelles.** Le moindre faux-pas risque d'entraîner de graves blessures dans une fraction de seconde.

## Utilisation et entretien de l'appareil

- **Ne pas forcer l'appareil. Prévoyez l'appareil le mieux adapté aux travaux envisagés.** Un appareil adapté produira de meilleurs résultats et un meilleur niveau de sécurité lorsqu'il fonctionne au régime prévu.
- **Ne pas utiliser d'appareil dont le commutateur marche/arrêt ne fonctionne pas correctement.** Tout appareil qui ne peut pas être contrôlé par son commutateur est considéré dangereux et doit être réparé.
- **Débrancher l'appareil et/ou retirez son bloc-pile amovible avant tout réglage, remplacement d'outils ou stockage.** De telles mesures préventives aideront à limiter les risques de démarrage accidentel de l'appareil.
- **Ranger tout appareil non utilisé hors de la portée des enfants. L'utilisation de cet appareil doit être exclusivement réservé à du personnel compétent.** Ce type d'appareil peut devenir dangereux entre les mains d'un novice.
- **Assurer l'entretien approprié de l'appareil. S'assurer de l'absence d'éléments grippés ou endommagés, voire toute autre anomalie susceptible de nuire au bon fonctionnement et à la sécurité de l'appareil. Ne pas utiliser d'appareil endommagé avant sa réparation.** De nombreux accidents sont le résultat d'appareils mal entretenus.
- **Assurer l'affûtage et la propreté des outils de coupe.** Des outils de coupe correctement entretenus et affûtés sont moins susceptibles de se gripper et sont plus faciles à contrôler.
- **Utilisez l'appareil électrique, ses accessoires, mèches, etc. selon les consignes ci-présentes, tout en tenant compte des conditions de travail et des travaux envisagés.** L'utilisation de cet appareil

**Threading Machines, see the Ridge Tool Catalog online at [RIDGID.com](http://RIDGID.com) or call Ridge Tool Technical Service Department (800) 519-3456, from the U.S. and Canada.**

## Thread Cutting Oil Information

Read and follow all instructions on the threading oil label and Safety Data Sheet (SDS). Specific information about RIDGID Thread Cutting Oils, including Hazard Identification, First Aid, Fire Fighting, Accidental Release Measures, Handling and Storage, Personal Protective Equipment, Disposal and Transportation, is included on the container and SDS. SDS is available at [RIDGID.com](http://RIDGID.com) or by contacting Ridge Tool Technical Service Department at (800) 519-3456 in U.S. and Canada or [rttechservices@emerson.com](mailto:rttechservices@emerson.com).

## Machine Storage

**⚠ WARNING** The Threading Machines 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 threading machines. 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 Service Center or returned to the factory. Only use RIDGID service parts.

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

## Disposal

Parts of the Threading Machine contain valuable materials and can be recycled. There are companies that specialize in recycling that may be found locally. Dispose of the components and any waste oil in compliance with all applicable regulations. Contact your local waste management authority for more information.



**For EC Countries:** Do not dispose of electrical equipment with household waste!

According to the European Guideline 2012/19/EU for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national legislation, electrical equipment that is no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

## Description, caractéristiques techniques et équipements de base

### Description

Les machines à fileter à mandrin manuel et automatique RIDGID® 535 utilisent un moteur électrique pour centrer, mandriner assurer la rotation des tuyaux, conduits et tiges lors de leur coupe, alésage et/ou filetage.

La 535 Auto Chuck utilise un mandrin automatique pour mandriner et centrer le tuyau.

Les filières se montent sur une variété de têtes de filière disponibles. Un système de lubrification intégré inonde la pièce d'huile de coupe durant son filetage.

Equipées des accessoires appropriés, les machines à fileter manuelles et automatiques type RIDGID® 535 peuvent servir au filetage des tuyaux de diamètre plus important, des manchons et bouchons, ainsi qu'au rainurage des tuyaux.

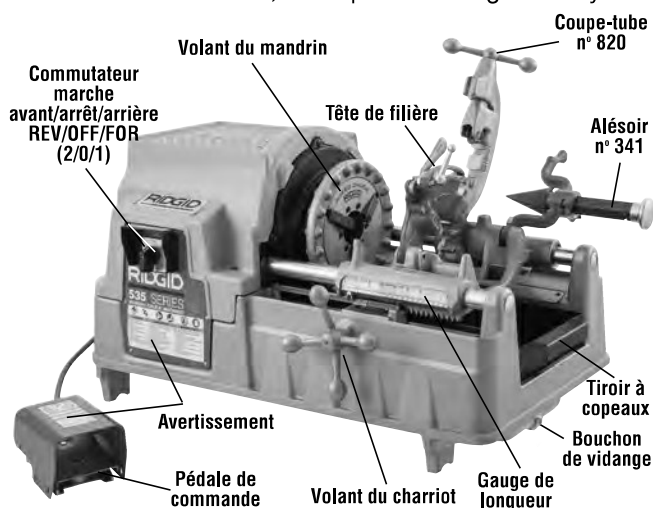


Figure 1A – Machine à fileter 535 à mandrin manuel



Figure 1B – Machine à fileter 535 à mandrin manuel

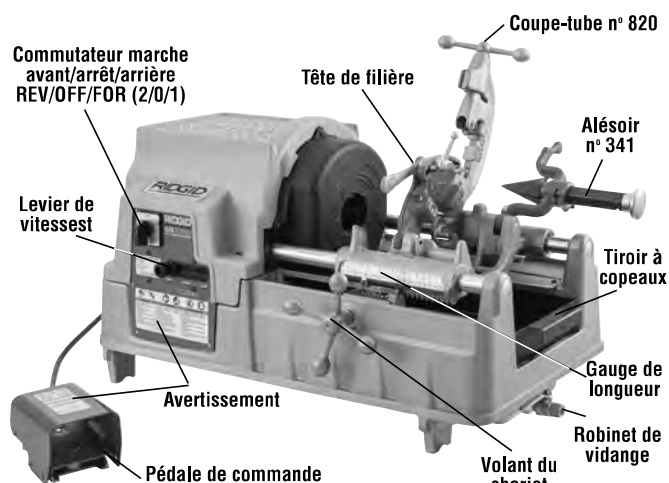


Figure 2A – 535 Auto Chuck Threading Machine



Figure 2B – Machine à fileter à mandrin automatique

### Caractéristiques techniques\*

|                                       | 535 à mandrin manuel                                                                                        |                                                                               |                                                                          |                               |                                | 535 à mandrin automatique                              |                                                                                |           |                    |  |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------|--|
| Capacité de filetage des tuyaux       | Ø ½ à 2 po (3 à 50 mm) nominal                                                                              |                                                                               |                                                                          |                               |                                |                                                        |                                                                                |           |                    |  |
| Capacité de filetage des boulons      | Ø ¼ à 2 po (6 à 50 mm) actuel                                                                               |                                                                               |                                                                          |                               |                                |                                                        |                                                                                |           |                    |  |
| Filetages à gauches                   | Avec modifications                                                                                          |                                                                               |                                                                          |                               |                                |                                                        |                                                                                |           |                    |  |
| Type de moteur                        | Universel                                                                                                   |                                                                               |                                                                          | Induction                     |                                | Universel                                              |                                                                                | Induction | Induction          |  |
| Phases                                | Monophasé                                                                                                   |                                                                               |                                                                          | Triphasé                      |                                | Monophasé                                              |                                                                                | Triphasé  |                    |  |
| Puissance : CV (kW)                   | 2,3 (1,7)                                                                                                   | 0,5 (0,37)                                                                    | 2,3 (1,7)                                                                | 1,8/2,3 (1,35/1,7)            | 1,5 (1,1)                      | 2,3 (1,7)                                              |                                                                                | 2 (1,5)   | 1,8/2,3 (1,35/1,7) |  |
| Volts V                               | 115                                                                                                         | 115                                                                           | 230                                                                      | 400                           | 220                            | 110                                                    | 230                                                                            | 120       | 400                |  |
| Fréquence : Hz                        | 50/60                                                                                                       |                                                                               |                                                                          | 50                            | 60                             | 50/60                                                  |                                                                                | 60        | 50                 |  |
| Ampères                               | 15                                                                                                          | 20                                                                            | 7,5                                                                      | 3,5/5,1                       | 4,4                            | 15                                                     | 7,5                                                                            | 18        | 3,5/5,1            |  |
| Régime : t/min                        | 36                                                                                                          | 54                                                                            | 36                                                                       | 35/70                         | 16/46/58                       | 36                                                     |                                                                                | 16/46/58  | 35/70              |  |
| Commandes                             | Commutateur rotatif marche arrière/arrêt/marche avant « REV/OFF/FOR » (2/0/1)                               | Commutateur rotatif marche arrière/arrêt/marche avant « REV/OFF/FOR » (2/0/1) | Commutateur rotatif 2/1/0/1/2 pour régime et sens de rotation (Figure 9) | Commutateur rotatif type1/0/2 | Commutateur rotatif type 2/0/1 | Rotatif «REV OFF FOR » (2/0/1)                         | Commutateur rotatif type 2/1/0/1/2 pour régime et sens de direction (Figure 9) |           |                    |  |
|                                       |                                                                                                             |                                                                               |                                                                          | Levier de vitesses            |                                |                                                        |                                                                                |           |                    |  |
| Pédale de commande marche/arrêt       |                                                                                                             |                                                                               |                                                                          |                               |                                |                                                        |                                                                                |           |                    |  |
| Mandrin avant                         | Mandrin rapide avec inserts de mâchoire à bascule remplaçables                                              |                                                                               |                                                                          |                               |                                | Automatique, avec quatre mâchoires forgées réversibles |                                                                                |           |                    |  |
| Dispositif de centrage arrière        | Système à cames tournant avec mandrin                                                                       |                                                                               |                                                                          |                               |                                | Automatique, pour centrage uniquement                  |                                                                                |           |                    |  |
| Têtes de filière                      | Consultez le catalogue RIDGID pour les têtes de filière disponibles                                         |                                                                               |                                                                          |                               |                                |                                                        |                                                                                |           |                    |  |
| Coupe-tube                            | Coupe-tube oscillant à centrage automatique modèle 820 pour Ø 1/8" à 2"                                     |                                                                               |                                                                          |                               |                                |                                                        |                                                                                |           |                    |  |
| Alésoir                               | Alésoir à 5 cannelures modèle 341 pour Ø 1/8" à 2"                                                          |                                                                               |                                                                          |                               |                                |                                                        |                                                                                |           |                    |  |
| Système de lubrification              | Capacité 7 qt (6,6 l) avec pompe Gerotor modèle MJ incorporée (appareils pré-1996 – pompe à huile modèle A) |                                                                               |                                                                          |                               |                                |                                                        |                                                                                |           |                    |  |
| Poids (avec huile et tête de filière) | 260 livres (118 kg)                                                                                         |                                                                               |                                                                          | 350 livres (159 kg)           | 290 livres (132 kg)            | 350 livres (159 kg)                                    |                                                                                |           |                    |  |
| Dimensions hors tout L x l x H        | 37" x 21" x 21" (940mm x 535mm x 535mm)<br>(Avec outils en position et coupe-tube fermé)                    |                                                                               |                                                                          |                               |                                |                                                        |                                                                                |           |                    |  |
| Pression sonore (L <sub>PA</sub> )**  | 85 dB(A), K=3                                                                                               |                                                                               |                                                                          |                               |                                |                                                        |                                                                                |           |                    |  |
| Puissance sonore (L <sub>PW</sub> )** | 91 dB(A), K=3                                                                                               |                                                                               |                                                                          |                               |                                |                                                        |                                                                                |           |                    |  |

\* Reportez-vous à la plaque signalétique de la machine pour les caractéristiques du moteur et du tableau de commande de votre machine.

\*\* Les valeurs sonores sont mesurées selon un teste standardisé sous la norme EN 62481-1.

- Les émissions sonores peuvent varier en fonction de la localisation et l'utilisation spécifique de ces outils.

- Les taux d'exposition sonore quotidiens doivent être établis pour chaque application, avec, le cas échéant, la prise des mesures de sécurité nécessaires. L'évaluation des taux d'exposition doit prendre en compte les temps morts durant lesquels l'appareil est éteint. Cela peut significativement réduire les taux d'exposition pour une période de travail donnée.

### Équipements de base

Reportez-vous au catalogue RIDGID pour les détails concernant les équipements fournis avec chaque machine spécifique selon sa référence catalogue.

La plaque signalétique de la machine à fileter est située sur son carter arrière. Les 4 derniers chiffres indiquent le mois et l'année de sa fabrication.



Figure 3 – Numéro de série de la machine

**AVIS IMPORTANT** Il appartient au bureau d'études et/ou à l'entrepreneur de choisir les matériaux et les moyens d'installation, raccordement et façonnage appropriés. L'utilisation de matériaux et/ou de moyens d'installation inadaptés pourrait occasionner la défaillance du réseau.

L'acier inoxydable et autres matières anticorrosion risquent d'être contaminés en cours d'installation, de raccordement ou de façonnage. Une telle contamination peut entraîner la corrosion et la défaillance prématurée du réseau. Il convient, avant toute intervention, d'effectuer une étude approfondie des matériaux et des méthodes d'installation prévus, face aux conditions d'exploitation (notamment chimiques et thermiques) envisagées.

## Assemblage de la machine

### ⚠ AVERTISSEMENT



**Respectez les consignes d'assemblage suivantes afin de limiter les risques de grave blessure corporelle en cours d'utilisation.**

**La machine à fileter doit être montée sur un support ou établi stable afin d'éviter son renversement en cours d'utilisation et les graves blessures que cela pourrait occasionner.**

**Le commutateur FREV/OFF/FOR doit être en position OFF et la machine doit être débranchée avant son assemblage.**

**Prévoyez les moyens de levage appropriés. Les machines à fileter RIDGID 535 pèsent au moins 260 livres (118 kg).**

### Montage sur support

Ces machines peuvent être montées sur une variété de supports de machine à fileter RIDGID. Reportez-vous au catalogue RIDGID pour les types de support disponibles et la fiche de montage correspondante.

### Montage sur établi

Ces machines peuvent être montées sur un établi de niveau et stable. Arrimez-les sur l'établi à l'aide de quatre boulons UNC 5/16-18 passés par les orifices prévus au quatre coins de l'embase de la machine. L'entre-axe des orifices est de 29,5" x 15,5" (749 mm x 394 mm). Serrez les boulons à fond.

## Inspection préalable

### ⚠ AVERTISSEMENT



**Inspectez la machine à fileter avant chaque intervention afin de corriger toute anomalie éventuelle et limiter les risques de choc électrique, d'écrasement des membres et autres accidents, ainsi que pour éviter d'endommager la machine.**

1. Assurez-vous que la machine à fileter est débranchée et que son commutateur REV/OFF/FOR (2/0/1) est en position « OFF » (0).
2. Éliminez toutes traces d'huile, de graisse ou de cambouis de la machine à fileter, notamment au niveau de ses poignées et commandes. Cela facilitera son inspection et aidera à éviter que la machine ou ses commandes s'échappe de vos mains. Nettoyez et entretenez la machine selon les consignes de la section *Entretien*.
3. Examinez les points suivants :
  - Inspectez les cordons d'alimentation et leurs fiches pour signes de détérioration ou de modification.
  - L'assemblage, entretien et intégralité de la machine.
  - Signes d'éléments brisés, usés, manquants, désalignés ou grippés, voire autres anomalies.
  - La présence et le bon fonctionnement de la pédale de commande. Vérifiez que la pédale est bien raccordée, en bon état de marche et qu'elle fonctionne sans accros ni grippage.
  - La présence et lisibilité des avertissements apposés sur la machine (*Figures 1 et 2*).
  - L'état des tranchants des filières, du coupe-tube et de l'alésoir. Des outils de coupe émoussés augmentent la force nécessaire, produisent de mauvais filetages et augmentent les risques d'accident.
  - Toute autre condition qui serait susceptible de nuire à la sécurité opérationnelle et au fonctionnement normal de la machine.

Le cas échéant, corrigez toute anomalie éventuelle avant d'utiliser cette machine à fileter.

4. Inspectez et entretenez tout autre matériel utilisé selon les instructions correspondantes afin d'assurer son bon fonctionnement.

## Préparation de la machine et des lieux

### ⚠ AVERTISSEMENT



**Préparez la machine à fileter et le chantier selon le processus suivant afin de limiter les risques de choc électrique, de renversement de la machine, d'enchevêtrement, d'écrasement des membres et autres accidents, ainsi que pour aider à éviter d'endommager la machine elle-même.**

**Arrimez la machine à un support ou établi stable. Soutenez les tuyaux de manière appropriée. Cela limiter les risques de renversement des tuyaux et de la machine, ainsi que les risques d'accident grave.**

**Ne jamais utiliser de machine à fileter sans une pédale de commande en bon état de marche. La pédale de commande permet de mieux contrôler la machine en vous permettant d'arrêter son moteur en levant le pied.**

1. L'examen du chantier devrait comprendre les points suivants :
  - Suffisamment d'éclairage.
  - La présence de liquides, vapeurs ou poussières inflammables. Le cas échéant, leur source devra être identifiée, éliminée ou corrigée avant d'assurer la ventilation complète des lieux. Ces machines à fileter ne sont pas blindées et risquent de produire des étincelles.
  - Un sol à la fois dégagé, de niveau, stable et sec où installer l'ensemble du matériel et l'utilisateur.
  - Une bonne ventilation. Ne jamais utiliser ces machines de manière prolongée dans de petits locaux mal ventilés.
  - La présence d'une prise de courant de voltage approprié. Le voltage nécessaire est indiqué sur la plaque signalétique de la machine. Toutes prises de courant équipées d'une prise de terre ou d'un disjoncteur différentiel ne sont pas obligatoirement correctement liées à la masse. En cas de doute, faites contrôler la prise par un électricien.
2. Examinez les tuyaux à fileter et les raccords prévus afin de déterminer le matériel nécessaire à leur filetage en vous reportant aux indications de la section *Caractéristiques techniques*. Ne jamais tenter de fileter de pièces qui ne sont pas rectilignes. Ne jamais tenter de fileter de tuyaux équipés de raccords ou autres pièces. Cela augmenterait les risques d'enchevêtrement.

3. Transportez le matériel sur site. Reportez-vous à la section *Préparation de la machine au transport* pour plus de précisions.
4. Confirmez que le matériel utilisé a été correctement examiné et assemblé.
5. Vérifiez que le commutateur REV/OFF/FOR est en position « OFF ».
6. Assurez-vous que la tête de filière est équipée des filières appropriées et que celles-ci sont correctement réglées. Au besoin, installez et/ou réglez les filières de la tête de filière. Reportez-vous à la section *Préparation et utilisation des filières* pour plus de précisions.
7. Relevez et dégazez le coupe-tube, l'alésoir et la tête de filière du poste de travail. Assurez-vous qu'ils restent stables et ne risquent pas de retomber en position.
8. Si le tuyau doit déborder du tiroir à copeaux, et/ou de plus de 4' (1,20 m) de l'arrière de la machine, prévoyez des porte-tube afin d'éviter le renversement du tuyau et de la machine à fileter. Positionnez les porte-tube dans l'alignement des mandrins de la machine et à environ  $\frac{1}{3}$  de la distance qui sépare l'extrémité du tuyau de la machine. Les tuyaux de grande longueur nécessiteront plusieurs porte-tubes. N'utilisez que des porte-tubes appropriés. L'utilisation de supports inappropriés ou le soutien manuel du tuyau pourraient entraîner le renversement du matériel ou l'enchevêtrement de l'utilisateur.
9. Interdisez l'accès au chantier ou prévoyez des barrières afin d'assurer un périmètre de sécurité d'au moins 3' (1 m) autour de la machine à fileter et du tuyau. Cela aidera à éviter au tiers de heurter la machine et le tuyau et limitera les risques de renversement et d'enchevêtrement.
10. Positionnez la pédale de commande comme indiqué à la *Figure 17* afin d'établir la position de travail appropriée.
11. Vérifiez le niveau d'huile de coupe RIDGID Thread Cutting Oil. Retirez le tiroir à copeaux et le tamis du carter d'huile, puis vérifiez que le filtre est totalement immergé dans l'huile. Reportez-vous à la section *Entretien du système de lubrification*.
12. Avec le commutateur REV/OFF/FOR en position « OFF », faites courir le cordon d'alimentation le long d'un passage dégagé. Avec les mains sèches, branchez le cordon d'alimentation sur une prise de courant avec terre appropriée. Assurez-vous que l'ensemble des connecteurs restent au sec et surélevés. Si le cordon d'alimentation de la machine n'est pas suffisamment long, utilisez une rallonge :

- En bon état.
  - Equipée d'une fiche à trois barrettes semblable à celle de la machine à fileter.
  - Homologuée pour l'extérieur et comprenant les indications « W » ou « W-A » dans leur désignation (par ex., « SOW »).
  - De section suffisante. Les rallonges de 50' (15,20 m) ou moins doivent avoir une section minimale de câble de 16 AWG (1,5 mm<sup>2</sup>). Celles de 50' à 100' (15,20 m à 30,50 m) doivent avoir une section minimale de 14 AWG (2,5 mm<sup>2</sup>).
13. Vérifiez le bon fonctionnement de la machine à fileter. Sans toucher aux mécanismes :
- Mettez le commutateur REV/OFF/FOR (2/0/1) en position « FOR » (1). Appuyez momentanément sur la pédale de commande, puis relâchez-la. Vu de face, le mandrin devrait tourner à gauche (*Figure 22*). En répétant le processus en position « REV », le mandrin devrait tourner à droite. Si la machine à fileter ne tourne pas dans le sens prévu, ou que la pédale de commande ne contrôle pas le fonctionnement de la machine, ne l'utilisez pas avant de l'avoir réparé.
  - Appuyez sur la pédale de commande. Examinez son mécanisme pour signes de désalignement, grippage, bruits bizarres ou autres anomalies éventuelles. Relâchez la pédale de commande. Faites réparer toute anomalie éventuelle avant d'utiliser la machine. Sur les machines 535 à mandrin automatique, vérifiez que le mandrin se ferme quand la machine tourne en position « FOR » et qu'il s'ouvre lorsqu'elle tourne en position « REV ».
  - Rabattez la tête de filière en position opérationnelle. Appuyez sur la pédale de commande. Vérifiez l'écoulement d'huile à travers la tête. Relâchez la pédale.
14. Mettez le commutateur REV/OFF/FOR en position « OFF », puis avec les mains sèches, débranchez la machine.

## Préparation et utilisation des têtes de filière

Les machines à fileter 535 à mandrin manuel ou automatique peuvent utiliser une variété de têtes de filière RIDGID pour le filetage des tuyaux et de boulonnerie. Les informations suivantes concernent les têtes de filière à ouverture rapide, ouverture automatique et ouverture semi-automatique. Reportez-vous au catalogue RIDGID pour la liste des autres types de tête de filière disponibles.

Les têtes de filières utilisant des filières universelles pour tuyaux nécessitent un jeu de filières pour chacune des plages de sections de tuyau suivantes : ( $\frac{1}{8}$ "), ( $\frac{1}{4}$ " et  $\frac{3}{8}$ " ), ( $\frac{1}{2}$ " et  $\frac{3}{4}$ " ) et (1" à 2"). Des filières NPT/NPSM doivent être utilisées sur les têtes de filière NPT, et des filières BSPT/BSPP doivent être utilisées sur les têtes de filière BSPT. La platine à cames porte la désignation de chaque.

Les têtes de filière utilisant des filières pour boulonnerie nécessitent un jeu de filières spécifique pour chaque filetage.

Les filières haute-vitesse sont recommandées pour les opérations de filetage effectués à 40 t/min ou plus. Une liste des têtes de filière disponibles pour votre tête de filière particulière se trouve dans le catalogue RIDGID.

Lors du changement ou du réglage d'un jeu de filières, effectuez systématiquement un filetage de contrôle afin de vous assurer d'un pas approprié.

## Montage et dépose des têtes de filière

Engagez (ou désengagez) le guide dans l'orifice correspondante du chariot. Une fois engagé à fond, le guide maintiendra la tête de filière en position. Une fois installée, la tête de filière tournera autour du guide pour être soit rabattue face au tuyau, soit relevée et dégagée pour permettre l'utilisation du coupe-tube ou de l'alésoir.

## Têtes de filière à ouverture rapide

Les têtes de filière à ouverture rapide comprennent la 811A et la 531/532 Boulonnerie. Les têtes de filière à ouverture rapide s'ouvrent et se ferment manuellement afin d'atteindre une longueur de filetage spécifiée par l'utilisateur.

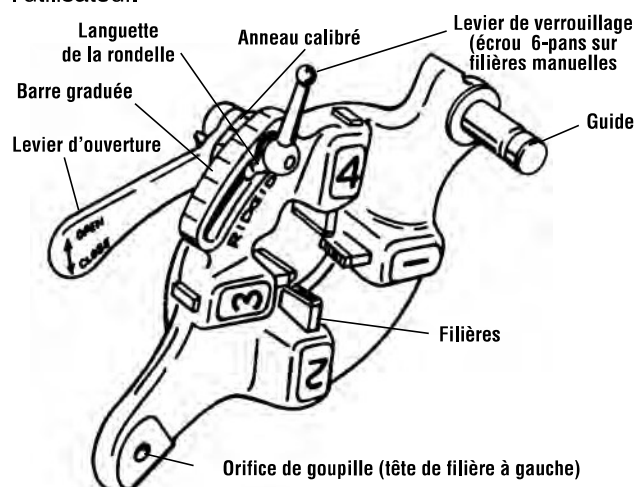


Figure 4 – Tête de filière à ouverture rapide

### Insertion et remplacement des filières

1. Posez la tête de filière avec ses chiffres en haut.
2. Amenez le levier d'ouverture à la position « OPEN » (ouvrir) comme indiqué à la Figure 5.

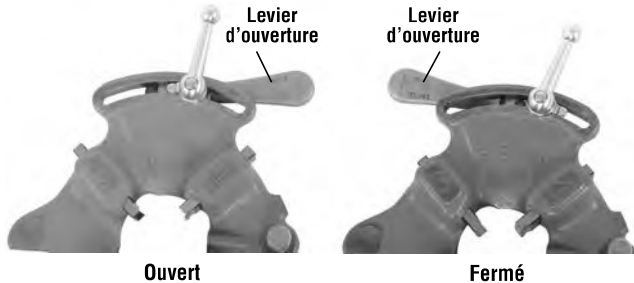


Figure 5 – Levier en positions « ouvrir » et « fermer »

3. Desserrez le levier de verrouillage d'environ trois tours complets.
4. Relevez la languette de la rondelle pour l'écarter du sillon de la barre calibrée. Amenez la rondelle jusqu'au bout du sillon (Figure 6).

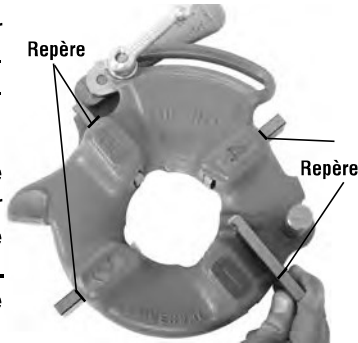


Figure 6 – Insertion des filières

5. Retirez les filières de la tête de filière.
6. Introduisez les filières appropriées dans la tête de filière avec leurs chiffres en haut jusqu'à ce que le repère se trouve à fleur du rebord de la tête de filière (Figure 6). Les chiffres des filières doivent correspondre à ceux des logements de la tête de filière. Remplacez le jeu de filières au complet et ne mélangez pas les filières d'un jeu avec celles d'un autre.
7. Alignez le repère de l'anneau calibré sur celui de la taille voulue de la barre calibrée. Au besoin, ajustez l'insertion de la filière pour permettre son mouvement. La languette de la rondelle devrait s'engager dans le logement à gauche.
8. Serrez le levier de verrouillage.

### Réglage du pas de filetage

1. Montez la tête de filière et mettez-la en position de filetage.
2. Desserrez le levier de verrouillage.
3. Commencez par aligner le repère de base de l'anneau calibré sur celui de la barre graduée désiré. Pour les filetages des boulons avec tête de filière universelle,

alignez les filières à boulon sur le repère « BOLT » de la barre graduée (Figure 7).

4. S'il s'avère nécessaire d'ajuster le filetage, amenez le repère de la barre graduée légèrement en direction « OVER » (filetage moins serré avec moins de tours pour l'engagement du raccord) ou « UNDER » (filetage plus serré avec plus de tours pour l'engagement du raccord).

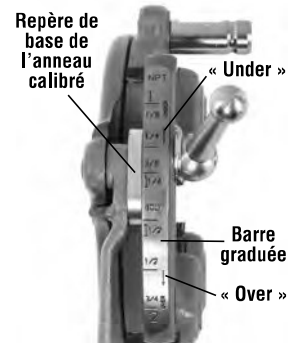


Figure 7 – Réglage du filetage

5. Serrez le levier de verrouillage.

### Ouverture de la tête de filière en fin d'opération

En fin de l'opération de filetage :

- Tuyaux – L'extrémité du filetage doit arriver à fleur de l'extrémité de la filière n° 1.
- Boulonnerie – A fileter à la longueur voulue, tout en faisant attention aux interférences éventuelles entre les éléments.

Ramenez le levier d'ouverture à la position « OPEN » (ouvrir) pour dégager les filières.

### Têtes de filière à ouverture automatique

Les têtes de filière 815A sont des têtes de filière à ouverture automatique. Pour les tuyaux de 1/2 à 2 pouces de diamètre, il est possible d'utiliser une gâchette pour ouvrir la tête de filière en fin d'opération de filetage. Pour les diamètres allant de 1/8" à 3/8" et autres, la tête de filière devra être ouverte manuellement en fin de filetage.

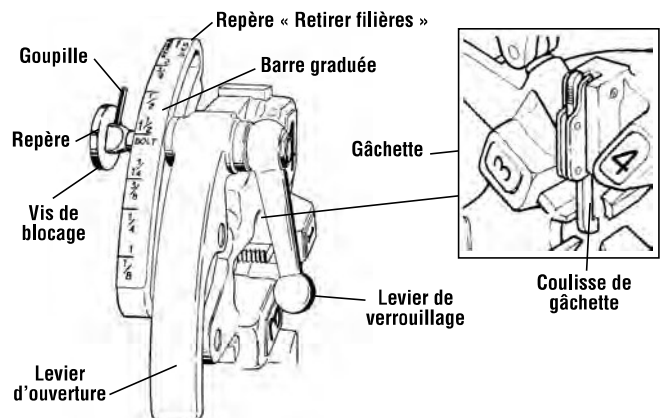


Figure 8 – Tête de filière à ouverture automatique universelle

## Insertion et remplacement des filières

1. Posez la tête de filière avec ses chiffres en haut.
2. Assurez-vous que la gâchette est détendue et que la tête de filière est ouverte en tirant sur la coulisse de la gâchette pour l'éloigner de la tête de filière. Ecartez-vous du levier d'ouverture sous tension lorsque vous lâchez la gâchette.

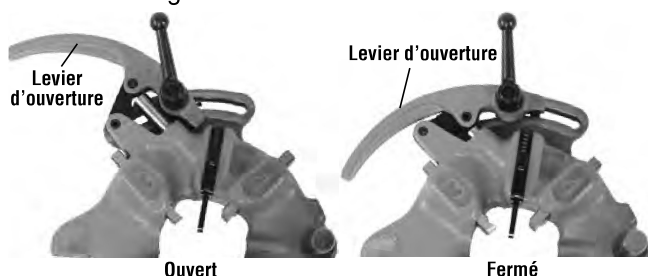


Figure 9 – Levier ouvert et fermé

3. Desserrez le levier de verrouillage d'environ six tours complets.

4. Retirez la vis de blocage de la barre graduée de manière à permettre à la goupille de franchir le sillon. Positionnez la barre graduée de manière à aligner le repère de la vis de blocage sur le marquage « REMOVE DIES » (retirer les filières).

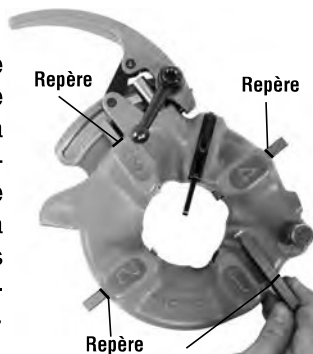


Figure 10 – Insertion des filières

5. Retirez les filières de la tête de filières.

Insérez les filières appropriées dans la tête de filière, chiffres en haut, jusqu'à ce que leur repère arrive à fleur du rebord de la tête de filière (Figure 10). Les chiffres des filières doivent correspondre à ceux des logements de la tête de filière. Remplacez le jeu entier de filières. Ne jamais mélanger les filières d'un jeu avec celles d'un autre jeu.

6. Tournez la barre graduée jusqu'à ce que le repère de la vis de blocage s'aligne sur celui du filetage voulu. Au besoin, assurez le libre mouvement des filières en ajustant leur profondeur d'insertion.
7. Vérifiez que la goupille est orientée vers le repère « REMOVE DIES » (retrait des filières).
8. Serrez le levier de verrouillage.

## Réglage du pas de filetage

1. Montez la tête de filière et mettez-la en position de filetage.

2. Desserrez le levier de verrouillage.
3. Positionnez la barre graduée de manière à aligner le repère de la vis de blocage sur le repère dimensionnel voulu de la barre graduée.
4. S'il s'avère nécessaire d'ajuster le filetage, amenez le repère de la barre graduée légèrement en direction « OVER » (filetage moins serré avec moins de tours pour l'engagement du raccord) ou « UNDER » (filetage plus serré avec plus de tours pour l'engagement du raccord).

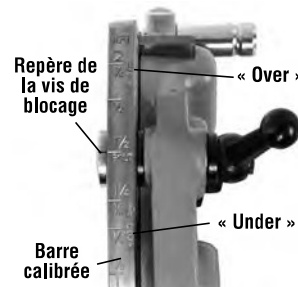


Figure 11 – Réglage du filetage

5. Serrez le levier de verrouillage.

## Réglage de la coulisse de gâchette

Positionnez la coulisse de gâchette en fonction de la section du tuyau à fileter (Figure 12).

- Ø ½" et ¾" – L'extrémité du tuyau doit buter contre le sabot de la coulisse de gâchette.
- Ø 1" à 2" – L'extrémité du tuyau doit buter contre la tige de la coulisse de gâchette.

Pour

- les tuyaux Ø ½", ¾" et 1"
- les filetages plus longs ou plus courts
- le filetage de boulonnerie

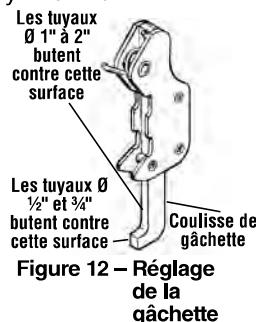


Figure 12 – Réglage de la gâchette

Renfoncez la coulisse de gâchette et dégagez-la. La tête de filière doit être ouverte manuellement.

## Ouverture de la tête de filière en fin de filetage

Lorsque la gâchette est utilisée, elle entrera en contact avec l'extrémité du tuyau pour ouvrir la tête de filière automatiquement. Le cas échéant éloignez-vous du levier d'ouverture lorsqu'il se déploie.

Pour ouvrir la tête manuellement en fin de filetage et lorsque la coulisse de la gâchette est renfoncée :

- Filetages coniques – L'extrémité du tuyau arrive à fleur de l'extrémité de la filière numéro 1.
- Boulonnerie et filetages droits – Atteignez la longueur de filetage voulue en faisant attention de ne rien heurter dans le processus.

Mettez le levier d'ouverture à la position « OPEN » (ouvert) pour rétracter les filières.

## Têtes de filière semi-automatiques

Les têtes de filière à ouverture semi-automatique comprennent les têtes de filière 816 et 817 NPT pour filetages à droite. Les têtes de filière semi-automatiques peuvent changer de section rapidement et s'ouvrent manuellement afin de permettre à l'utilisateur d'atteindre une longueur de filetage voulue.

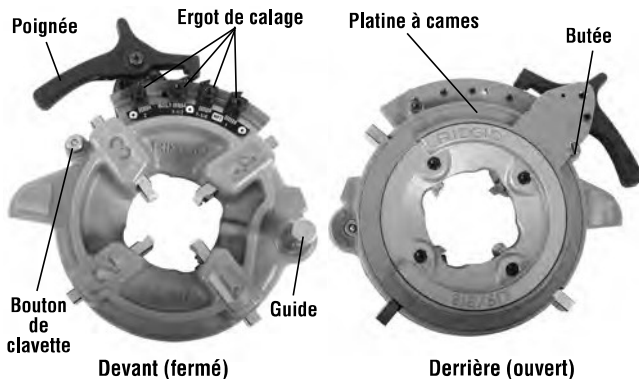


Figure 13 – Tête de filière semi-automatique

## Insertion et remplacement des filières

- 1 Posez la tête de filière avec ses chiffres en haut.
- 2 Appuyez sur la poignée pour que la platine à cames vienne reposer contre la butée (Figure 13). L'ensemble platine/poignée est équipé d'un ressort en compression qui le déplace en appuyant sur la poignée.
- 3 Tirez sur le bouton de clavette, puis tournez la platine à cames et la poignée en sens antihoraire jusqu'à buter.
- 4 Retirez les filières de la tête de filière.
- 5 Insérez les filières appropriées, chiffres en haut, dans la tête de filière jusqu'à ce que leurs repères arrivent à fleur du rebord de la tête de filière (Figure 14). Les chiffres estampés sur les filières doivent correspondre à ceux des logements de la tête de filière. Remplacez le jeu de filières au complet. Ne jamais mélanger des filières issues de jeux différents.

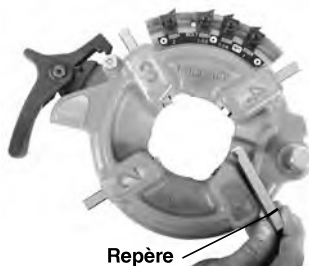


Figure 14 – Insertion des filières

- 6 Tournez la poignée en sens horaire jusqu'à ce que le bouton de clavette se retrouve à fleur de la tête de filière.

## Réglage du filetage

- 1 Installez la tête de filière et mettez-la en position de filetage.
- 2 Desserrez la vis de l'ergot de calage qui correspond à la section de tuyau à fileter.
- 3 Commencez avec le repère de l'ergot au milieu de la barre graduée.
- 4 S'il s'avère nécessaire d'ajuster le filetage, amenez le repère légèrement en direction de la poignée pour obtenir un filetage plus corse (moins de tours jusqu'à buter), voir dans le sens opposé pour obtenir un filetage plus fin (plus de tours jusqu'à buter).
- 5 Vissez la vis de l'ergot de calage à fond.
- 6 Vérifiez systématiquement que le type d'ergot de calage correspond (Figure 15).

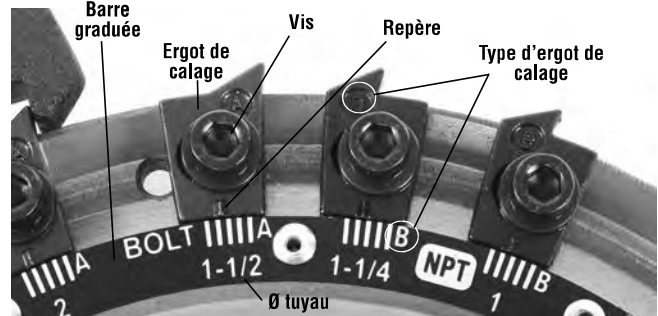


Figure 15 – Réglage du filetage

## Ouverture de la tête de filière en fin de filetage

Lorsque l'extrémité du tuyau arrive à fleur de l'extrémité de la filière n° 1, appuyez sur la poignée afin d'ouvrir la tête de filière et dégager les filières. Ne faites jamais tourner la machine en marche arrière (REV) lorsque les filières sont engagées.

## Utilisation de la machine

### ⚠ AVERTISSEMENT



**Ne jamais porter de gants ou d'accessoires vestimentaires. Boutonner les manches de chemise et les blousons. Les accessoires vestimentaires risqueraient d'être entraînés dans le mécanisme et provoquer de graves blessures corporelles.**

**Eloigner vos mains des mécanismes et tuyaux en rotation. Arrêter la machine avant d'essuyer les filetages ou de visser des raccords. Ne jamais se pencher sur la machine ou le tuyau. Afin de limiter les risques d'enchevêtrement, d'écrasement des**

**membres et de traumatismes, attendre que la machine s'arrête complètement avant de toucher le tuyau ou les mandrins de la machine.**

**Ne jamais utiliser cette machine pour le montage ou déblocage des raccords. Cela pourrait occasionner des traumatismes ou l'écrasement des membres.**

**Vérifiez le montage approprié de la fileteuse démultipliée, à la fois entre la machine de filetage ou système d'entraînement et le tuyau. Un mauvais montage de l'ensemble pourrait entraîner de graves blessures corporelles.**

**Ne jamais utiliser de machine à fileter sans pédale de commande en bon état de marche. Ne jamais bloquer la pédale de commande en position de marche. Le but de la pédale de commande est de permettre d'arrêter la machine en cas d'urgence en levant le pied. Tant que la machine est en marche, l'entraînement éventuel des vêtements par le mécanisme pourrait vous entraîner aussi. Le couple développé par cette machine est suffisant pour entortiller les vêtements autour d'un membre au point d'écraser ou briser les os et de provoquer des traumatismes ou autres blessures corporelles.**

**Un seul individu doit contrôler à la fois le processus de filetage et la pédale de commande. Ne jamais utiliser cette machine à plusieurs. En cas d'urgence, l'utilisateur unique doit pouvoir lâcher la pédale de commande immédiatement.**

**Respectez les consignes d'utilisation suivantes afin de limiter les risques d'enchevêtrement, d'écrasement des membres, de traumatisme ou d'autres blessures.**

1. Assurez-vous que la machine et les lieux ont été correctement préparés et que les curieux et distractions sont tenus à l'écart. L'utilisateur doit être le seul individu dans le périmètre de travail lorsque la machine tourne.

Le coupe-tube, l'alésoir et la tête de filière doivent tous être en position relevée, éloignés de l'utilisateur, et non en position opératoire. Assurez-vous que ces outils sont stables et ne risquent pas de retomber. Ouvrez les mandrins de la machine à fileter complètement. Sur les machines à mandrin manuel, tournez le volant du mandrin avant dans le sens horaire (Figure 16). Sur les machines à mandrin automatique, mettez le commutateur REV/OFF/FOR (2/0/1) à la position « REV » (2), puis appuyez momentanément sur la pédale de commande.

2. Introduisez les tuyaux de moins de 2' (60 cm) depuis l'avant de la machine. Introduisez les tuyaux plus longs de l'avant ou de l'arrière de la machine, tant que la plus grande longueur déborde de l'arrière de la machine à fileter. Vérifiez le positionnement approprié des porte-tubes éventuels.
3. Au besoin, marquez le tuyau. Positionnez le tuyau de manière à ce que l'extrémité à couper ou à aléser

déborde d'environ 4" (10 cm) à l'avant du mandrin. Un débordement moindre risquerait de permettre au chariot de heurter la machine en cours de filetage et de l'endommager.

4. Mandrinez le tuyau.

**Machines à mandrin manuel :** Tournez le dispositif de centrage arrière en sens antihoraire (vue depuis l'arrière de la machine) afin de le renfermer sur le tuyau. Assurez-vous que le tuyau est bien centré entre ses mâchoires. Ce dispositif stabilise le tuyau et produit de meilleurs résultats.

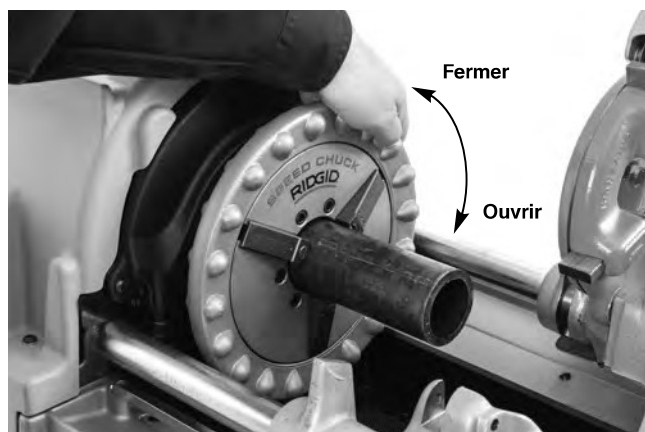


Figure 16 – Mandrinage du tuyau

Tournez le volant du mandrin avant en sens antihoraire (vue de l'avant de la machine) (Figure 16) pour le renfermer sur le tuyau. Assurez-vous que le tuyau est bien centré entre les inserts du mandrin. Tournez le volant du mandrin à plusieurs à-coups rapides pour bien saisir le tuyau.

**Machines à mandrin automatique :** Mettez le commutateur REV/OFF/FOR en position « FOR » (1) et appuyez sur la pédale de commande. La machine centrera et engagera alors le tuyau ou le rond plein automatiquement. Si le tuyau s'engage de travers, faites tourner la machine en marche arrière (REV) pour le relâcher afin de le mandriner à nouveau. Ne jamais tenter de manipuler un tuyau en rotation. Les machines à mandrin automatique n'engagent les tuyaux qu'en tournant.

5. Tenez-vous dans la position de travail appropriée afin de mieux contrôler la machine et le tuyau (Figure 17).
  - Positionnez-vous du côté commutateur REV/OFF/FOR de la machine afin de pouvoir accéder à la fois à ses outils et à la pédale de commande.
  - Assurez-vous de pouvoir contrôler la pédale de commande. N'appuyez pas encore sur la pédale. Vous devez pouvoir relâcher la pédale de commande en cas d'urgence.

- Tenez-vous de manière à pouvoir maintenir votre équilibre à tout moment, sans avoir à vous pencher en avant.



Figure 17 – Position opératoire

### Changement de vitesse de rotation

Les machines à fileter de la série 535 sont disponibles en vitesse de rotation unique ou vitesses multiples. Toutes les vitesses de rotation peuvent servir à la coupe et à l'alésage des tuyaux.

#### Sélection de vitesse de rotation

- Jusqu'à 36 t/min – Pour le filetage des tuyaux et boulons, ainsi que pour les applications à couple élevé telles que l'acier inoxydable et les métaux durs.
- 46 t/min – Pour le filetage des tuyaux d'un maximum de 2" de diamètre. L'utilisation de filières haute-vitesse est recommandée.
- 54 et 58 t/min – Pour le filetage des tuyaux d'un maximum de 1 1/4" de diamètre. L'utilisation de filières haute-vitesse est recommandée.
- Au-delà de 58 t/min – Inadapté au filetage. A n'utiliser que pour la coupe et l'alésage des tuyaux.

Si la machine cale en cours d'opération, relâchez immédiatement la pédale de commande et mettez la machine en basse vitesse (LOW). Ne changez pas de vitesse en cours de coupe, d'alésage ou de filetage.

Si la machine est équipée d'un sélecteur de vitesses (Figure 18) :



Figure 18 – Sélecteur de vitesses de la 535

1. Tirez sur le bouton du sélecteur.
2. Amenez le sélecteur à la vitesse voulue, puis engagez le bouton dans l'évidement correspondant.

Si le sélecteur refuse de bouger, appuyez momentanément sur la pédale de commande, attendez que la machine s'arrête complètement, puis essayez à nouveau. Ne tentez pas de changer de vitesse lorsque la machine tourne.

Les machines triphasées de 400 volts peuvent tourner soit à 35 t/min, soit à 70 t/min. La sélection se fait à partir de son commutateur REV/OFF/FOR qui porte les marque 2-1-0-1-2, où « 0 » correspond à la position « OFF » (arrêt), le chiffre « 1 » à une vitesse de rotation de 35 t/min en marche avant et marche arrière, et le « 2 » à une vitesse de rotation de 70 t/min en marche avant et marche arrière (Figure 19).

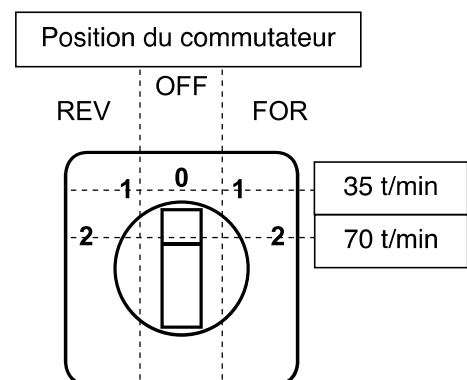


Figure 19 – Commande de vitesse et de sens de rotation de la 535 400V triphasée

### Utilisation du coupe-tube n° 820

1. Ouvrez le coupe-tube en tournant sa vis d'avancement en sens antihoraire. Rabaissez le coupe-tube en position de coupe. Alignez le galet de coupe avec la marque sur le tuyau. La coupe de tuyaux filetés ou endommagés risque d'endommager le galet de coupe.

Utilisation de la jauge de longueur – Placez la lame du galet de coupe contre l'extrémité du tuyau, puis mettez le curseur de la jauge de longueur à « 0 » (Figure 20A). Relevez le coupe-tube et tournez le volant du chariot jusqu'à ce que le curseur se trouve à la longueur voulue. Rabaissez le coupe-tube en position de coupe (Figure 20B).



Figure 20A – Lame du galet de coupe appuyée contre l'extrémité du tuyau. Curseur à « 0 ».



Figure 20B – Curseur de la jauge de longueur à la longueur voulue.

2. Serrez la poignée de la vis d'avancement du coupe-tube pour amener son galet de coupe fermement contre le tuyau, tout en le maintenant aligné avec la marque inscrite sur le tuyau.
3. Mettez le commutateur REV/OFF/FOR en position « FOR ».
4. Prenez la poignée de la vis d'avancement du coupe-tube des deux mains.
5. Appuyez sur la pédale de commande.
6. Serrez la poignée de la vis d'avancement d'un demi-tour par rotation du tuyau jusqu'à ce que le tuyau soit sectionné. Un serrage plus agressif de la vis d'avancement aura pour effet de réduire la vie utile du galet de coupe et d'augmenter la formation de bavures. Ne jamais tenter de soutenir le tuyau manuellement.

Laissez la chute du tuyau reposer sur le chariot de la machine à fileter et sur un porte-tube.



Figure 21 – Coupe-tube en marche

7. Retirez votre pied de la pédale de commande.
8. Mettez le commutateur REV/OFF/FOR en position « OFF ».
9. Relevez et dégagez le coupe-tube.

### Utilisation de l'alésoir n° 341

1. Amenez l'alésoir en position d'alésage. Assurez-vous qu'il est positionné de manière à ne pas se déplacer en cours d'utilisation.
2. Faites avancer l'alésoir en ouvrant son loquet et en le glissant vers le tuyau jusqu'à ce que le loquet s'engage.
3. Mettez le commutateur REV/OFF/FOR (2/0/1) en position « FOR » (1).
4. Prenez le volant du chariot des deux mains.
5. Appuyez sur la pédale de commande.

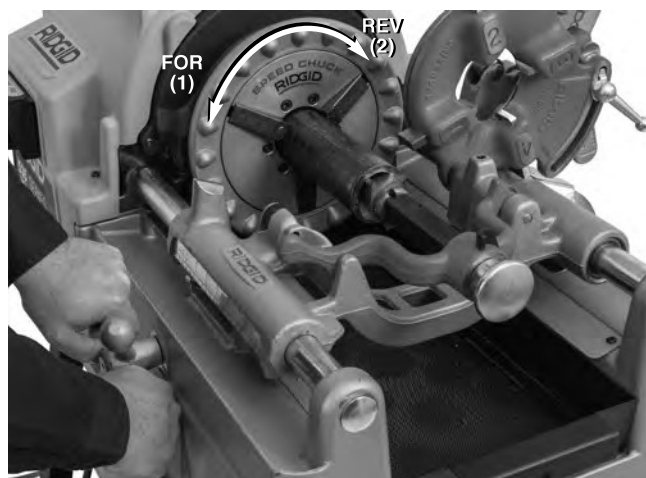


Figure 22 – Alésage du tuyau avec la machine en marche

6. Tournez le volant du chariot pour amener l'alésoir contre le tuyau. Appuyez délicatement sur le volant pour engager l'alésoir dans le tuyau et éliminer les bavures éventuelles.
7. Retirez votre pied de la pédale de commande.
8. Mettez le commutateur REV/OFF/FOR en position « OFF ».
9. Ecartez l'alésoir en ouvrant son loquet et en le ramenant en arrière jusqu'à ce que son loquet s'engage.
10. Move reamer up away from the operator.

### Filetage des tuyaux

Vu les différentes caractéristiques de tuyau, il est conseillé d'effectuer un filetage témoin avant chaque intervention et lors du changement de section, de catégorie ou de composition de tuyau.

1. Rabattez la tête de filière en position de filetage. Vérifiez que les filières sont adaptées au tuyau à fileter et qu'elles sont correctement réglées. Reportez-vous aux sections *Préparation et utilisation des têtes de filière* pour le changement et réglage des filières.
2. Sélectionnez éventuellement le régime de rotation prévu pour l'application envisagée. Reportez-vous à la section *Changement de vitesse de rotation*.
3. Mettez le commutateur REV/OFF/FOR en position « FOR ».
4. Prenez la poignée du volant de chariot des deux mains.
5. Appuyez sur la pédale de commande.
6. Vérifiez que de l'huile s'écoule à travers la tête de filière. Les machines à fileter 535 courantes utilisent un système de lubrification via la tête. Les machines produites avant 1996 avaient un bécquet de lubrification qui devait être rabattu sur les filières pour les inonder d'huile.

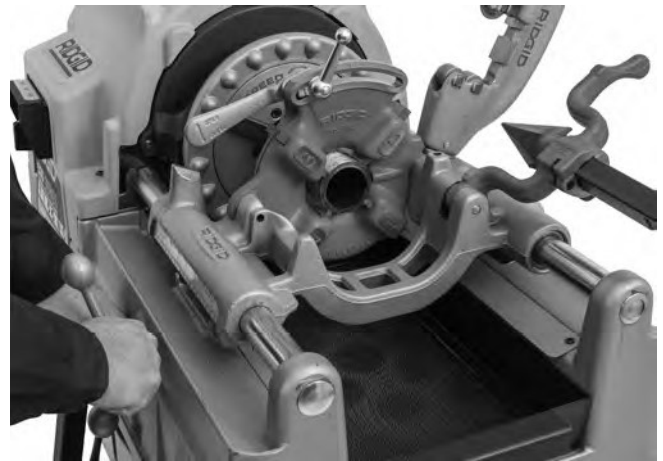


Figure 23 – Filetage des tuyaux

7. Tournez le volant du chariot afin d'amener la tête de filière jusqu'au tuyau. Appuyez délicatement sur le volant pour engager la tête sur le tuyau. Une fois que la tête de filetage commence à fileter le tuyau, il n'est plus nécessaire de tourner le volant du chariot.
8. Ecartez vos mains du tuyau en rotation. Assurez-vous que le chariot ne heurte pas la machine. En fin de filetage, ouvrez la tête de filière (si celle-ci ne s'ouvre pas automatiquement). Ne jamais faire tourner la machine en marche arrière (REV) lorsque les filières sont engagées.
9. Retirez votre pied de la pédale de commande.
10. Mettez le commutateur REV/OFF/FOR en position « OFF ».
11. Tournez le volant du chariot pour dégager la tête de filière du tuyau. Relevez et écartez la tête de filière.
12. Retirez le tuyau de la machine et inspectez son filetage. Ne jamais utiliser cette machine pour monter ou débloquer des raccords.

### Filetage des ronds et des boulons

Le filetage des boulons est similaire au filetage des tuyaux. Le diamètre du rond ne doit jamais être supérieur à celui du haut des filets.

Le filetage des boulons demande l'utilisation de filières et d'une tête de filière appropriées. La longueur de filetage de la boulonnerie est illimitée, tant que le chariot ne heurte pas la machine. Lors des filetages de grande longueur :

1. Lorsque le chariot arrive en fin de course, n'ouvrez pas la tête de filière, retirez votre pied de la pédale de commande et mettez le commutateur REV/OFF/FOR en position « OFF ».

2. **Sur les machines à mandrin manuel** : Ouvrez le mandrin et amenez le chariot et l'ouvrage jusqu'au bout de la machine. Refermez le mandrin sur le rond, puis reprenez le processus de filetage.
3. **Sur les machines à mandrin automatique** : Mettez le commutateur REV/OFF/FOR en position « REV », puis tapez sur la pédale de commande pour libérer la pièce. Faites glisser le chariot et la pièce jusqu'au bout de la machine. Refermez le mandrin sur le rond, puis reprenez le processus de filetage.

## Filetages à gauche

La coupe de filetages à gauche est similaire au processus utilisé pour les filetages à droite. La coupe des filetages à gauche nécessite un kit de filetage à gauche, ainsi que des têtes de filière et filières pour filetage à gauche. Il également kit de disposer d'un cône d'alésage modèle E-863 (réf. 46660) qui permet d'aléser les tuyaux avec la machine en marche arrière.

1. **Sur les machines 535 à mandrin manuel** : Installez le kit de filetage à gauche (réf. 96517) selon les instructions fournies afin d'assurer l'écoulement d'huile lorsque la machine tourne en marche arrière (REV). Les machines fabriqués avant 2001 n'ont pas besoin de ce système.
2. **Sur les machines 535 à mandrin automatique** : Installez le kit d'inversion d'écoulement automatique pour 535 (réf. 12138) selon les instructions fournies afin d'assurer l'écoulement d'huile lorsque la machine tourne en marche arrière (REV). Ce kit comprend un sélecteur de sens d'écoulement à droite ou à gauche (Figure 24).



Figure 24 – Sélecteur de sens d'écoulement (à droite ou à gauche)

Le filetage à gauche demande que les mâchoires du mandrin saisissent le tuyau lorsque la machine tourne en marche arrière (REV).

- a. Assurez-vous que le commutateur REV/OFF/FOR est en position OFF (0) et que le cordon d'alimentation de la machine est débranché.

- b. Enlevez le carter arrière de la machine en desserrant ses vis et en le faisant tourner (Figure 25A).
- c. Retirez les cerclip et le support d'arbre pivotant arrière.
- d. Positionnez le support d'arbre pivotant arrière de manière à ce que son téton soit orienté vers l'extérieur, puis réinstallez-le (Figure 25B).
- e. Réinstallez les cerclip et le carter arrière.
- f. Une fois la machine complètement réassemblé et le carter du mandrin réinstallé, mettez le commutateur REV/OFF/FOR en position « FOR » afin d'ouvrir le mandrin en préparation du filetage à gauche. Dans cette configuration, la machine peut servir soit au filetage à gauche, soit au filetage à droite selon la position « FOR » ou « REV » utilisée pour ouvrir le mandrin à vide.
- g. Pour revenir au filetage exclusivement à droite, retournez le support d'arbre de pivotement de manière à ce que son téton soit orienté vers l'intérieur, puis réinstallez-le (Figure 25B).

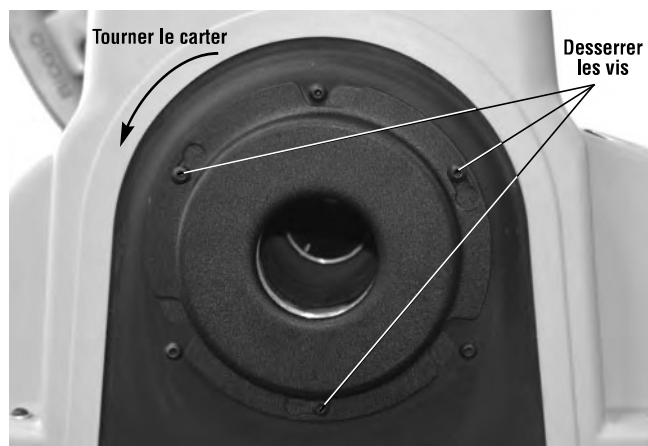


Figure 25A – Dépose du carter arrière

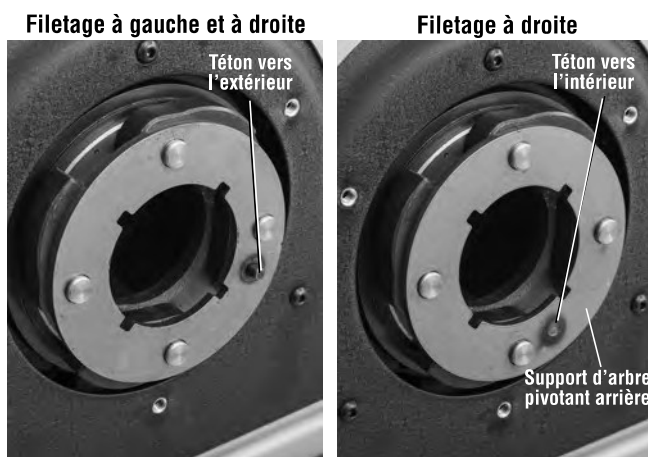


Figure 25B – Orientation du téton du support d'arbre pivotant arrière

3. Enfoncez une tige  $\varnothing \frac{5}{16}$ " de 2 pouces de long à travers l'orifice du bâti du chariot, puis celui de la tête de filière à gauche (Figure 26).

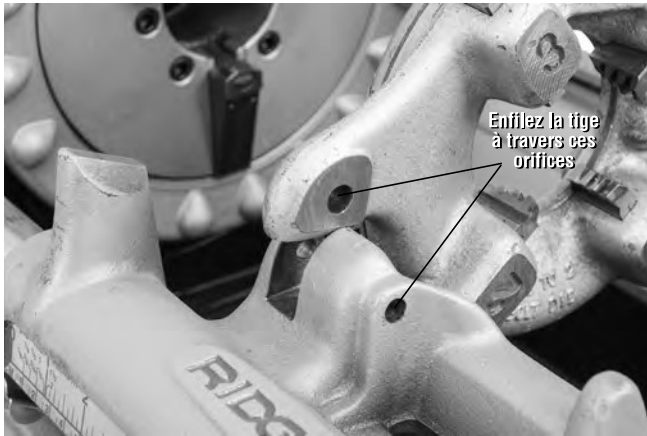


Figure 26 – Fixation de la tête de filière à gauche

4. Le filetage sera effectué avec le commutateur REV/OFF/FOR en position « REV ». Sur les machines à mandrin automatique, le sens de rotation du mandrin sera inversé, à savoir que le mandrin se refermera sur le tuyau en position « REV » et s'ouvrira en position « FOR ».

## Retrait du tuyau de la machine

1. Désengagez le tuyau.

**Sur les machines à mandrin manuel :** Avec le commutateur REV/OFF/FOR en position « OFF » et le tuyau immobile, donnez des à-coups secs au volant en sens horaire afin de libérer le tuyau du mandrin. Ouvrez le mandrin avant et le dispositif de centrage arrière. Ne jamais mettre vos mains à l'intérieur du mandrin ou du dispositif de centrage.

**Sur les machines à mandrin automatique :** Mettez le commutateur REV/OFF/FOR en position « REV » (2). Appuyez momentanément sur la pédale de commande pour libérer le tuyau. Mettez le commutateur REV/OFF/FOR en position « OFF » (0).

2. Tenez le tuyau fermement et retirez-le de la machine. Manipulez le tuyau avec précaution, car le filetage risque d'être encore chaud et présenter des bavures ou des surfaces tranchantes.

## Inspection du filetage

1. Après avoir retiré le tuyau de la machine, nettoyez le filetage.
2. Examinez le filetage visuellement. Les filets doivent être lisses, complets et correctement formés. Des anomalies telles que déchirure, vague, amincisse-

ment des filets ou ovalisation du tuyau peuvent nuire à l'étanchéité du filetage. Reportez-vous à la section Dépannage pour vous aider à diagnostiquer de tels problèmes.

3. Inspectez la section du filetage.
  - Le moyen préféré de vérifier la section d'un filetage est à l'aide d'un gabarit annulaire. Dans la mesure où il existe plusieurs types de gabarits annulaires, leur utilisation peut différer de celle indiquée ci-dessous.
  - Vissez le gabarit sur le filetage manuellement jusqu'en fin de course.
  - Notez l'alignement de l'extrémité du tuyau avec l'arrière du gabarit annulaire. L'extrémité du tuyau devrait arriver fleur de l'arrière du gabarit, plus ou moins un tour. Si le filetage est hors norme, coupez-le, réglez la tête de filière, puis filetez le tuyau à nouveau. L'utilisation d'un filetage hors norme peut nuire à l'étanchéité du raccord.

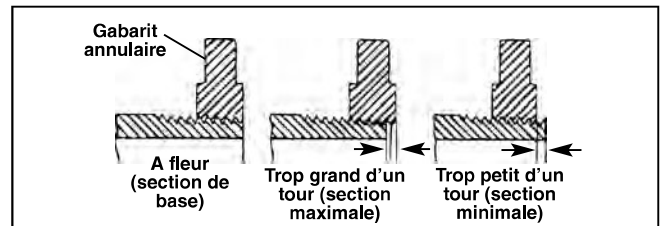


Figure 27 – Contrôle de la section du filetage

- En l'absence d'un gabarit annulaire, il est possible de contrôler la section des filetages en utilisant un raccord neuf et propre, représentatif des raccords utilisés sur le chantier. Pour les filetages NPT  $\varnothing 2$ " ou moins, le raccord devrait s'engager manuellement sur 4 ou 5 tours complets, tandis que pour les filetages BSPT, l'engagement manuel du raccord devrait être de 3 tours.
4. Réglez le filetage selon les indications de la section Réglage de la section de filetage sous le titre *Préparation et utilisation des têtes de filière*.
  5. Contrôlez le réseau selon les normes et règles de l'art applicables.

## Préparation au transport de la machine

1. Assurez-vous que le commutateur REV/OFF/FOR se trouve en position « OFF » et que le cordon d'alimentation de la machine est débranché.
2. Videz le tiroir à copeaux. Retirez ou arrimez tout accessoire amovible de la machine et son support afin d'éviter leur chute ou renversement en cours de transport. Éliminez toutes traces d'huile ou de débris du chantier.

3. Rabattez le coupe-tube, l'alésoir et la tête de filière en position opérationnelle.
4. Rembobinez le cordon d'alimentation et celui de la pédale de commande. Au besoin, retirez la machine du support.
5. Faites attention durant le levage et le déplacement du matériel et respectez les consignes visant le support. Soyez conscient du poids de la machine.



Figure 28 – Machine prête au transport

## Consignes d'entretien

### ⚠ Avertissement

**Assurez-vous que le commutateur REV/OFF/FOR est en position « OFF » et que la machine est débranchée avant tout entretien ou réglage de celle-ci.**

**Respectez les consignes d'entretien suivantes afin de limiter les risques de choc électrique, enchevêtrement ou autres blessures.**

### Nettoyage

En fin d'intervention, videz le tiroir à copeau et essuyez-le afin d'éliminer toutes traces d'huile résiduelles. Essuyez l'huile des surfaces exposées, notamment au niveau des éléments mobiles tels que les rails du chariot.

Si les inserts de mâchoire n'accrochent pas et ont besoin de nettoyage, servez-vous d'une brosse métallique pour éliminer les dépôts de limaille éventuels.

## Dépose et installation du capot

Le capot de la machine est tenu en place par une vis à chaque coin. Les vis sont affixées au capot pour éviter sa perte. Ne jamais utiliser la machine à fileter en l'absence de son capot.

## Lubrification

Lubrifiez l'ensemble des mécanismes (rails de chariot, galets de coupe, vis d'avancement du coupe-tube, inserts de mâchoire, articulations, etc.) mensuellement ou plus souvent si nécessaire à l'aide d'une huile minérale légère. Essuyez toutes traces d'huile résiduelle des surfaces exposées.

A intervalles de 2 à 6 mois selon usage, enlevez le capot et graissez les graisseurs de palier d'arbre à l'aide d'une graisse au lithium EP (extrême pression) (Figure 29). Graissez légèrement les dents des engrenages exposés.

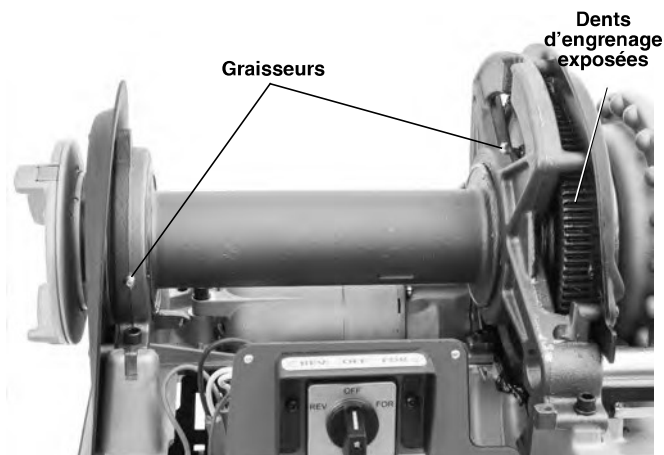


Figure 29 – Points de graissage

Ne jamais utiliser la machine à fileter en l'absence de son capot. Réinstallez le capot immédiatement après le graissage de la machine.

## Entretien du système de lubrification

Retirez le tiroir à copeaux.

Nettoyez le tamis d'huile régulièrement afin d'assurer un débit d'huile suffisant. Le tamis d'huile se trouve en fond du réservoir d'huile. Desserrez la vis de retenue du tamis et retirez le tamis de la conduite d'huile pour le nettoyer. Ne jamais utiliser la machine en l'absence de son tamis d'huile.

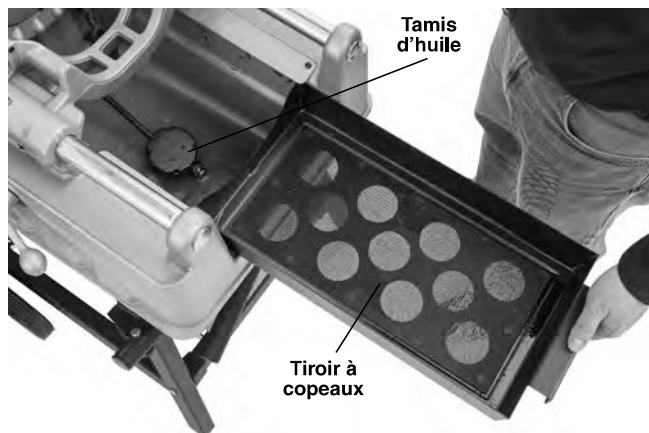


Figure 30 – Retrait du tiroir à copeaux

Remplacez l'huile de coupe dès qu'elle apparaît sale ou contaminée. Vidangez l'huile en plaçant un récipient sous le bouchon de vidange qui se trouve au bout du réservoir, puis enlevez le bouchon. Nettoyez l'accumulation de résidus au fond du réservoir. Utilisez l'huile de coupe *RIDGID Thread Cutting Oil* pour obtenir des filetages de haute qualité et prolonger au maximum la longévité des filières. Le réservoir d'huile a une capacité d'environ 7 qt (6,6 l) d'huile de coupe.

Lorsque le système est propre, il devrait s'amorcer automatiquement. Sinon, c'est signe que la pompe à huile est usée et devra être révisée. Ne tentez pas d'amorcer la pompe vous-même.

### Amorçage de la pompe à huile modèle « A »

Les machines à fileter 535 courantes utilisent une pompe à huile à amorçage automatique. Les machines fabriquées avant le 1 juin 1996 ont une pompe à huile modèle « A » qui peut nécessiter un amorçage manuel.

**⚠ Avertissement** Les machines à fileter RIDGID 535, 500 et 500A équipées d'une pompe à huile modèle « A » devrait déjà être pourvues d'un port d'amorçage en plus d'un orifice d'accès dans le capot pour permettre l'amorçage de la pompe sans retirer le capot de la machine. Cela limite les risques de blessure par contact avec les mécanismes internes de la machine. Si votre machine a été fabriquée avant 1996 et n'est pas déjà équipée d'un port d'amorçage et d'un orifice d'accès, il est fortement conseillé de les ajouter. Consultez les services techniques Ridge Tool à [rttechservices@emerson.com](mailto:rttechservices@emerson.com), ou bien en composant le (800) 519-3456 pour les modalités de mise-à-jour correspondantes.

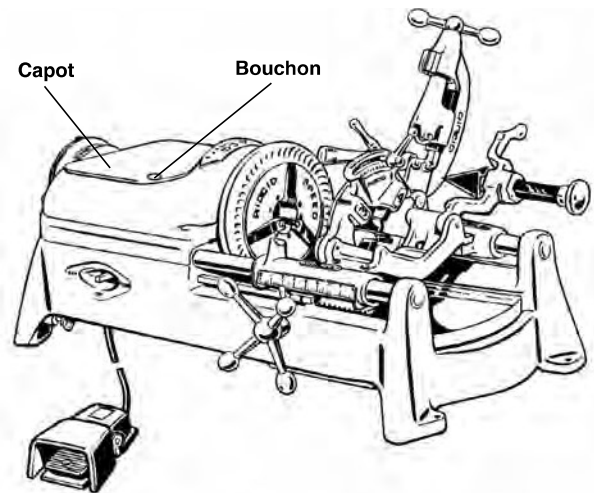


Figure 31 – Amorçage des pompes modèle « A »

Pour amorcer la pompe modèle « A » :

1. Retirez le capuchon de l'orifice du capot.
2. Retirez le bouchon de remplissage via l'orifice.
3. Remplissez la pompe d'huile.
4. Réinstallez le bouchon et le capuchon avant de démarrer la machine, sans quoi la pompe s'évidera immédiatement.

NOTA ! Un besoin d'amorçage fréquent de la pompe est indicatif d'une pompe usée et en besoin de révision.

### Remplacement du galet de coupe n° 820

Si le galet de coupe devient émoussé ou ébréché, chassez l'axe du galet de coupe du bâti et vérifiez-le pour signes d'usure. Au besoin, remplacez l'axe et installez un nouveau galet de coupe selon les consignes du catalogue RIDGID. Lubrifiez l'axe à l'aide d'une huile minérale légère.

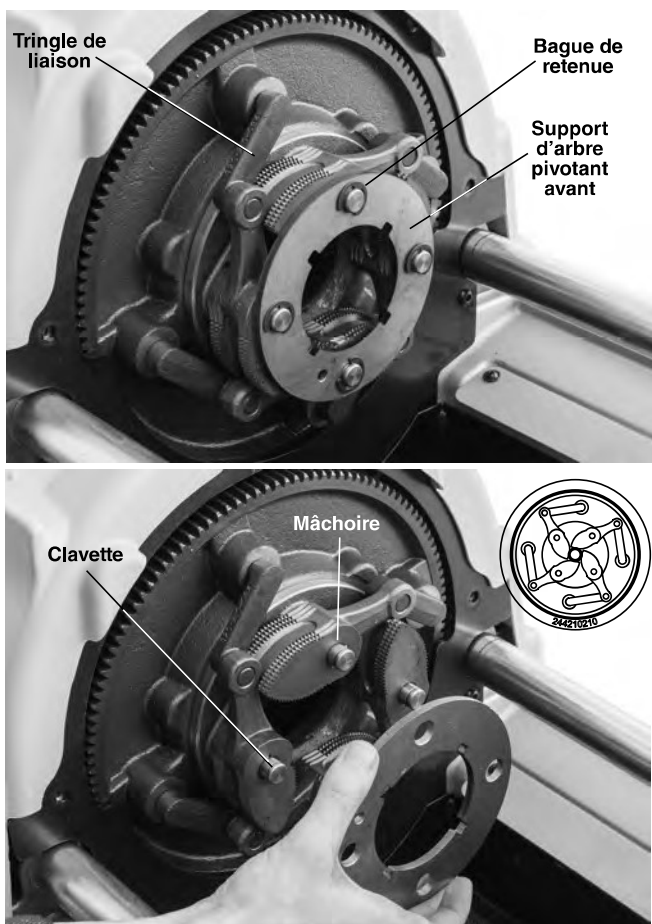
### Remplacement des mâchoires sur machines à mandrin automatique

Lorsque les dents des mâchoires s'émoussent au point de ne plus gripper le tuyau ou le rond en cours de filetage, retournez les mâchoires pour exploiter leur côté vierge ou remplacez le jeu de mâchoires au complet.

1. Desserrez les trois vis de fixation du carter avant et retirez le carter. Les vis de fixation restent attachées au carter.
2. Enlevez les bagues de retenue et retirez le support d'arbre pivotant avant.
3. Retirez les mâchoires de l'arbre d'entraînement. Retournez-les pour exposer leur côté vierge ou rem-

placez-les par de nouvelles mâchoires. Assurez-vous que leurs clavettes sont bien installées.

Vérifiez que les tringles de liaison et les mâchoires sont correctement orientées (*Figure 32 – Insert*).



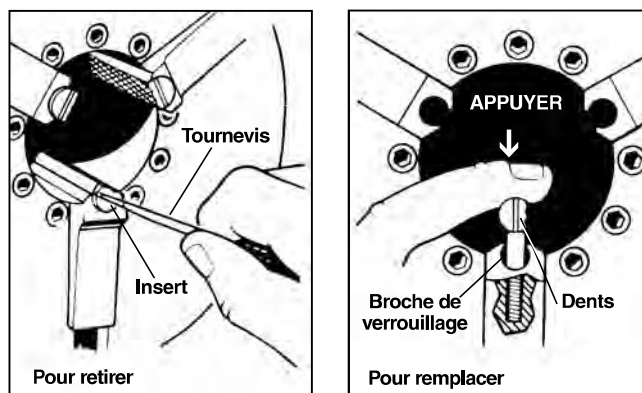
**Figure 32 – Remplacement des mâchoires sur machines à mandrin automatique**

4. Inversez le processus pour le remontage.

### Remplacement des inserts de mâchoire sur les machines à mandrin manuel

Lorsque les inserts de mâchoire sont usés au point de ne plus gripper le tuyau, ils devront être remplacés.

1. Utilisez un tournevis pour tourner l'insert de 90 degrés d'un côté ou de l'autre, puis retirez l'insert (*Figure 33*).



**Figure 33 – Remplacement des inserts de mâchoire**

2. Positionnez l'insert latéralement sur la broche de verrouillage, puis enfoncez-le à fond (*Figure 33*).
3. Tout en tenant l'insert fermement en fond de course, servez-vous du tournevis pour le tourner et amener ses dents vers le haut.

### Remplacement des balais sur les machines équipées de moteurs universels

Vérifiez l'état des balais du moteur tous les 6 mois. Remplacez-les dès qu'ils sont réduits à moins de 1/2" d'épaisseur.

1. Débranchez la machine.
2. Elevez son capot.



**Figure 34 – Retrait du capot et remplacement des balais**

3. Dévissez les capuchons des balais (en haut et en bas du moteur). Retirez et inspectez les balais. Remplacez les balais usés à une épaisseur de moins de 1/2". Inspectez le commutateur pour signe d'usure. En cas d'usure excessive, faites réviser la machine.
4. Réinstallez ou remplacez les balais. Remontez l'ensemble. Réinstallez le capot et autres couvercles avant d'utiliser la machine.

## Tension et remplacement de la courroie d'entraînement (moteurs à induction)

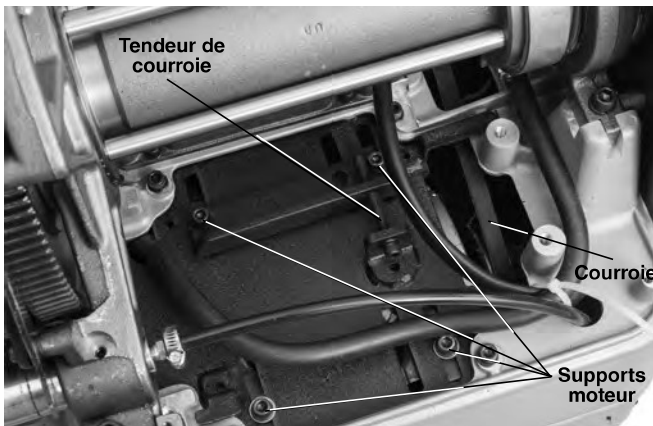


Figure 35 – Serrage de la courroie

Lors du graissage des graisseurs, vérifiez la tension de la courroie. Appuyez du doigt sur le milieu de la courroie avec une force modérée d'environ 4 livres (2 kg). La courroie devrait fléchir d'environ  $\frac{1}{8}$ " (3 mm) (Figure 35).

1. Desserrez les quatre boulons de fixation du moteur.
2. Lors du remplacement de la courroie, desserrez son tendeur. Ramenez le moteur vers la poulie. Enlevez et remplacez la courroie.
3. Serrez le tendeur de courroie.
4. Assurez-vous que les poulies sont alignées et que la courroie est correctement tendue. Resserrez les 4 boulons de fixation du moteur.

## Accessoires

### ⚠ AVERTISSEMENT

Afin de limiter les risques d'accident grave, n'utiliser que les accessoires spécifiquement prévus et recommandés pour les machines à fileter RIDGID 535 à mandrin manuel ou automatique.

| Réf. Catalogue                                      | Modèle | Description                                                                                 |
|-----------------------------------------------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 42365                                               | 341    | Alésoir                                                                                     |
| 42390                                               | 820    | Coupe-tube à galet                                                                          |
| 41620                                               | —      | Graisse pour engrenages                                                                     |
| <b>Têtes de filière</b>                             |        |                                                                                             |
| 42485                                               | 4U     | Support de têtes de filière                                                                 |
| 42490                                               | 6U     | Support de têtes de filière                                                                 |
| 97065                                               | 811A   | Tête de filière à ouverture rapide pour filetages NPT à droite                              |
| 97075                                               | 815A   | Tête de filière à ouverture automatique pour filetages NPT à droite                         |
| 23282                                               | 842    | Tête de filière à ouverture rapide pour filetages NPT à gauche                              |
| 97070                                               | 811A   | Tête de filière à ouverture rapide pour filetages BSPT à droite                             |
| 97080                                               | 815A   | Tête de filière à ouverture automatique pour filetages BSPT à droite                        |
| 97045                                               | 531    | Tête de filière à ouverture rapide pour boulonnerie droite et gauche Ø $\frac{1}{4}$ " à 1" |
| 97050                                               | 532    | Tête de filière à ouverture rapide pour boulonnerie droite et gauche Ø $\frac{1}{8}$ " à 2" |
| 84537                                               | 816    | Tête de filière à ouverture semi-automatique Ø $\frac{1}{8}$ " à $\frac{3}{4}$ "            |
| 84532                                               | 817    | Tête de filière à ouverture semi-automatique Ø 1" à 2"                                      |
| <b>Supports de fileuseuse</b>                       |        |                                                                                             |
| 92457                                               | 100A   | Support universel fixe avec tiroir                                                          |
| 92462                                               | 150A   | Support universel roulant avec tiroir                                                       |
| 92467                                               | 200A   | Support universel roulant avec coffret                                                      |
| <b>Mandrins à raccords</b>                          |        |                                                                                             |
| 51005                                               | 819    | Mandrin pour raccords NPT Ø $\frac{1}{2}$ " à 2"                                            |
| 68160                                               | 819    | Mandrin pour raccords BSPT Ø $\frac{1}{2}$ " à 2"                                           |
| <b>Pour 535 à mandrin manuel exclusivement</b>      |        |                                                                                             |
| 96517                                               | MJ-1   | Kit de filetage à gauche pour 535                                                           |
| 97365                                               | -      | Inserts de mâchoire pour tuyaux revêtus                                                     |
| <b>Pour 535 à mandrin automatique exclusivement</b> |        |                                                                                             |
| 12138                                               | 535A   | Kit de filetage pour filetages à gauche                                                     |
| 94017                                               | —      | Mâchoire avant                                                                              |
| 35867                                               | 839    | Adaptateur pour mandrin à raccords n° 819                                                   |

**Pour la liste complète des accessoires disponibles pour les machines à fileter RIDGID 535 à mandrin manuel ou automatique :**

## Informations visant l'huile de coupe

Lisez et suivez l'ensemble des instructions affichées sur le récipient d'huile de coupe et indiquées sur sa fiche de données de sécurité (SDS). Les informations spécifiques visant les huiles de coupe RIDGID (identification des risques écologiques, premiers soins, réponse aux incendies, mesures à prendre en cas de déversement, manutention et stockage, équipements de protection individuelle, recyclage et transport, etc.) sont indiquées sur le récipient et dans sa fiche SDS.

## Remisage de la machine

**⚠ AVERTISSEMENT** Les machines à fileter doivent être rangées à l'intérieur ou suffisamment bien protégées des intempéries. Rangez la machine dans un endroit sous clé et hors de portée des enfants et de tout individu non-familier avec les machines à fileter. Cette machine peut devenir dangereuse si elle tombe entre les mains d'un utilisateur novice.

## Révisions et réparations

### ⚠ AVERTISSEMENT

**Toute révision ou réparation inappropriée peut rendre l'utilisation de la machine dangereuse.**

La section *Entretien* couvre la majorité des besoins d'entretien de la machine. Toute anomalie qui n'est pas couvert dans cette section devrait être confiée à un réparateur RIDGID agréé.

Le cas échéant, confiez la machine au réparateur RIDGID indépendant le plus proche ou renvoyez-la à l'usine. N'utilisez que des pièces de rechange d'origine RIDGID.

Pour localiser le réparateur RIDGID indépendant le plus proche ou pour adresser toutes questions éventuelles visant l'entretien ou la révision de la machine :

## Recyclage

Certains composants des machines à fileter contiennent des matières rares susceptibles d'être recyclées. Des sociétés de recyclage spécialisées peuvent parfois se trouver localement. Recyclez les composants de la machine et son huile de vidange selon la réglementation en vigueur. Consultez les services de recyclage locaux pour de plus amples renseignements.



**A l'attention des pays de la CE :** Ne jamais disposer de matériel électrique dans les ordures ménagères.

Selon la directive européenne N° 2012/19/EU visant le recyclage de matériel électrique et électronique et son application au niveau des Etats membres, tout matériel électrique réformé doit être collecté séparément et recyclé de manière écologiquement responsable

## Dépannage

| ANOMALIE                              | CAUSE POSSIBLE                                                                                                                                                                                                | REMEDE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Déchirure des filetages.              | Filières endommagées, ébréchées ou émoussées.<br>Huile de coupe inappropriée.<br>Huile sale ou contaminée.<br>Tête de filière et tuyau désalignés.<br>Tuyau inadapté.                                         | Remplacer les filières.<br>N'utiliser que de l'huile de coupe RIDGID®<br>Remplacer l'huile de coupe RIDGID®<br>Nettoyer la tête de filière et le chariot.<br>Utiliser du tuyau noir ou galvanisé.<br>Parois de tuyau trop minces. Utiliser des tuyaux série 40 ou plus lourds.<br>Régler la tête de filière.<br>Nettoyer et lubrifier les rails du chariot.                                                             |
| Ovalisation ou écrasement des filets. | Tête de filière réglée en sous-dimension.<br>Paroi de tuyau trop mince.                                                                                                                                       | Régler la tête de filière.<br>Prévoir des tuyaux Schedule 40 ou plus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Amincissement des filets.             | Filières montées dans le mauvais ordre.<br>Volant du chariot forcé en cours de filetage.<br>Vis de retenue du couvercle de la tête de filière desserrées.                                                     | Installer les filières dans l'ordre voulu.<br>Une fois le filetage entamé, permettre au chariot d'avancer de lui-même.<br>Serrer les vis.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Pas de débit d'huile.                 | Manque d'huile de coupe.<br>Machine monté pour filetage à gauche.<br>Tamis d'huile bouché.<br>Tête de filière relevée.                                                                                        | Remplir le réservoir d'huile.<br><i>Voir la section Filetage à gauche</i><br>Nettoyer le tamis.<br>Amenez la tête de filière en position de filetage.                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| La machine ne marche pas.             | Balais du moteur usés.                                                                                                                                                                                        | Remplacer les balais.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Le moteur tourne mais pas la machine. | Courroie desserrée.<br>Courroie usée.                                                                                                                                                                         | Serrer la courroie.<br>Remplacer la courroie.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Le tuyau s'échappe des mâchoires.     | Inserts de mâchoire encrassés.<br>Inserts de mâchoire usés.<br>Tuyau désaxé entre les mâchoires.<br>Mandrin insuffisamment serré (535M)..<br>Mandrin insuffisamment serré (535A).<br>Frein mal ajusté (535A). | Nettoyer les mâchoires avec une brosse métallique.<br>Remplacer les inserts.<br>Centrer le tuyau. Utiliser dispositif de centrage arrière.<br>Serrer le mandrin par à-coups secs et répétitifs du volant.<br>Le mandrin de la 535A n'engage le tuyau que lorsqu'elle tourne.<br>Vérifier l'orientation des tringles et mâchoires ( <i>section Entretien, Remplacement des mâchoires</i> ).<br>Faire réviser la machine. |