RIDGID

Threading Machine Manual

535 Manual Chuck/535 Auto Chuck Threading Machines





• Français – 23

• Castellano – pág. 49

Table of Contents

Recording Form For Machine Serial Number 1
Safety Symbols 2
General Power Tool Safety Warnings
Work Area Safety 2
Electrical Safety 2
Personal Safety 3
Power Tool Use And Care 3
Service 3
Specific Safety Information
Threading Machines Safety Warnings 4
Description, Specifications And Standard Equipment
Description 4
Specifications 6
Standard Equipment 6
Machine Assembly 7
Mounting on Stands 7
Mounting on Bench 7
Pre-Operation Inspection 7
Machine and Work Area Set-Up 8
Die Head Set-Up and Use 9
Removing/Installing Die Head 9
Quick-Opening Die Heads 9
Self-Opening Die Heads 10
Semi-Automatic Die Heads 11
Operating Instructions
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
Maintenance Instructions
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
Optional Equipment 20
Thread Cutting Oil Information 21
Machine Storage 21
Service And Repair 21
Disposal 21
Troubleshooting 22
EC Declaration ..... Inside Back Cover
Lifetime Warranty ..... 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:

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

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.

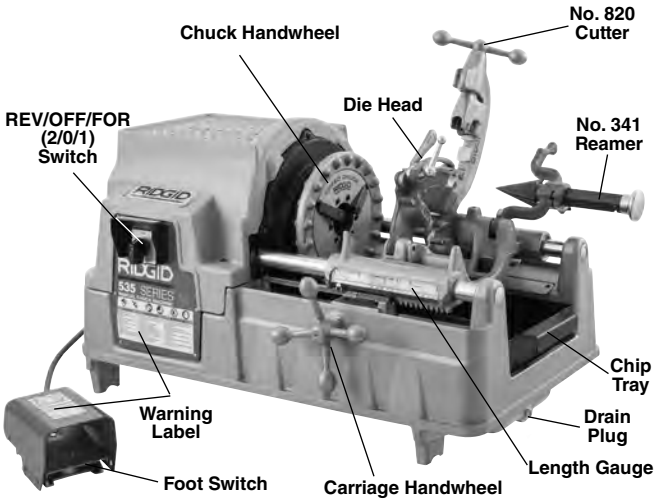


Figure 1A – 535 Manual Chuck Threading Machine

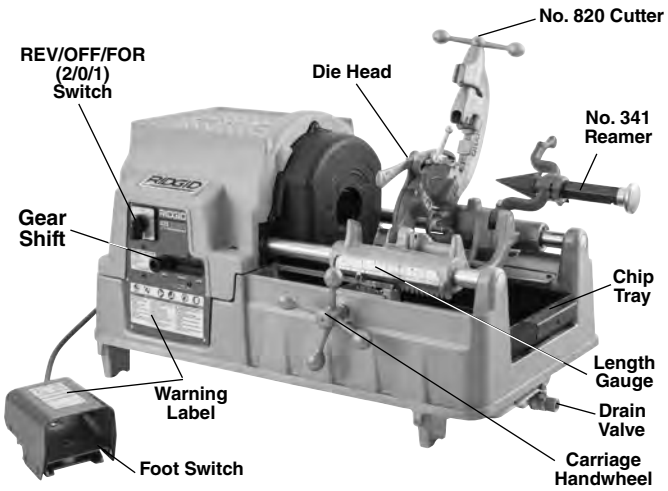


Figure 2A – 535 Auto Chuck Threading Machine

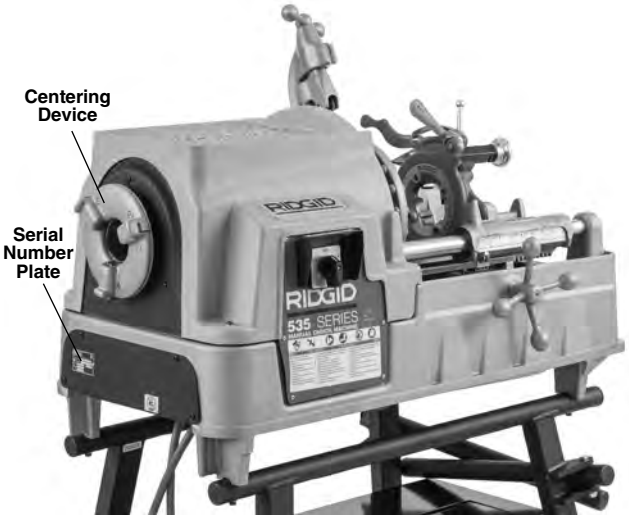


Figure 1B – 535 Manual Chuck Threading Machine



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 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 REV/OFF/FOR (2/0/1) Switch		Rotary Type REV/OFF/FOR (2/0/1) Switch	Rotary Type 2/1/0/1/2 Switch for speed and direction control *(see Figure 19)*	Rotary Type 1/0/2 Switch Shifter knob for speed selection	Rotary Type 2/0/1 Switch		Rotary Type REV/OFF/FOR (2/0/1) Switch Shifter knob for speed selection	Rotary Type 2/1/0/1/2 Switch for speed and direction control *(see Figure 19)*
	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 (unit with oil and a DH)	260 lbs. (118 kg)			350 lbs. (159 kg)	290 lbs. (132 kg)	350 lbs. (159 kg)			
Overall Dimension L × W × H	37" × 21" × 21" (940mm × 535mm × 535mm) (With Tools In Operating Position and Cutter Fully Closed)								
Sound Pressure (L_{PA})**	85 dB(A), K=3								
Sound Power (L_{PW})**	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^2) or heavier. For extension cords 50'-100' (15.2 m - 30.5 m) long use 14 AWG (2.5 mm^2) 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: (1/8"), (1/4" and 3/8"), (1/2" and 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.

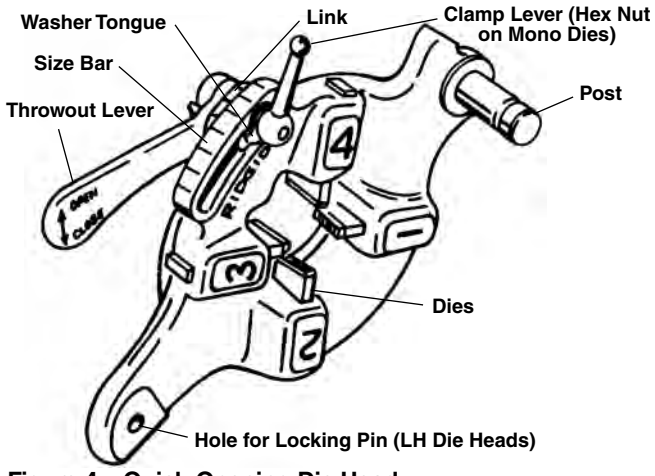


Figure 4 – Quick-Opening Die Head

Inserting/Changing the Dies

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

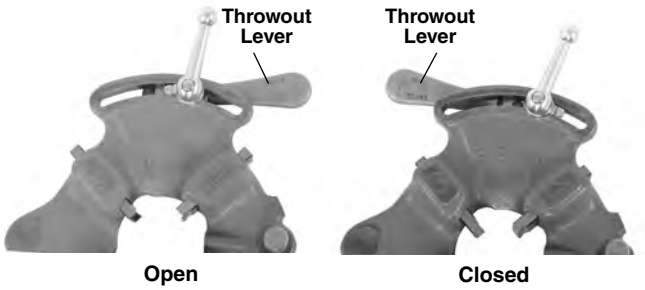


Figure 5 – Open/Closed Lever Position

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.

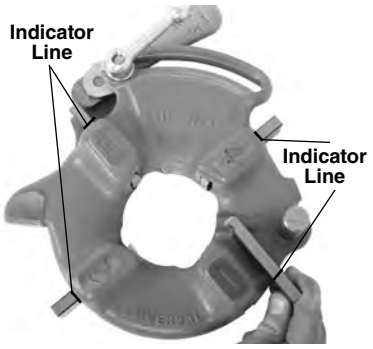


Figure 6 – Inserting Dies

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.

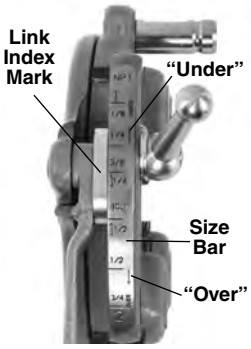


Figure 7 – Adjusting Thread Size

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 ½" 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.

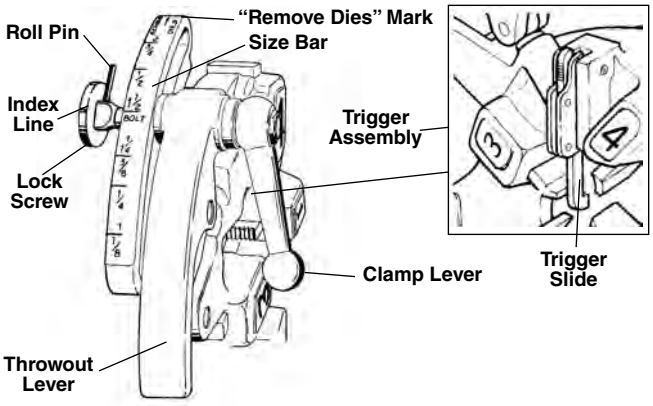


Figure 8 – Universal Self-Opening Die Head

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.

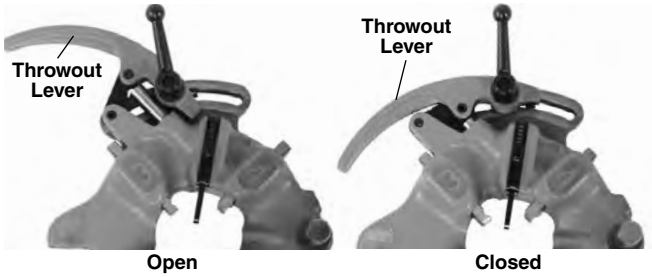


Figure 9 – Open/Closed Position

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.
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.

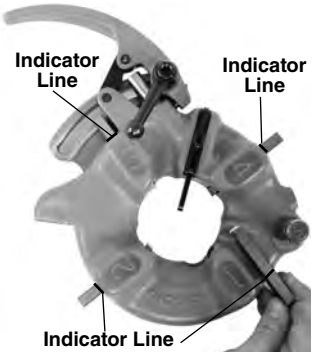


Figure 10 – Inserting Dies

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.

4. 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.
5. Tighten clamp lever.

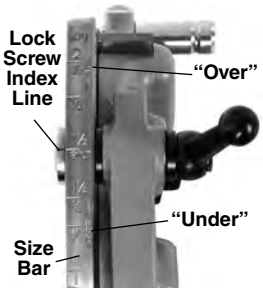


Figure 11 – Adjusting Thread Size

Trigger Slide Adjustment

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

- 1/2" and 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

- 1/8", 1/4" and 3/8" pipe
- Longer or shorter threads
- Bolt threading

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

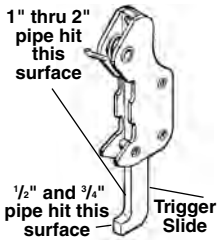


Figure 12 – Setting the Trigger

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.

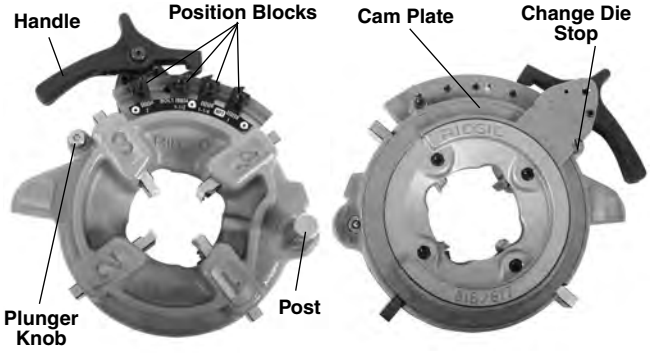


Figure 13 – Semi-Automatic Die Head

Inserting/Changing the Dies

1 Place the die head with numbers facing up.

2. 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.
3. Pull the plunger knob and rotate the handle and cam plate counter-clockwise until it stops.
4. Remove dies from the die head.
5. 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.
6. Rotate the handle clockwise so that the plunger knob is flush against the die head.

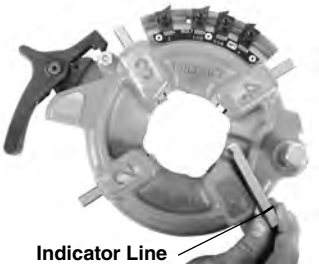


Figure 14 – Inserting Dies

Adjusting Thread Size

1 Install the die head and move the die head into threading position.

2 Loosen the screw for the position block for desired pipe size.

3 Start with the position block index line on the middle size bar mark.

4 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)*.

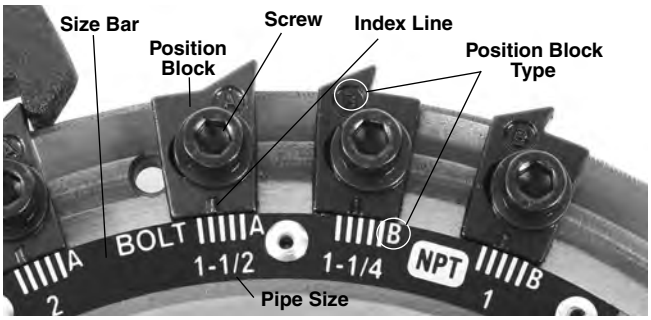


Figure 15 – Adjusting Thread Size

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.

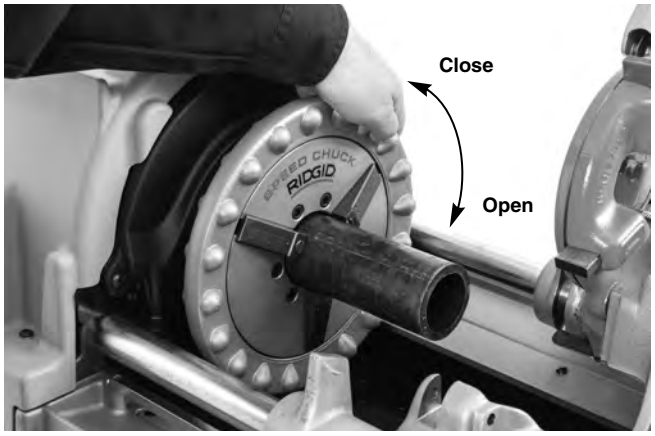


Figure 16 – Chucking Pipe

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 1¼" 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 speed 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.*

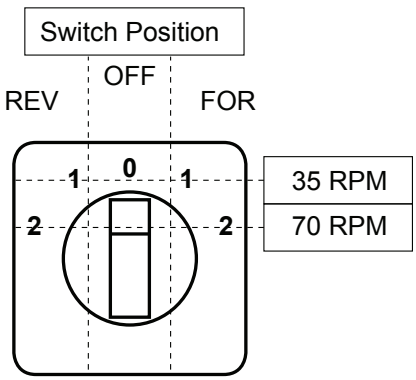


Figure 19 – 400 V 3 phase Speed and Direction Control

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*.

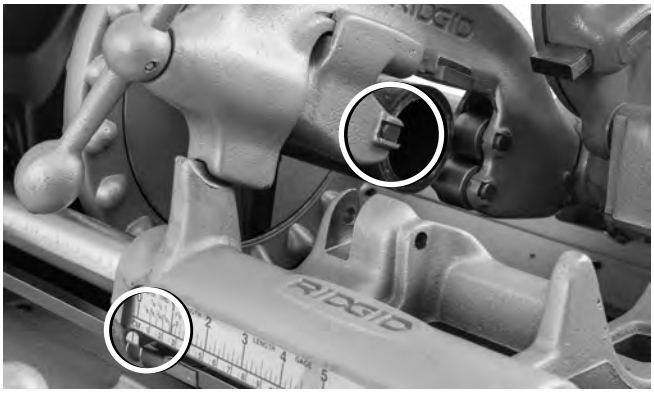


Figure 20A – Cutter Wheel Blade Against End of Pipe. Set Pointer to Zero (0)

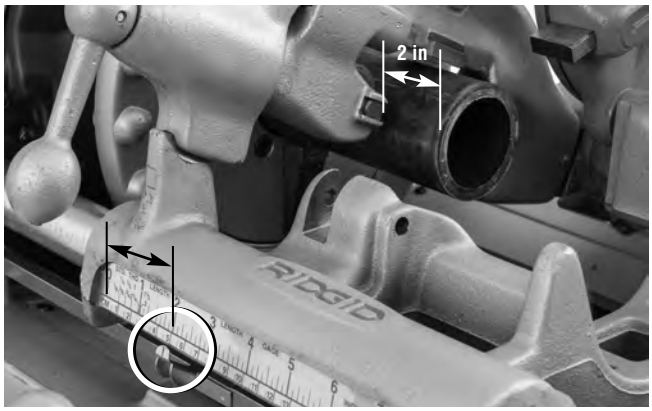


Figure 20B – Length Gauge Pointer At Desired Length

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.

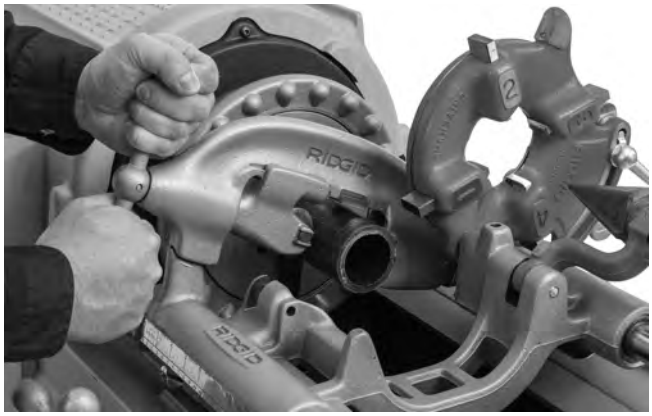


Figure 21 – Cutting Pipe with Cutter

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.

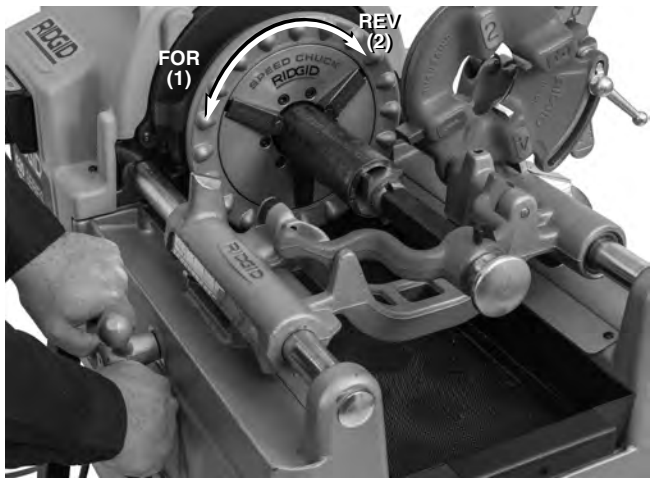


Figure 22 – Reaming Pipe with Reamer, Machine Rotation

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.

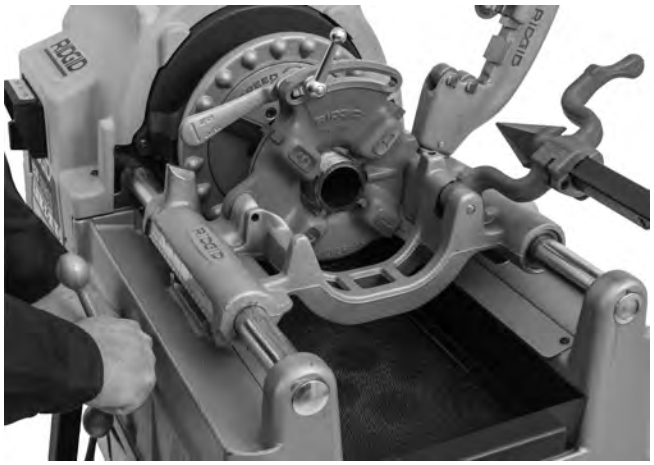


Figure 23 – Threading Pipe

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.

a. 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.
b. Remove rear cover. Loosen cover screws and rotate cover to remove *(Figure 25A)*.
c. Remove E-clips and rear pivot rod support *(Figure 25B)*.
d. Position the rear pivot rod support so that pin faces outward and reinstall *(Figure 25B)*.
e. Reinstall retaining E-clips and rear cover.
f. 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.
g. To convert back to Right Hand threading only, turn over the rear pivot rod support so that pin faces inward and reinstall *(Figure 25B)*.

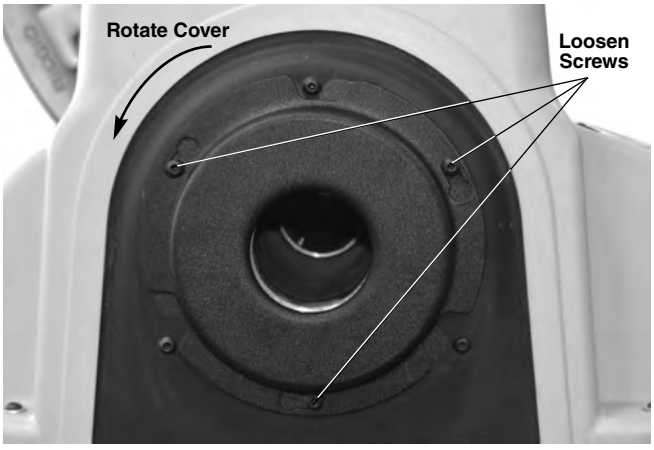


Figure 25A – Removing Rear Cover

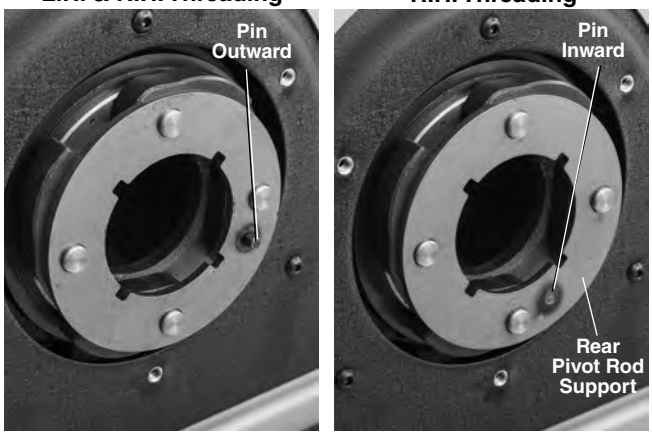


Figure 25B – Rear Pivot Rod Support - Pin Placement

3. 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)*.

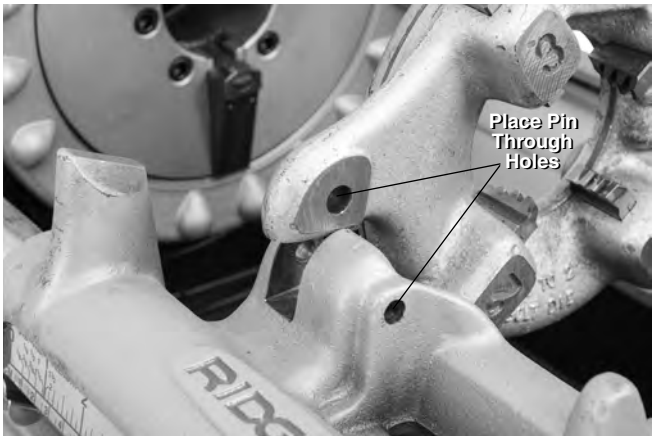


Figure 26 – Retaining LH Die Head in Place

4. 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

1. 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 gage. 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.

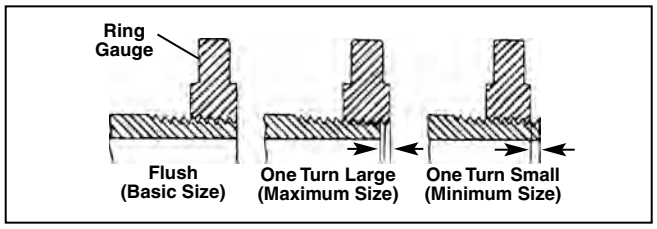


Figure 27 – Checking Thread Size

   - 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.

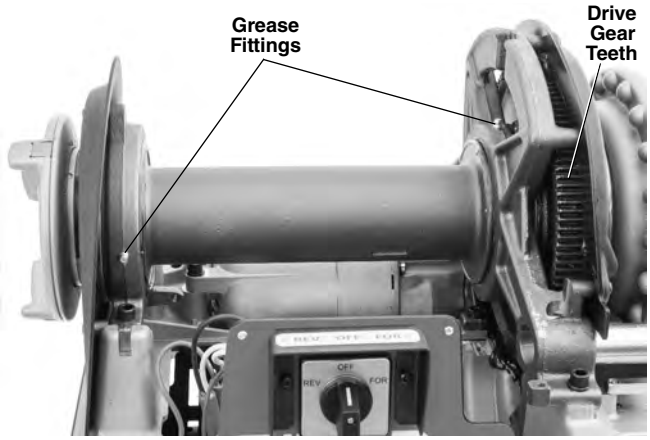


Figure 29 – Lubrication Points

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.

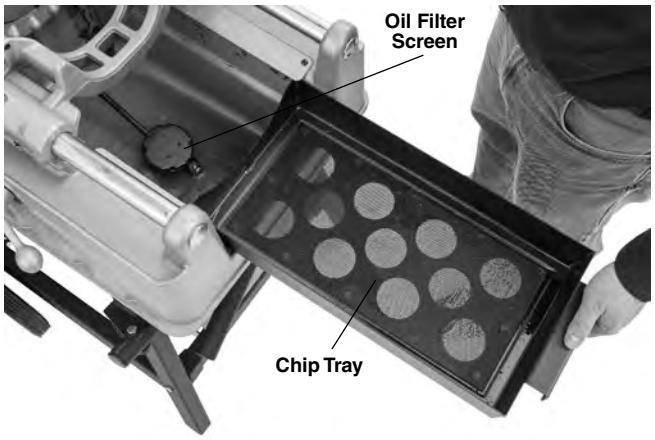


Figure 30 – Removing Chip Tray

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. Contact Ridge Tool Technical Service Department at rtctechservices@emerson.com, or (800) 519-3456 regarding a retrofit policy.

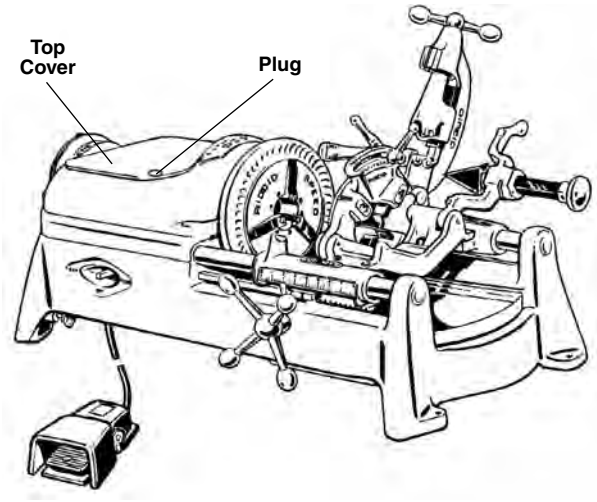


Figure 31 – Priming Model A Pump

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)*.

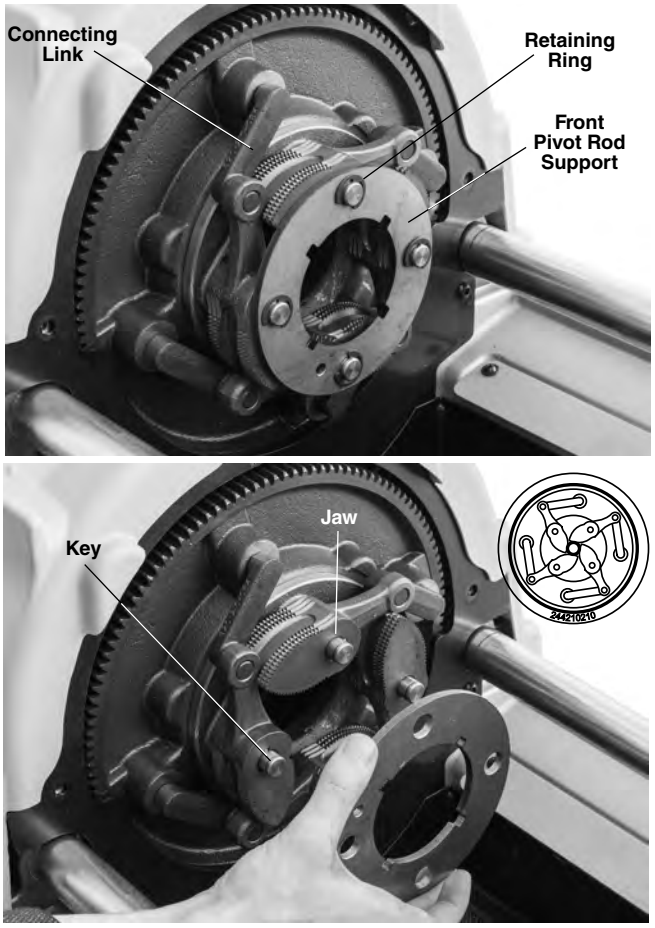


Figure 32 – Changing Auto Chuck Machine Jaws

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)*.

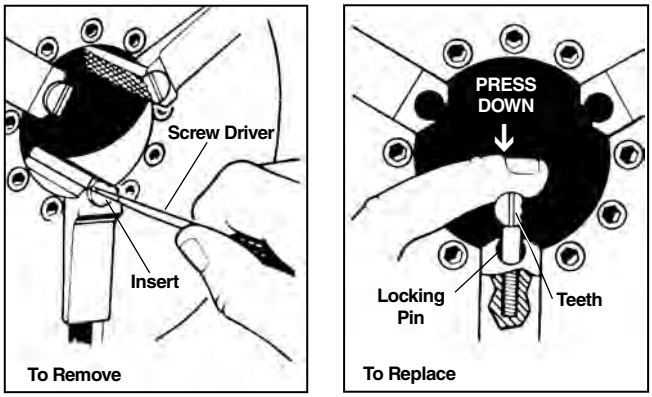


Figure 33 – Replacing Jaw Inserts

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)

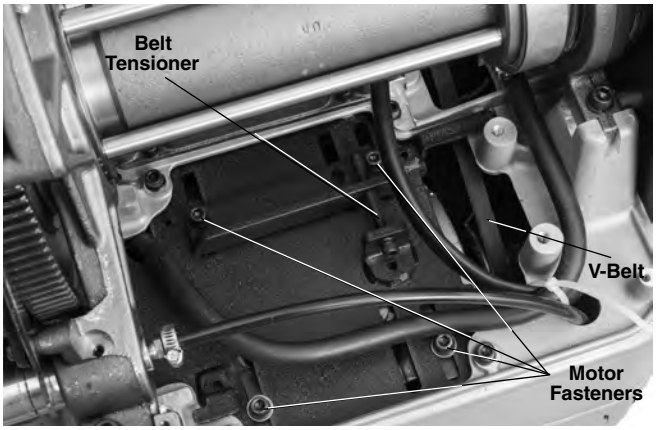


Figure 35 – Belt Tensioning

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
Die Heads		
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"
Threader Stands		
92457	100A	Universal Leg & Tray Stand
92462	150A	Universal Wheel & Tray Stand
92467	200A	Universal Wheel & Cabinet Stand
Nipple Chucks		
51005	819	Nipple Chuck ½" to 2" NPT
68160	819	Nipple Chuck ½" to 2" BSPT
For 535 Manual Chuck Machines Only		
96517	MJ-1	535 Left Hand Threading Kit
97365	-	Jaw Inserts for Coated Pipe
For 535 Auto Chuck Machines Only		
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 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 or by contacting Ridge Tool Technical Service Department at (800) 519-3456 in U.S. and Canada or rtctechservices@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:

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

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 Jaw Replacement, Maintenance 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 apparait sur la plaque signalétique du produit pour future référence.	
N° de série	

Table des matières

Fiche d'enregistrement du numéro de série de la machine 23
Symboles de sécurité 25
Consignes de sécurité générales visant les appareils électriques
Sécurité des lieux 25
Sécurité électrique 25
Sécurité individuelle 26
Utilisation et entretien des outils électriques 26
Service après-vente 27
Consignes de sécurité spécifiques
Consignes de sécurité visant les machines à fileter 27
Description, caractéristiques techniques et équipements de base
Description 28
Caractéristiques techniques 29
Equipements de base 29
Assemblage de la machine 30
Montage sur support 30
Montage sur établi 30
Inspection préalable 30
Préparation de la machine et du chantier 31
Préparation et utilisation des têtes de filière 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
Mode d'emploi
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
Consignes d'entretien
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
Accessoires 45
Renseignements sur les huiles de coupe 46
Remisage de la machine 46
Service après-vente et réparations 46
Recyclage 46
Dépannage 47
Déclaration CE ....Recto de la page de garde
Garantie à vie ....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'enveloppement 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 averti 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.
- **Evitez 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 endommage avant sa réparation.** De nombreux accidents sont le résultat d'appareils mal entretenus.
- **Assurer l'affutage et la propreté des outils de coupe.** Des outils de coupe correctement entretenus et affutés 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

électrique à des fins autres que celles prévues pourrait créer une situation dangereuse.

- **Assurez la parfaite propreté des poignées et surfaces de prise-en-main de l'appareil, notamment en éliminant toutes traces d'huile et de cambouis.** Des poignées et surfaces de prise-en-main glissantes ne permettent pas un contrôle suffisant de l'appareil en cas d'imprévu.

Service après-vente

- **Confiez la révision et la réparation de votre appareil électrique à un réparateur qualifié n'utilisant que des pièces de rechange d'origine identiques.** Cela assurera la sécurité opérationnelle de l'appareil.

Consignes de sécurité spécifiques

⚠ AVERTISSEMENT

La section suivante contient d'importantes consignes de sécurité visant ce type d'appareil en particulier.

Afin de limiter les risques de choc électrique et autres lésions corporelles graves, familiarisez-vous avec celles-ci avant d'utiliser les machines à fileter à mandrin manuel et mandrin automatique type 535.

CONSERVEZ CES CONSIGNES DE SECURITE ET D'UTILISATION POUR FUTURE REFERENCE !

Gardez cette notice à portée de main de l'utilisateur de l'appareil.

Consignes de sécurité visant les machines à fileter

- **Le sol doit être sec et libre d'huile et autres matières glissantes.** Les sols glissants sont une invitation aux accidents.
- **Limitez l'accès au chantier ou assurez un périmètre de sécurité d'un mètre autour de la zone de travail dès que l'ouvrage dépasse le gabarit de la machine.** Une barrière ou barricade périmétrique positionnée au-delà de l'ouvrage limitera les risques d'entortillement.
- **Ne portez pas de gants.** Les gants risquent de s'entortiller autour du tuyau ou des mécanismes en rotation et entraîner des blessures corporelles.
- **N'utilisez pas cette machine à d'autres fins, tels que le forage ou l'entraînement des treuils.** De telles utilisations ou la modification de la machine à d'autres fins pourraient augmenter les risques de grave blessure corporelle.
- **Arrimez la machine à un banc ou support. Soutenez les tuyaux de masse et/ou longueur importantes à l'aide de porte-tubes.** Cela limitera les risques de renversement de l'ensemble.
- **Lors de l'utilisation de la machine, tenez-vous du côté où se trouve son commutateur.** Cela éliminera le besoin de se pencher sur la machine.
- **Eloignez vos mains des tuyaux et raccords en rotation. Arrêtez l'appareil avant d'essuyer ou de visser les raccords. Attendez que la machine soit complètement arrêtée avant de manipuler le tuyau.** Ceci limitera les risques d'entortillement dans les mécanismes rotatifs.
- **N'utilisez pas cette machine pour façonner ou débloquer les raccords.** Cela augmenterait les risques d'enchevêtrement, d'entortillement et perte de contrôle.
- **N'utilisez pas cette machine sans que l'ensemble de ses carters de protection soient correctement installés.** Les mécanismes exposés augmentent les risques d'enchevêtrement.
- **N'utilisez pas cette machine si sa pédale de commande est endommagée ou absente.** La pédale de commande permet de contrôler la machine en toute sécurité et permet de l'arrêter en cas d'enchevêtrement ou autre incident.
- **Un seul individu doit se charger à la fois du fonctionnement de la machine et de sa pédale de commande.** Seul l'opérateur de l'ensemble doit se trouver dans la zone de travail afin de limiter les risques d'accident.
- **Ne jamais introduire sa main dans le mandrin avant ou la tête de centrage arrière.** Cela limitera les risques d'enchevêtrement.
- **Afin de limiter les risques de grave blessure corporelle, familiarisez-vous avec les consignes ci-présentes, ainsi que celles visant l'ensemble du matériel associé, avant d'utiliser cette machine.**

En cas de questions concernant ce produit RIDGID® veuillez :

– Consulter le distributeur RIDGID le plus proche ;
– Visiter le site RIDGID.com pour localiser le représentant RIDGID le plus proche ;
– Consulter les services techniques RIDGID par mail adressé à rtctechservices@emerson.com, ou bien en composant le (800) 519-3456 (à partir des Etats-Unis ou du Canada exclusivement).

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.

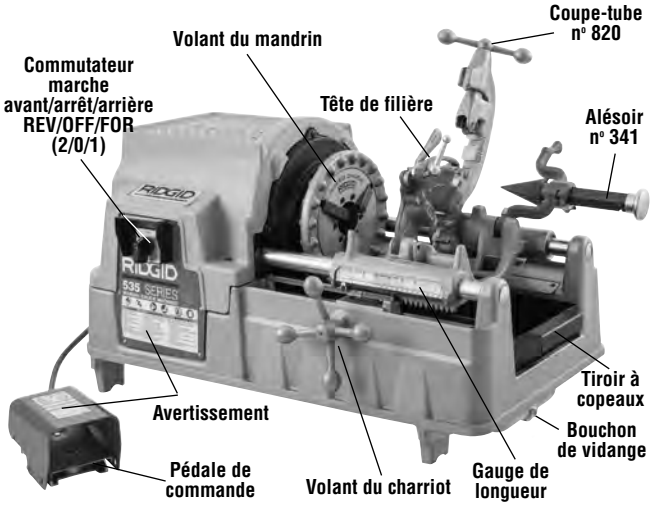


Figure 1A – Machine à fileter 535 à mandrin manuel



Figure 1B – Machine à fileter 535 à mandrin manuel

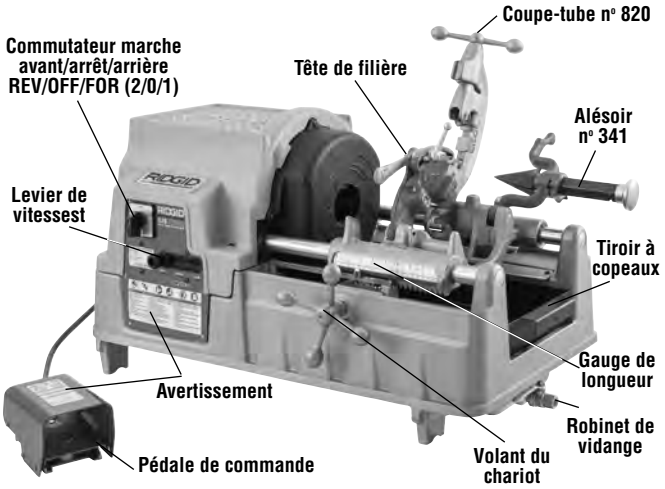


Figure 2A – 535 Auto Chuck Threading Machine



Figure 2B – Machine à fileter à mandrin automatique

Caractéristiques techniques*

	535 à mandrin manuel					535 à mandrin automatique			
Capacité de filetage des tuyaux	Ø ⅛ 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 Levier de vitesses	Commutateur rotatif type 2/0/1		Rotatif «REV OFF FOR » (2/0/1) Levier de vitesses	Commutateur rotatif type 2/1/0/1/2 pour régime et sens de direction *(Figure 9)*
	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" × 21" × 21" (940mm × 535mm × 535mm) (Avec outils en position et coupe-tube fermé)								
Pression sonore (L_{PA})**	85 dB(A), K=3								
Puissance sonore (L_{PW})**	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 mesurés 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.

Equipements 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. Eliminez 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 dégagez 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 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 barricades 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^2). Celles de 50' à 100' (15,20 m à 30,50 m) doivent avoir une section minimale de 14 AWG (2,5 mm^2).

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 : (⅛"), (¼" et ⅜"), (½" et ¾") 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.

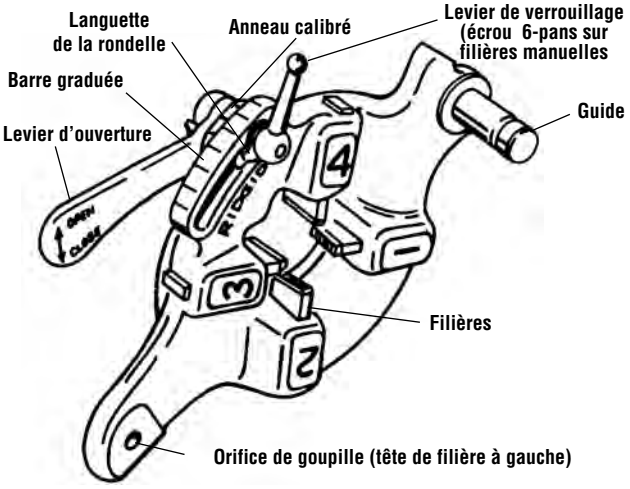


Figure 4 – Tête de filière à ouverture rapide

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.*

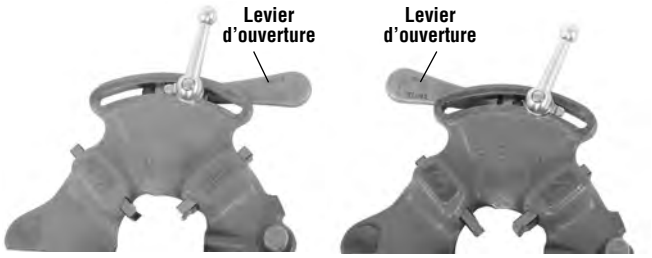


Figure 5 – Levier en positions « ouvrir » et « fermer »

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).*

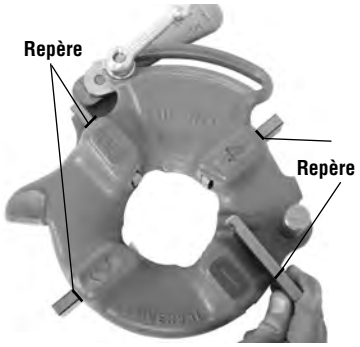


Figure 6 – Insertion des filières

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).

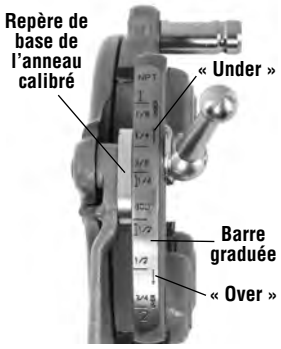


Figure 7 – Réglage du filetage

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 ½ 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 ⅛" à ⅜" et autres, la tête de filière devra être ouverte manuellement en fin de filetage.

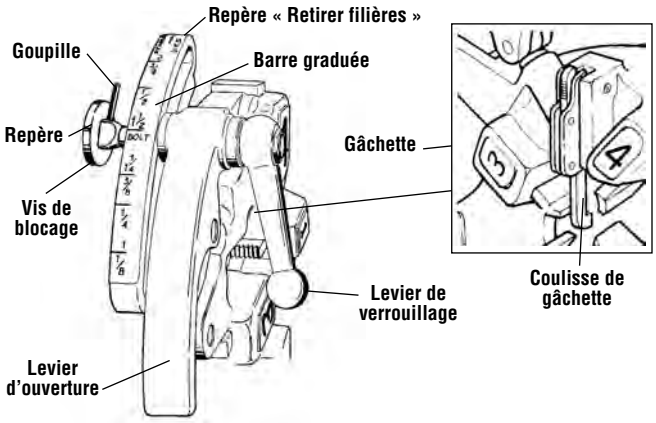


Figure 8 – Tête de filière à ouverture automatique universelle

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.

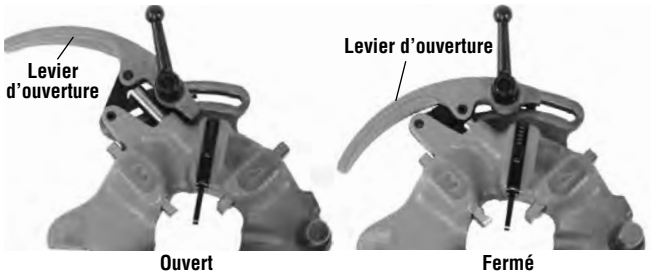


Figure 9 – Levier ouvert et fermé

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).

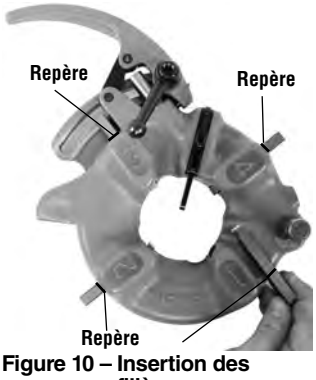


Figure 10 – Insertion des filières

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. IMontez 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).

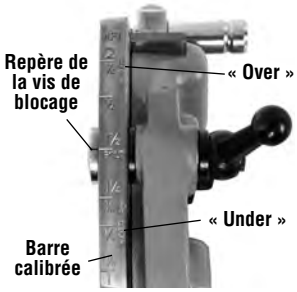


Figure 11 – Réglage du filetage

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 ⅛", ¼" et ⅜"
- les filetages plus longs ou plus courts
- le filetage de boulonnerie

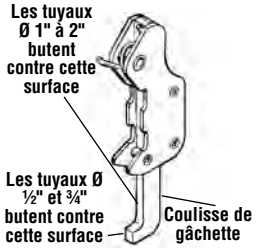


Figure 12 – Réglage de la gâchette

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.

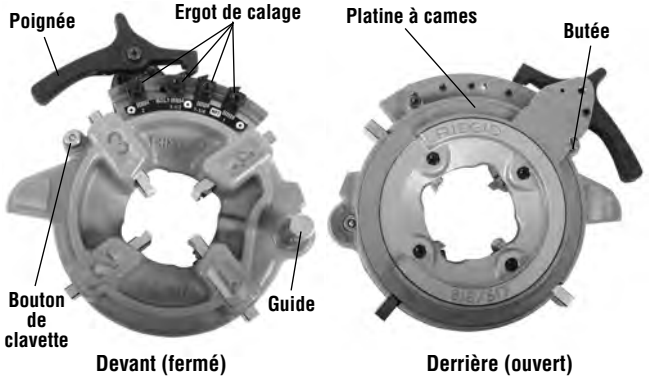


Figure 13 – Tête de filière semi-automatique

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.

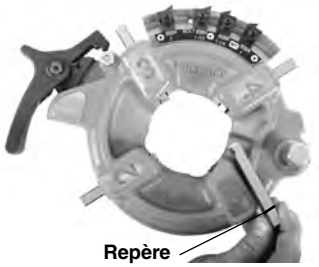


Figure 14 – Insertion des filières

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).*

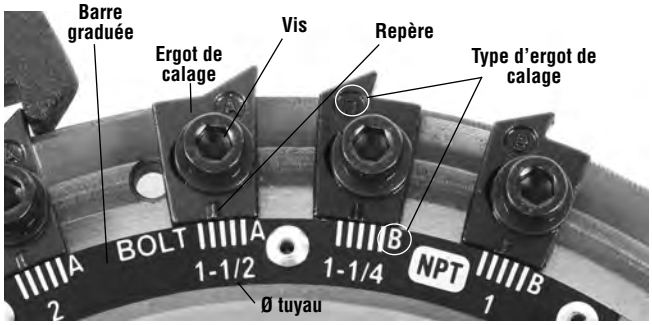


Figure 15 – Réglage du filetage

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.

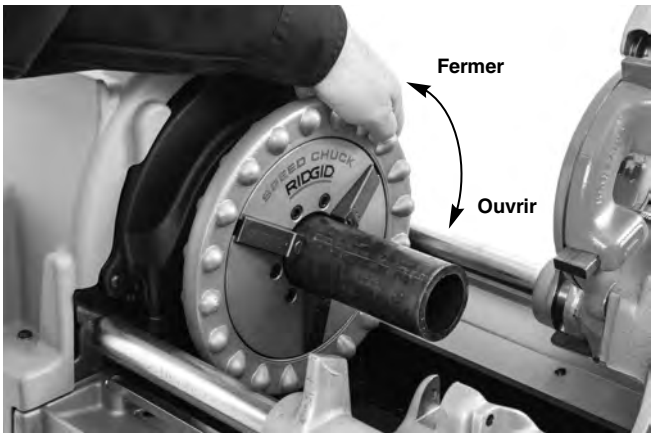


Figure 16 – Mandrinage du tuyau

   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 1¼" 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)*.

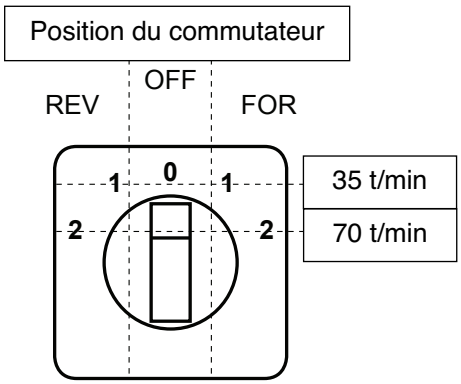


Figure 19 – Commande de vitesse et de sens de rotation de la 535 400V triphasée

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).*

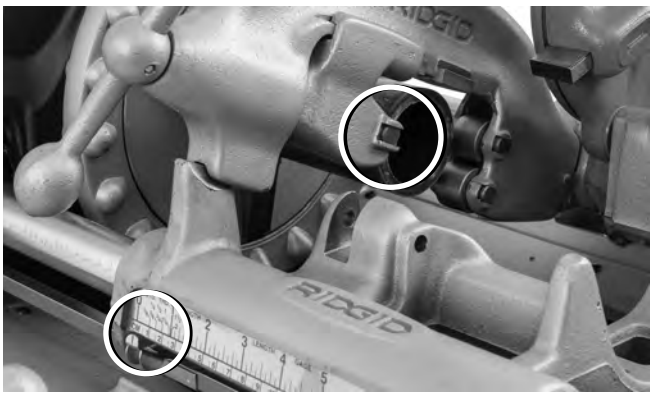


Figure 20A – Lame du galet de coupe appuyée contre l'extrémité du tuyau. Curseur à « 0 ».

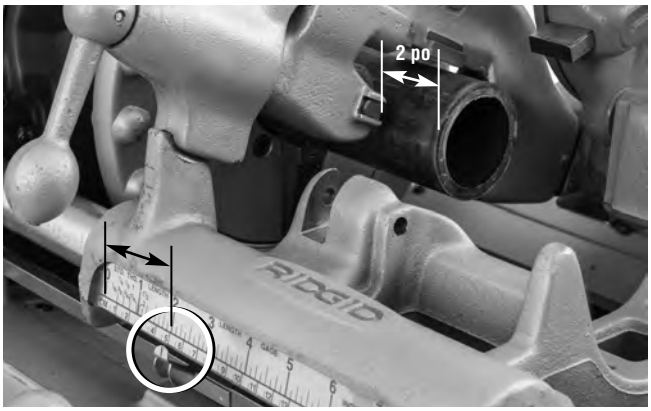


Figure 20B – Curseur de la jauge de longueur à la longueur voulue.

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.

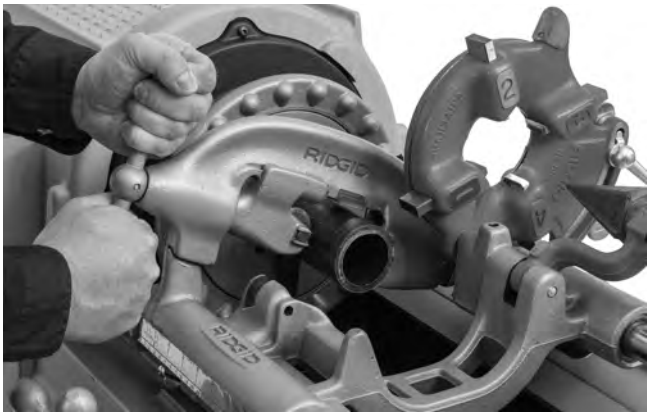


Figure 21 – Coupe-tube en marche

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.

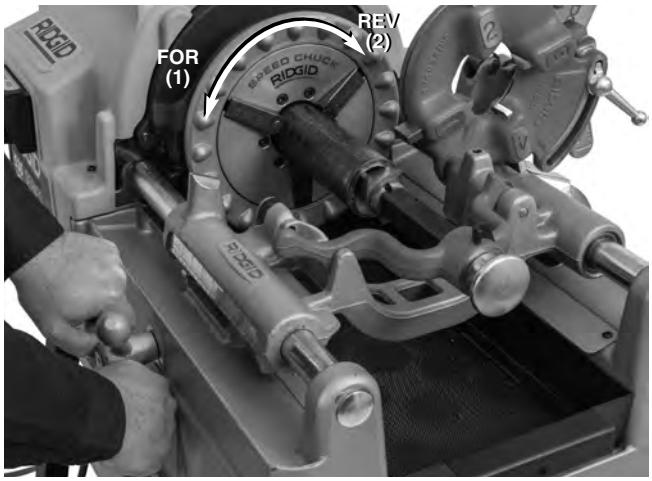


Figure 22 – Alésage du tuyau avec la machine en marche

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 différents 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 béquet de lubrification qui devait être rabattu sur les filières pour les inonder d'huile.

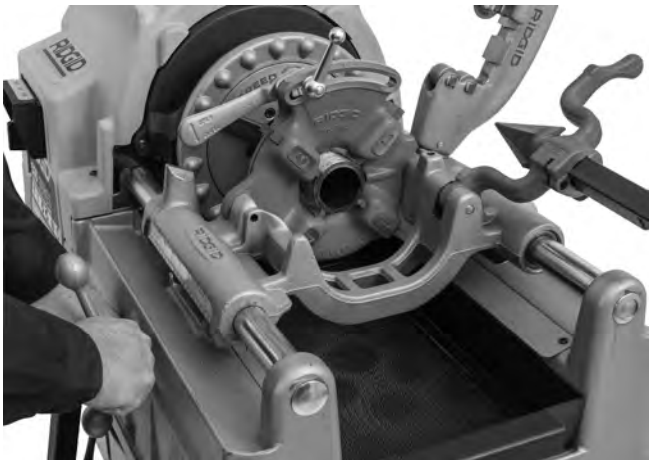


Figure 23 – Filetage des tuyaux

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).*

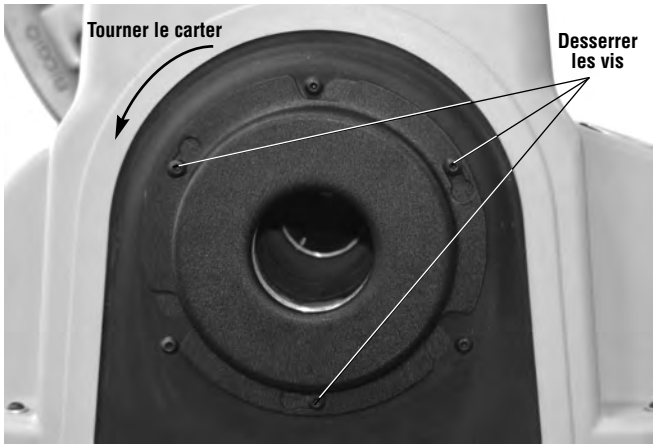


Figure 25A – Dépose du carter arrière

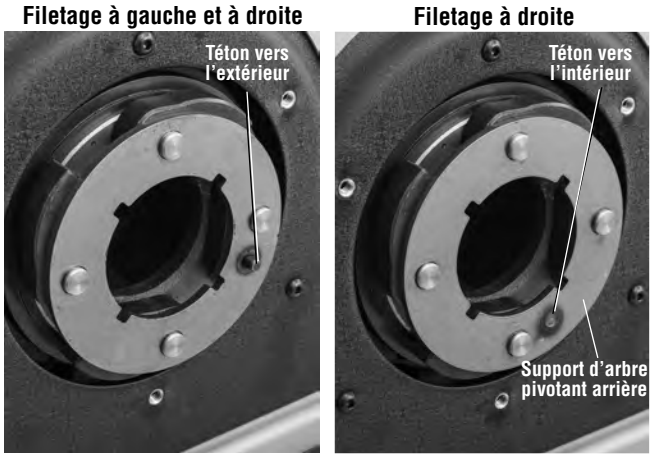


Figure 25B – Orientation du téton du support d'arbre pivotant arrière

3. Enfilez une tige Ø 5⁄16" de 2 pouces de long à travers l'orifice du bâti du chariot, puis celui de la tête de filière à gauche, afin de tenir la tête de filière en place *(Figure 26).*

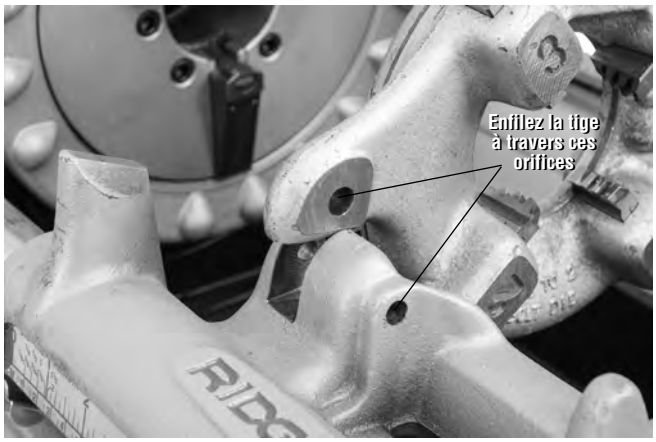


Figure 26 – Fixation de la tête de filière à gauche

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, vaguage, amincissement 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.

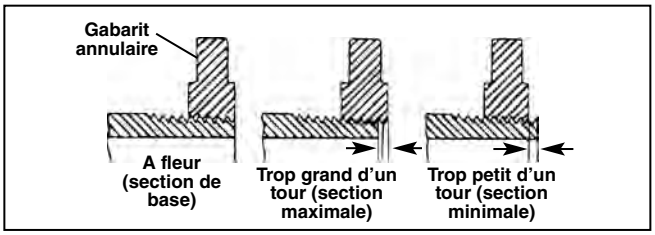


Figure 27 – Contrôle de la section du filetage

   - 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 Ø 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. Eliminez 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.

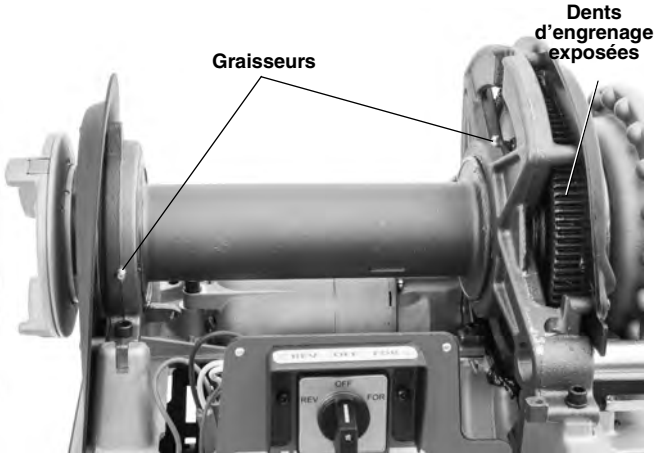


Figure 29 – Points de graissage

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.

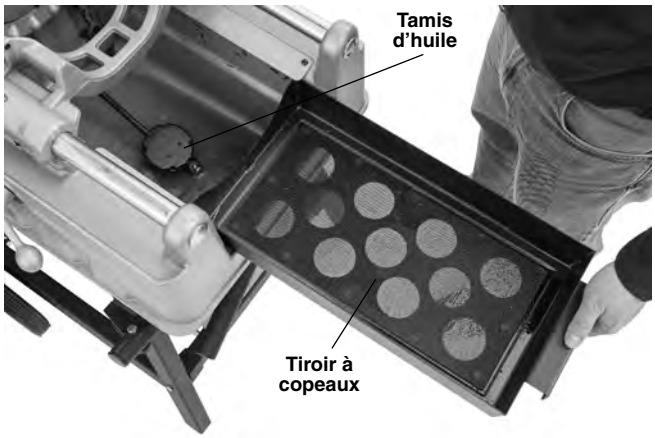


Figure 30 – Retrait du tiroir à copeaux

Remplacez l'huile de coupe dès qu'elle apparait 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 rtctechservices@emerson.com, ou bien en composant le (800) 519-3456 pour les modalités de mise-à-jour correspondantes.

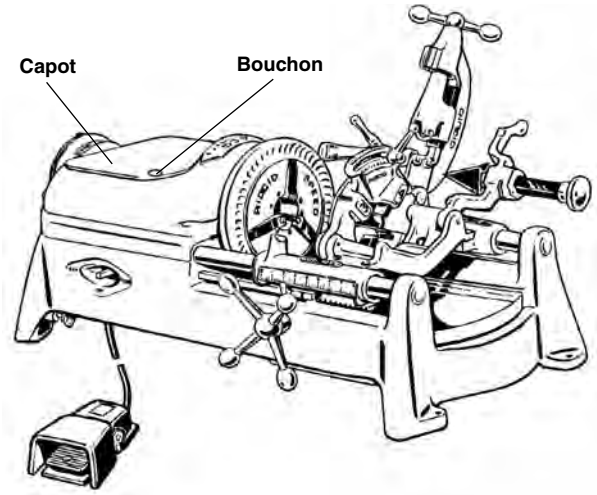


Figure 31 – Amorçage des pompes modèle « A »

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 n0 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).*

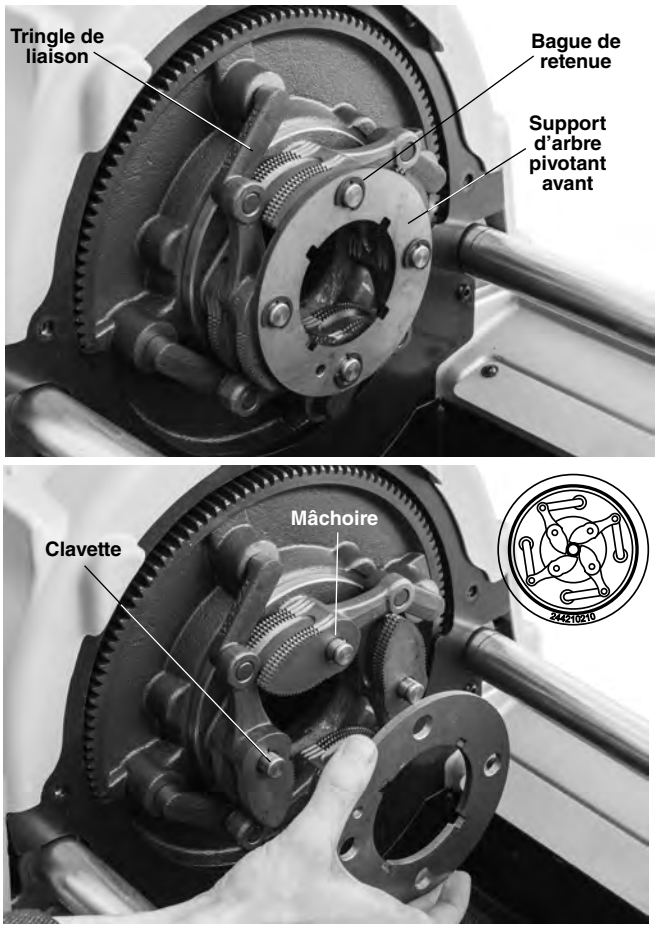


Figure 32 – Remplacement des mâchoires sur machines à mandrin automatique

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 replacés.

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

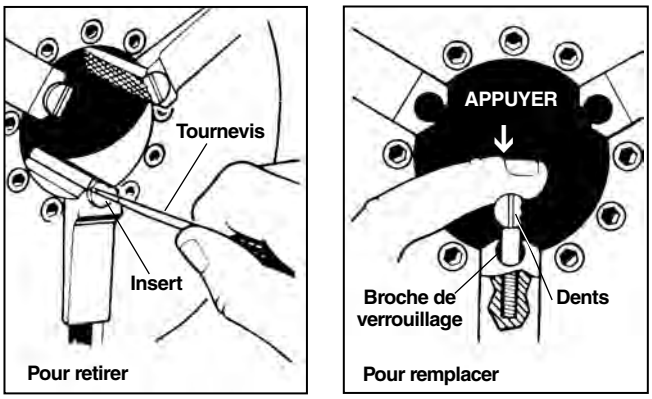


Figure 33 – Remplacement des inserts de mâchoire

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 ½" 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 ½". 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)

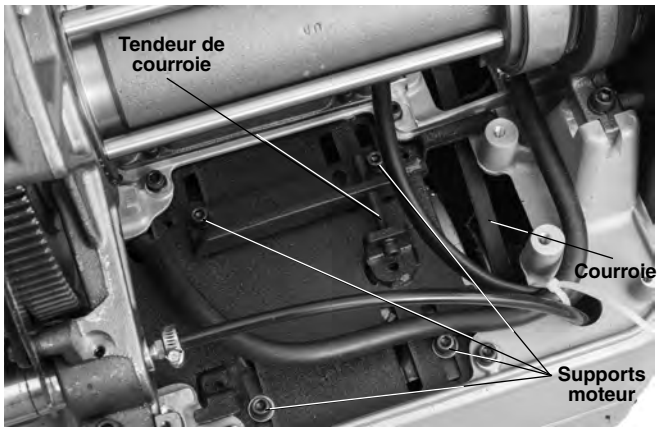


Figure 35 – Serrage de la courroie

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 ⅛" (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
Têtes de filière		
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 ¼" à 1"
97050	532	Tête de filière à ouverture rapide pour boulonnerie droite et gauche Ø 1⅛" à 2"
84537	816	Tête de filière à ouverture semi-automatique Ø ⅛" à ¾"
84532	817	Tête de filière à ouverture semi-automatique Ø 1" à 2"
Supports de fileteuse		
92457	100A	Support universel fixe avec tiroir
92462	150A	Support universel roulant avec tiroir
92467	200A	Support universel roulant avec coffret
Mandrins à raccords		
51005	819	Mandrin pour raccords NPT Ø ½" à 2"
68160	819	Mandrin pour raccords BSPT Ø ½" à 2"
Pour 535 à mandrin manuel exclusivement		
96517	MJ-1	Kit de filetage à gauche pour 535
97365	-	Inserts de mâchoire pour tuyaux revêtus
Pour 535 à mandrin automatique exclusivement		
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 :

- **Consultez votre catalogue Ridge Tool,**
- **Consultez le catalogue en ligne à RIDGID.com,**
- **Consultez directement les services techniques de Ridge Tool en composant le numéro vert (800) 519-3456 à partir des Etats-Unis ou du Canada.**

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. La fiche SDS du produit peut être obtenue en ligne à RIDGID.com, en consultant directement les services techniques de Ridge Tool en composant le (800) 519-3456 à partir des Etats-Unis ou du Canada, ou bien par courriel adressé à rtctechservices@emerson.com.

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 :

- Consultez le distributeur RIDGID le plus proche.
- Allez au site RIDGID.com pour localiser le représentant RIDGID le plus proche.
- Consultez les services techniques de Ridge Tool par courriel adressé à rtctechservices@emerson.com, ou en composant le (800) 519-3456

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

535M y 535A

Roscadoras de mandril manual 535 y de mandril automático 535





⚠ ADVERTENCIA

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

Roscadoras 535M y 535A	
Apunte aquí el número de serie de la máquina. Se ubica en su placa de características.	
No. de serie	

Índice de materias

Formulario de registro para el número de serie de la máquina 49
Simbología de seguridad 51
Información de seguridad general para máquinas eléctricas
Seguridad en la zona de trabajo 51
Seguridad eléctrica 51
Seguridad personal 52
Uso y cuidado de las máquinas eléctricas 52
Servicio 53
Información de seguridad específica
Advertencias de seguridad de las máquinas roscadoras 53
Descripción, especificaciones y equipo estándar
Descripción 54
Especificaciones 55
Montaje sobre una mesada 56
Montaje de la máquina 56
Montaje sobre un soporte 56
Montaje sobre una mesada 56
Inspección previa a la operación 56
Instalación de la máquina y la zona de trabajo 57
Instalación y uso del cabezal de terrajas 58
Colocación y extracción del cabezal de terrajas 58
Cabezales de terrajas de apertura rápida 59
Cabezales de terrajas de autoapertura 60
Cabezales de terrajas semiautomáticos 61
Instrucciones de operación
Cambio de la velocidad de operación 63
Corte con el cortador No. 820 64
Escariado con el escariador No. 341 65
Roscado de tubos 65
Roscado de barras y pernos 66
Roscado a la izquierda 66
Extracción del tubo de la máquina 67
Inspección de las roscas 67
Preparación de la máquina para su transporte 68
Instrucciones de mantenimiento
Limpieza 68
Extracción y colocación de la tapa superior 69
Lubricación 69
Mantención del sistema de aceite 69
Cebado de la bomba de aceite Modelo A 69
Cambio de la rueda de corte No. 820 70
Cambio de las mordazas (máquinas de mandril automático) 70
Cambio de las piezas de inserción de las mordazas (máquinas de mandril manual) 70
Cambio de las escobillas de carbón (unidades de motor universal) 71
Tensión y cambio de la correa V (unidades de motor de inducción) 71
Equipos opcionales 72
Información sobre el aceite de corte 72
Almacenamiento de la máquina 72
Servicio y reparaciones 72
Eliminación de la máquina 73
Resolución de problemas 74
Declaración de la Comunidad Europea ....Interior de la carátula posterior
Garantía de por vida ....Carátula posterior

*Traducción del manual original

Simbología de seguridad

En este manual del operario y en el producto mismo encontrará símbolos y palabras de advertencia que comunican importante información de seguridad. Para su mejor comprensión, en esta sección se describe el significado de estas palabras y símbolos de advertencia.



Este es el símbolo de una alerta de seguridad. Sirve para prevenir al operario de las lesiones corporales que podría sufrir. Obedezca todas las instrucciones de seguridad que acompañan a este símbolo para evitar posibles lesiones o muerte.

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

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

⚠ CUIDADO Este símbolo de CUIDADO advierte de una situación de riesgo o peligro que, si no se evita, podría producir lesiones leves o moderadas.

AVISO Un AVISO advierte de la existencia de información relacionada con la protección de un bien o propiedad.



Este símbolo significa que es necesario leer detenidamente su manual del operario antes de usar el equipo, para reducir el riesgo de lesiones. El manual del operario contiene información importante acerca del funcionamiento apropiado y seguro del equipo.



Este símbolo significa que siempre debe usar anteojos con viseras laterales o gafas de seguridad cuando maneje o use este equipo, para reducir el riesgo de lesiones.



Este símbolo indica que existe el riesgo de que los dedos, manos, ropa y otros objetos se enganchen o se enreden entre los engranajes u otras partes giratorias y se produzcan lesiones por aplastamiento.



Este símbolo indica que existe el riesgo de que los dedos, piernas, ropa y otros objetos se enganchen o se enrollen en los ejes giratorios, causando lesiones por aplastamiento o golpes.



Este símbolo advierte del riesgo de golpes eléctricos.



Este símbolo indica que la máquina puede volcarse y causar lesiones por aplastamiento o golpes.



Este símbolo indica que el operario no debe usar guantes mientras hace funcionar esta máquina, puesto que podrían engancharse.



Este símbolo indica que siempre debe usar un interruptor de pie cuando use una máquina roscadora o un accionamiento motorizado, para reducir el riesgo de lesiones.



Este símbolo indica que no debe desconectar el interruptor de pie, para reducir el riesgo de lesiones.



Este símbolo indica que no debe bloquear el interruptor de pie (trabarlo en posición de ENCENDIDO), para reducir el riesgo de lesiones.

Información de seguridad general para máquinas eléctricas*

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las instrucciones, advertencias de seguridad, ilustraciones y especificaciones que se suministran con esta herramienta eléctrica. Si no se siguen y respetan todas las siguientes instrucciones, podrían producirse descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

¡GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA POSTERIOR CONSULTA!

El término “máquina eléctrica” en las advertencias se refiere a una herramienta que se alimenta mediante un tomacorriente (máquina con cordón) o a una herramienta a batería (máquina sin cordón).

Seguridad en la zona de trabajo

- **Mantenga su zona de trabajo limpia y bien iluminada.** Los lugares desordenados u oscuros pueden provocar accidentes.
- **No haga funcionar máquinas eléctricas en ambientes explosivos, es decir, en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.** Las máquinas eléctricas pueden generar chispas que podrían encender los gases o el polvo.
- **Mientras haga funcionar una máquina eléctrica, mantenga alejados a los niños y observadores.** Cualquier distracción podría hacerle perder el control del aparato.

Seguridad eléctrica

- **El enchufe del aparato eléctrico debe corresponder al tomacorriente. Jamás modifique el enchufe del**

* Como es obligatorio, el texto usado en la sección sobre Reglas de seguridad general para máquinas eléctricas de este manual es transcripción literal de la correspondiente norma UL/CSA 62841-1. Esta sección contiene prácticas de seguridad general para muchas herramientas eléctricas diferentes. No todas las precauciones corresponden a cada herramienta; hay algunas que no corresponden a esta máquina.

aparato. No utilice un enchufe adaptador cuando haga funcionar un aparato eléctrico provisto de conexión a tierra. Los enchufes intactos y tomacorrientes que les corresponden reducen el riesgo de choques de electricidad.

- **Evite el contacto de su cuerpo con artefactos o superficies conectados a tierra tales como cañerías, radiadores, estufas o cocinas, y refrigeradores.** Aumenta el riesgo de choques de electricidad si su cuerpo ofrece conducción a tierra.
- **No exponga las máquinas eléctricas a la lluvia ni permita que se mojen.** Si le entra agua a una máquina eléctrica, aumenta el riesgo de choques de electricidad.
- **No maltrate el cordón eléctrico. Nunca transporte el aparato tomándolo de su cordón eléctrico ni jale del cordón para desenchufarlo del tomacorriente. Mantenga el cordón alejado del calor, aceite, bordes cortantes o piezas móviles.** Un cordón enredado o en mal estado aumenta el riesgo de choques de electricidad.
- **Al hacer funcionar una máquina eléctrica a la intemperie, emplee un cordón de extensión fabricado para uso al aire libre.** Los alargadores diseñados para su empleo al aire libre reducen el riesgo de choques de electricidad.
- **Si resulta inevitable el empleo de una máquina eléctrica en un sitio húmedo, enchúfela en un tomacorriente GFCI (dotado de un Interruptor del Circuito de Pérdida a Tierra).** El interruptor GFCI reduce el riesgo de choques de electricidad.

Seguridad personal

- **Manténgase alerta, preste atención a lo que está haciendo y use el sentido común cuando haga funcionar una máquina eléctrica. No use una máquina eléctrica si usted está cansado o se encuentra bajo la influencia de drogas, alcohol o medicamentos.** Tan solo un breve descuido durante el funcionamiento de una máquina eléctrica puede resultar en lesiones graves.
- **Use equipo de protección personal. Siempre use protección para los ojos.** Según corresponda para cada situación, colóquese equipo de protección como mascarilla para el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección para los oídos, con el fin de reducir las lesiones personales.
- **Evite hacer partir la máquina por error. Asegure que el conmutador esté en la posición APAGADO antes conectar la máquina a un tomacorriente y/o a un bloque de baterías, antes de agarrarla o acarrearla.** Acarrear una máquina eléctrica con el dedo en el interruptor o conectar una máquina eléctrica estando el interruptor ENCENDIDO arriesga un accidente.
- **Extraiga cualquier llave de ajuste que esté acoplada a la máquina eléctrica antes de encenderla.** Una llave acoplada a una parte giratoria del aparato puede producir lesiones personales.
- **No trate de extender el cuerpo para alcanzar algo. Tenga los pies bien plantados y mantenga el equilibrio en todo momento.** Esto permite un mejor control del equipo en situaciones inesperadas.
- **Vístase adecuadamente. No lleve ropa suelta ni joyas. Mantenga su cabello y ropa apartados de las piezas en movimiento.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden engancharse en las piezas móviles.
- **Si se proporcionan dispositivos para conectar extractores de polvo, asegure que estén bien conectados y que se usen apropiadamente.** El uso de colectores de polvo puede reducir los peligros asociados al polvo.
- **No permita que su familiaridad con la máquina debida a su uso frecuente lo induzca a ignorar los principios de seguridad de la máquina.** Un descuido puede causar una lesión grave en una fracción de segundo.

Uso y cuidado de las máquinas eléctricas

- **No fuerce los aparatos eléctricos. Use la máquina eléctrica correcta para la aplicación.** Con la máquina correcta se hará mejor el trabajo y en forma más segura en la clasificación nominal para la cual fue diseñada.
- **Si el interruptor del aparato no lo ENCIENDE o no lo APAGA, no utilice el aparato.** Cualquier máquina eléctrica que no se pueda controlar mediante su interruptor es un peligro y debe repararse.
- **Desenchufe el aparato del tomacorriente y/o del bloque de baterías, si es posible, antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenarlo.** Estas medidas de seguridad preventiva reducen el riesgo de poner la máquina eléctrica en marcha involuntariamente.
- **Almacene las máquinas eléctricas que no estén en uso fuera del alcance de los niños y no permita que las hagan funcionar personas que no estén familiarizadas con los aparatos o no hayan leído estas instrucciones de operación.** Las máquinas eléctricas que estén en manos de personas no capacitadas son peligrosas.
- **Haga la mantención necesaria de la máquina eléctrica. Revise el equipo para verificar que las piezas movibles no estén mal alineadas o agarrotadas.**

Verifique que no tenga partes quebradas ni presente alguna otra condición que podría afectar su funcionamiento. Si un aparato está dañado, hágalo reparar antes de utilizarlo. Muchos accidentes se deben a máquinas eléctricas que no han recibido un mantenimiento adecuado.

- **Mantenga las herramientas cortantes afiladas y limpias.** Las herramientas para cortar provistas de filos afilados son menos propensas a trabarse y son más fáciles de controlar.
- **Use la máquina eléctrica, sus accesorios, brocas, etc., conforme a estas instrucciones, tomando en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que debe realizar.** El uso de la máquina eléctrica para operaciones que no le corresponden podría producir una situación peligrosa.
- **Mantenga las manijas y agarraderas secas, limpias y exentas de aceite y grasa.** Las manijas y superficies resbalosas no pueden manipularse con seguridad ni permiten controlar el aparato en situaciones inesperadas.

Servicio

- **El servicio de las máquinas eléctricas debe encomendarse a técnicos de reparación calificados que usen solamente repuestos idénticos a las piezas originales.** Esto mantiene la seguridad de la máquina eléctrica.

Información de seguridad específica

⚠ ADVERTENCIA

Esta sección contiene información de seguridad importante que es específica para estas herramientas.

Antes de utilizar la roscadora de mandril manual 535 o la roscadora de mandril automático 535, lea estas instrucciones detenidamente para reducir el riesgo de choque de electricidad o de otras lesiones graves.

¡GUARDE TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES PARA SU FUTURA CONSULTA!

Mantenga este manual junto con la máquina, para que lo use el operario.

Advertencias de seguridad de las máquinas roscadoras

- **Mantenga el piso seco y exento de materiales resbalosos tales como el aceite.** Los pisos resbaladizos provocan accidentes.
- **Limite el acceso o coloque barricadas alrededor de la zona de trabajo si la pieza trabajada se extiende más allá de la máquina, para dejar un espacio libre de por lo menos un metro (3 pies) alrededor de la pieza trabajada.** La limitación del acceso o las barricadas alrededor de la pieza trabajada reducen los riesgos de enmarañamiento.
- **No use guantes.** Los guantes se podrían enganchar en el tubo en rotación o en piezas giratorias de la máquina y producir lesiones personales.
- **No utilice la máquina para otros fines, como perforar agujeros o girar un malacate.** Si usa esta máquina para otros fines o la modifica para otras tareas, podría aumentar el riesgo de lesiones graves.
- **Fije la máquina a un banco de trabajo o soporte. Los tubos largos y pesados deben montarse sobre soportatubos.** Así se evita que la máquina se vuelque.
- **Cuando haga funcionar la máquina, debe pararse en el lado donde se ubican los controles de operación.** Al hacer funcionar la máquina desde este lado, no es necesario estirarse por encima de la máquina.
- **Mantenga las manos apartadas de los tubos y acoplamientos mientras giran. Detenga la máquina antes de limpiar las roscas de un tubo o de atornillar un acoplamiento. Permita que la máquina se detenga por completo antes de tocar el tubo.** Estas prácticas reducen el peligro de enganches en piezas giratorias.
- **No use esta máquina para instalar o quitar (unir o separar) acoplamientos.** Estas prácticas podrían producir atrapamiento, enmarañamiento y pérdida del control de la máquina.
- **Mantenga las tapas correctamente colocadas.** Si las piezas móviles quedan expuestas, aumenta la probabilidad de enmarañarse.
- **No use esta máquina si le falta el interruptor de pie o está averiado.** El interruptor de pie es un dispositivo de seguridad que le permite un mejor control de la máquina, como por ejemplo, para apagar la máquina en caso de enmarañamiento.
- **Un solo operario debe controlar el proceso de trabajo, el funcionamiento de la roscadora y el interruptor de pie.** Nadie más debe estar en la zona de trabajo cuando la máquina esté en marcha. Esto ayuda a evitar lesiones.
- **Nunca meta la mano en el mandril al frente de la máquina ni en el cabezal de centrado trasero.** Esto reduce el riesgo de enmarañarse.
- **Lea y entienda estas instrucciones, y las instrucciones y advertencias para todos los equipos y**

materiales usados, antes de hacer funcionar esta máquina, para reducir el riesgo de lesiones graves.

Si tiene alguna pregunta acerca de este producto RIDGID®:

– Comuníquese con el distribuidor RIDGID® en su localidad.
– Visite RIDGID.com para averiguar dónde se encuentran su contacto RIDGID más cercano.
– Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool en rtctechservices@emerson.com, o llame por teléfono desde EE. UU. o Canadá al (800) 519-3456.

Descripción, especificaciones y equipo estándar

Descripción

La roscadora de mandril manual Modelo 535 de RIDGID® y la roscadora de mandril automático Modelo 535 de RIDGID® son máquinas de motor eléctrico que pueden centrar y fijar tubos, conductos y material para pernos. El motor hace girar el material durante las operaciones de cortar, escariar y roscar.

La roscadora de mandril automático 535 tiene un mandril que automáticamente agarra y centra el tubo.

Las terrajas roscadoras se montan en diversos cabezales. Se proporciona un sistema de aceitado integrado que empapa la pieza trabajada con aceite de corte durante el roscado.

Junto con el equipo opcional apropiado, las roscadoras de RIDGID® de mandril manual Modelo 535 y de mandril automático Modelo 535 se pueden usar para roscar tubos más grandes, niples cortos o ajustados o para ranurar a rodillo.

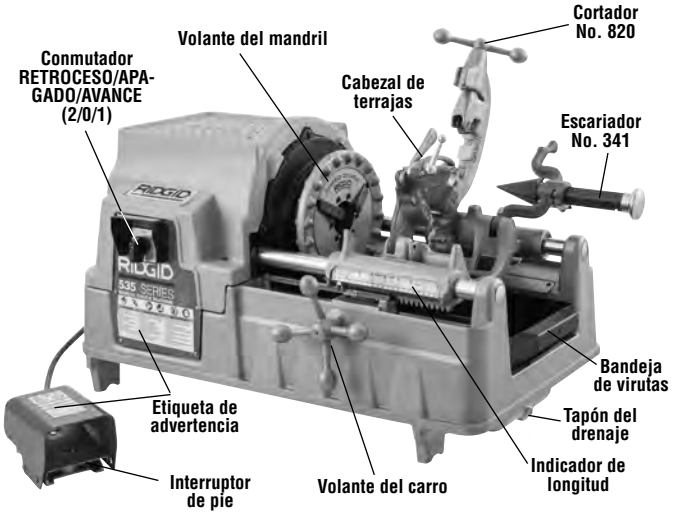


Figura 1A – Roscadora de mandril manual 535



Figura 1B – Roscadora de mandril manual 535

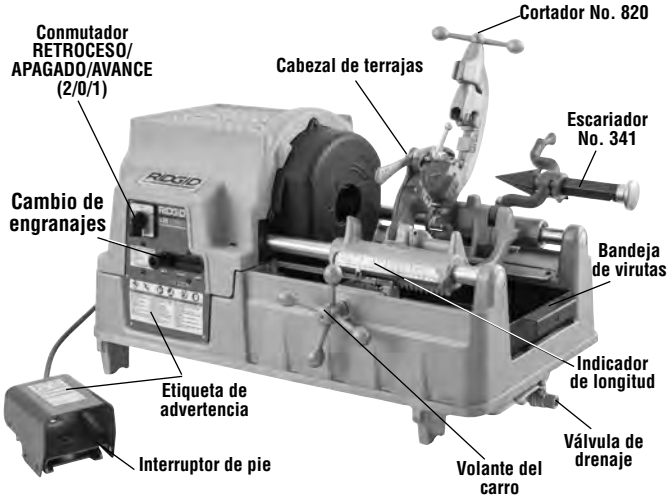


Figura 2A – Roscadora de mandril automático 535



Figura 2B – Roscadora de mandril automático 535

Especificaciones

	Roscadoras de mandril manual 535					Roscadoras de mandril automático 535		
Capacidad de roscado (tubos)	Tubos, tamaño nominal de ⅛" a 2" (3 a 50 mm)							
Capacidad de roscado (pernos)	Pernos, tamaño real de de ¼" a 2" (6 a 50 mm)							
Roscas izq. (LH)	Con modificaciones							
Tipo de motor	Universal			Inducción		Universal	Inducción	Inducción
Fase	Monofásico			Trifásico		Monofásico		Trifásico
Potencia del motor 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)
Voltaje V	115	115	230	400	220	110 / 230	120	400
Frecuencia Hz	50/60			50	60	50/60	60	50
Consumo de corriente A	15	20	7,5	3,5/5,1	4,4	15 / 7,5	18	3,5/5,1
Velocidad de operación RPM	36	54	36	35/70	16/46/58	36	16/46/58	35/70
Controles	Conmutador rotatorio RET/AP/AV (2/0/1)		Conmutador rotatorio RET/AP/AV (2/0/1)	Conmutador rotatorio 2/1/0/1/2 para controlar velocidad y dirección *(vea la Figura 19)*	Conmutador rotatorio 1/0/2 Perilla para seleccionar velocidad	Conmutador rotatorio 2/0/1	Conmutador rotatorio 1/0/2 Perilla para seleccionar velocidad	Conmutador rotatorio 2/1/0/1/2 para controlar velocidad y dirección *(vea la Figura 19)*
	Interruptor de pie ENCENDIDO/APAGADO							
Mandril delantero	Mandril de velocidad con piezas de inserción de mordazas, reemplazables y oscilantes					Automático, con cuatro mordazas forjadas reversibles		
Dispositivo de centrado trasero	Acción de levas, gira junto con el mandril					Automático. Solamente para centrar		
Cabezales de terrajas	*Vea los cabezales disponibles en el catálogo de RIDGID*							
Cortador	Cortador Modelo 820, de ⅛" a 2", completamente flotante, autocentrante							
Escariador	Escariador Modelo 341, de ⅛" a 2", cono de 5 estrías							
Sistema lubricante	De 7 cuartos (6,6 litros), con bomba integrada Gerotor Modelo MJ (en unidades previas a 1996, bomba de aceite Modelo A							
Peso (unidad con aceite y un cabezal)	260 libras (118 kg)			350 libras (159 kg)	290 libras (132 kg)	350 libras (159 kg)		
Dimensiones (L × Ancho × Altura)	37" × 21" × 21" (940 × 535 × 535 mm) (con las herramientas en posición de operación y el cortador completamente cerrado)							
Presión de sonido (LPA)**	85 dB(A), K=3							
Potencia de sonido (LPW)**	91 dB(A), K=3							

* Consulte la placa que tiene el número de serie de su máquina para ver información sobre la clasificación nominal del motor y el panel de control para ver información que corresponda a su máquina específica.

** Las determinaciones de sonido se miden según una prueba estándar conforme a la Norma EN 62481-1.
- Las emisiones de sonido pueden variar según dónde se ubique el operario y el uso específico de estos aparatos.
- La exposición diaria a niveles de sonido se debe evaluar para cada aplicación y se deben tomar las correspondientes medidas de seguridad cuando sea necesario. La evaluación de los niveles de exposición debe tomar en cuenta el tiempo durante el cual está apagada la herramienta y el tiempo en que no se usa. Esto puede reducir el nivel de exposición significativamente durante todo el transcurso del período de trabajo.

Equipo estándar

Consulte el catálogo RIDGID para ver los detalles sobre los equipos suministrados con cada máquina según su número de catálogo.

La placa con el número de serie de la roscadora está ubicada en la tapa de atrás. Los últimos cuatro dígitos indican el mes y el año de fabricación.



Figura 3 – Número de serie de la máquina

AVISO La selección de los materiales y de los métodos de montaje, unión o conformado apropiados es responsabilidad del diseñador y/o instalador del sistema. Una mala selección de materiales o métodos podría causar una falla del sistema.

El acero inoxidable y otros materiales resistentes a la corrosión se pueden contaminar durante el montaje, unión o conformado. Esta contaminación podría causar corrosión y fallas prematuras. Antes de comenzar una instalación se requiere efectuar una cuidadosa evaluación de los materiales y métodos para el ambiente de servicio imperante, que incluye las condiciones químicas y las temperaturas de funcionamiento.

Montaje de la máquina

⚠ ADVERTENCIA



Para reducir el riesgo de lesiones graves durante el uso, haga el montaje de la máquina de acuerdo con estos procedimientos.

Si la roscadora no se monta sobre un soporte o mesada estable, podría volcarse y producir lesiones graves.

Antes de montar la máquina, el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE debe estar apagado y la máquina debe estar desenchufada.

Levante la máquina usando técnicas apropiadas. Las roscadoras 535 de RIDGID pesan 260 libras (118 kg) o más.

Montaje sobre un soporte

La roscadora se puede montar en diversos soportes RIDGID. *Consulte el catálogo RIDGID para información sobre soportes y las instrucciones en sus respectivas hojas de instrucciones, para determinar cómo montar la máquina.*

Montaje sobre una mesada

La roscadora se puede montar en una mesada estable y nivelada. Para hacerlo, use cuatro pernos de 5/16" – 18 UNC y colóquelos en los agujeros provistos en cada esquina de la base de la roscadora. El espaciado de los agujeros en la base es 29,5" × 15,5" (749 mm × 394 mm). Apriete bien los pernos.

Inspección previa a la operación

⚠ ADVERTENCIA



Antes de cada uso, inspeccione la roscadora y corrija cualquier problema para reducir el riesgo de lesiones graves por choque de electricidad, aplastamiento y otras causas, y para proteger la máquina contra daños.

1. Asegure que la roscadora esté desenchufada y que el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE (2/0/1) esté colocado en posición APAGADO (0).
2. Limpie el aceite, grasa y suciedad presentes en la roscadora, incluyendo las manijas y controles. Esto facilita su inspección y ayuda a evitar que la máquina o los controles se resbalen de sus manos. Limpie la máquina y hágale mantención de acuerdo con las *Instrucciones de mantenimiento.*
3. Inspeccione la roscadora para verificar lo siguiente:
   - Los cordones y enchufe no están dañados ni modificados.
   - Está bien ensamblada y completa, y se le ha hecho la mantención.

- No hay piezas rotas, desgastadas, faltantes, mal alineadas o enredadas, ni ningún otro daño.
- El interruptor de pie está presente y funciona. Confirme que el interruptor de pie esté conectado, en buenas condiciones, que funciona suavemente y sin trabarse.
- Las etiquetas de advertencia están adheridas y legibles *(vea las Figuras 1 y 2).*
- Los filos de las terrajas, rueda de corte y escariador están en buenas condiciones. Las herramientas de corte embotadas o dañadas exigen mayor fuerza, producen malos resultados y aumentan el riesgo de lesiones.
- No existe ninguna condición que impida el funcionamiento seguro y normal.

Si se encuentra algún problema, no utilice la roscadora hasta que se haya reparado la falla.

4. Revise cualquier otro equipo que se use y hágale mantenimiento conforme a sus instrucciones para asegurar su buen funcionamiento.

Instalación de la máquina y la zona de trabajo

⚠ ADVERTENCIA



Haga la instalación de la roscadora y de la zona de trabajo según estos procedimientos, para reducir el riesgo de lesiones por choque de electricidad, volcamiento de la máquina, enmarañamiento, aplastamiento y otras causas, y para prevenir que la roscadora se dañe.

Fije la roscadora a un soporte o mesada estables. Apoye el tubo en forma apropiada. Esto reduce el riesgo de que el tubo se caiga, que la roscadora que vuelque y se produzcan lesiones graves.

No use la roscadora si no tiene un interruptor de pie en buenas condiciones. Un interruptor de pie permite un mejor control ya que el operario puede apagar la máquina con tan solo retirar el pie.

1. Revise la zona de trabajo para verificar lo siguiente:
   - Hay suficiente luz.
   - No hay líquidos, gases ni polvo que puedan incendiarse. Si éstos están presentes, no trabaje en ese lugar hasta que identifique y corrija estos problemas. La roscadora no es a prueba de explosiones y puede generar chispas.
   - El lugar para el operario y todos los equipos está despejado, nivelado y seco, y es estable.
   - Hay buena ventilación. No use el aparato durante períodos prolongados en lugares encerrados pequeños.
   - Hay un tomacorriente del voltaje apropiado y con buena conexión a tierra. Revise la placa de características para determinar el voltaje apropiado. Un tomacorriente para tres patas o GFCI podría no tener buena conexión a tierra. Si tiene alguna duda, pida a un electricista acreditado que inspeccione el tomacorriente.
2. Inspeccione el tubo que va a roscar y los acoplamientos correspondientes. Para confirmar que ha seleccionado la máquina apropiada para la tarea, vea las *Especificaciones.* No use la máquina para roscar material que no sea lineal y recto. No rosque tubos que tengan acoplamientos u otras conexiones, ya que esto aumenta el riesgo de enmarañamientos.
3. Transporte la máquina al lugar de trabajo. Consulte *Preparación de la máquina para su transporte* para obtener información.
4. Asegure que se hayan inspeccionado y montado correctamente los aparatos que usará.
5. Confirme que el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE esté en la posición APAGADO.
6. Verifique que el cabezal tenga las terrajas correctas y que estén bien colocadas. Si fuera necesario, instale o ajuste las terrajas en el cabezal de terrajas. Vea la sección *Instalación y uso del cabezal de terrajas* para más detalles.
7. Haga girar hacia arriba el cortador, escariador y cabezal de terrajas, para alejarlos del operario. Asegure que estén estables y que no puedan caerse sobre la zona de trabajo.
8. Si el tubo se extiende más allá de la bandeja de virutas al frente de la máquina, o se extiende en más de 4 pies (1,2 m) detrás de la máquina, use soportatubos para apoyar el tubo y para evitar que el tubo y la roscadora se vuelquen o se caigan. Coloque los soportatubos en línea con los mandriles de la roscadora, a aproximadamente un tercio de la distancia desde el extremo del tubo y la máquina. Los tubos más largos podrían exigir más de un soportatubos. Use solamente soportatubos diseñados para este fin. Si usa soportatubos inapropiados o trata de apoyar el tubo a mano, podría volcarse la máquina o causar lesiones por enmarañamiento.

9. Limite el acceso o coloque barandas o barricadas para crear un espacio libre alrededor de la roscadora y el tubo que tenga un radio de por lo menos 3 pies (1 m). Esto ayuda a evitar que las personas ajenas a la tarea se topen con la máquina o el tubo y reduce el riesgo de volcamiento o enmarañamiento.
10. Coloque el interruptor de pie en la posición que se muestra en la *Figura 17* para permitir una correcta posición de operación.
11. Revise el nivel de aceite de corte RIDGID. Extraiga la bandeja de virutas y el revestimiento del colector de aceite. Verifique que el conjunto de filtro de malla esté completamente sumergido en aceite. Vea *Mantención del sistema de aceite.*
12. Estando el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE en la posición APAGADO, coloque el cable a lo largo de una senda despejada. Con las manos secas, enchufe el cable en un tomacorriente con conexión a tierra. Mantenga todas las conexiones secas y alejadas del suelo. Si el cable no tiene el largo suficiente, utilice un cable de extensión que tenga las siguientes características:
    - Está en buenas condiciones.
    - Tiene un enchufe de tres patas igual al enchufe de la roscadora.
    - Tiene la clasificación nominal para uso al aire libre y contiene una W o W-A en la designación del cordón (por ejemplo, SOW).
    - Tiene alambre del diámetro suficiente. Para cables de extensión de hasta 50 pies (15,2 m), use alambre de 16 AWG (1,5 mm^2) o más grueso. Para cables de extensión de 50 a 100 pies (15,2 a 30,5 m), use alambre de 14 AWG (2,5 mm^2) o más grueso.
13. Revise el buen funcionamiento de la roscadora. Con las manos apartadas de las piezas en movimiento:
    - Mueva el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE (2/0/1) a la posición AVANCE (1). Oprima y suelte el interruptor de pie. El mandril debe girar a la izquierda cuando se observa desde el extremo del carro. *Vea la Figura 22.* Repita el proceso con el conmutador en posición RETROCESO; el mandril debe girar a la derecha. Si la roscadora no gira en el sentido correcto, o si el interruptor de pie no controla el funcionamiento de la máquina, no utilice la roscadora hasta que se haya reparado.
    - Pise el interruptor de pie y manténgalo oprimido. Inspeccione las partes móviles para verificar que estén bien alineadas, no estén trabadas, no emitan ruidos raros ni exista ninguna condición anormal. Quite el pie del interruptor. Si encuentra alguna situación anormal, no utilice la roscadora hasta que se haya reparado. Para la máquina de mandril automático 535, confirme que la rotación AVANCE cierra el mandril y la rotación RETROCESO lo abre.
    - Coloque el cabezal de terrajas en la posición de uso. Pise el interruptor de pie y manténgalo oprimido. Verifique que fluya aceite por el cabezal de terrajas. Quite el pie del interruptor.
14. Mueva el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE a la posición APAGADO. Con las manos secas, desenchufe la máquina.

Instalación y uso del cabezal de terrajas

La roscadora de mandril manual 535 y la roscadora de mandril automático 535 se pueden usar con diversos cabezales de terrajas RIDGID para roscar tubos y pernos. Aquí se incluye información para los cabezales de terrajas de apertura rápida, de autoapertura y semi-automáticos. *Vea otros cabezales de terrajas disponibles en el catálogo RIDGID.*

Los cabezales de terrajas que utilizan terrajas universales para tubos exigen un juego de terrajas para cada uno de los siguientes intervalos de diámetros de tubo: (⅛"), (¼" y ⅜"), (½" y ¾"), y (1" a 2"). Es necesario usar terrajas NPT/NPSM en los cabezales NPT. Es necesario usar terrajas BSPT/BSPP en los cabezales BSPT. La placa de levas está marcada para cada tipo de cabezal.

Los cabezales que utilicen terrajas para pernos exigen un juego de terrajas específico para cada tamaño de rosca.

Los cabezales de elevada velocidad se recomiendan para roscar a una velocidad de 40 rpm o más. *Vea en el catálogo RIDGID las terrajas disponibles para su cabezal de terrajas.*

Después de cambiar o ajustar las terrajas, siempre corte una rosca de prueba para verificar el correcto tamaño de la rosca.

Colocación y extracción del cabezal de terrajas

Introduzca o extraiga el poste del cabezal de terrajas en el agujero correspondiente del carro. Cuando el poste está encajado a fondo, el cabezal de terrajas queda fijo en su posición. Cuando el cabezal de terrajas está instalado, se puede pivotear alrededor del poste para alinearlo con el tubo o se puede girar hacia arriba para alejarlo y permitir el uso del cortador o escariador.

Cabezales de terrajas de apertura rápida

Los cabezales de terrajas de apertura rápida incluyen los Modelos 811A y 531/532 para pernos. Los cabezales de terrajas de apertura rápida se abren y se cierran manualmente para conseguir una longitud de rosca especificada por el usuario.

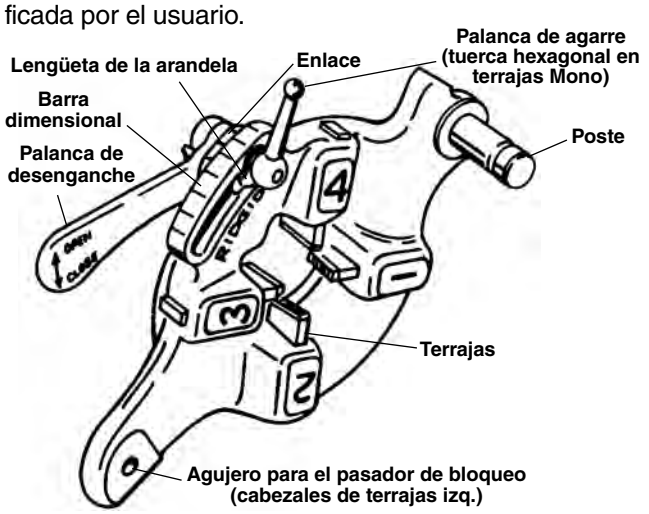


Figura 4 – Cabezal de terrajas de apertura rápida

Introducción y cambio de terrajas

1. Coloque el cabezal de terrajas con los números orientados hacia arriba.
2. Coloque la palanca de desenganche en la posición OPEN (ABIERTA) *(Figura 5).*

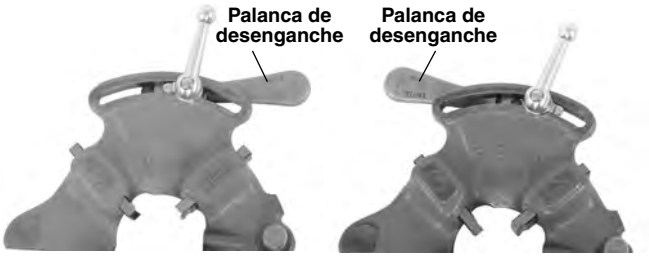


Figura 5 – Posición abierta y cerrada de la palanca

3 Afloje la palanca de agarre, dándole aproximadamente tres vueltas.
4. Levante la lengüeta de la arandela para extraerla de la ranura en la barra dimensional. Desplace la arandela hacia el final de la ranura *(Figura 6).*

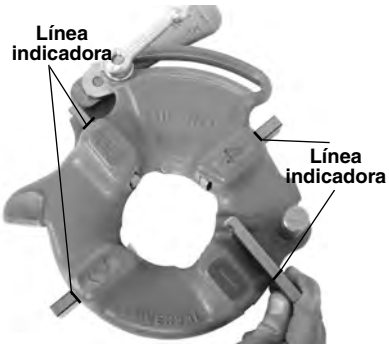


Figura 6 – Inserción de terrajas

5. Extraiga las terrajas del cabezal.
6. Introduzca las terrajas apropiadas en el cabezal de terrajas, con el borde que lleva el número orientado hacia arriba, hasta que la línea indicadora esté al ras con el borde del cabezal *(vea la Figura 6).* Los números en las terrajas deben coincidir con los números en las ranuras del cabezal. Siempre cambie el juego completo de terrajas. No mezcle terrajas de distintos juegos.
7. Mueva la marca índice del enlace para que esté alineada con la marca del tamaño deseado en la barra dimensional. Ajuste la inserción de las terrajas según sea necesario para permitir el movimiento. La lengüeta de la arandela debe estar en la ranura a la izquierda.
8. Apriete la palanca de agarre.

Ajuste del tamaño de la rosca

1. Instale el cabezal y coloque el cabezal en la posición de roscado.
2. Afloje la palanca de agarre.
3. Empiece con la marca índice del enlace alineada con la marca del tamaño deseado en la barra dimensional. Si se trata de cabezales para pernos, fije la marca del enlace para alinearla con la línea en la barra dimensional. Para roscar pernos con un cabezal de terrajas universal, coloque todas las terrajas para pernos alineadas con la línea BOLT (perno) en la barra dimensional *(Figura 7).*
4. Si resulta necesario ajustar el tamaño de la rosca, fije la marca índice del enlace para que no coincida exactamente con la marca en la barra dimensional: mueva la marca en la dirección OVER (MÁS) si desea una rosca de mayor diámetro (con menos vueltas en el acoplamiento). Mueva la marca en la dirección UNDER (MENOS) para lograr una rosca de menor diámetro (con más vueltas en el acoplamiento).

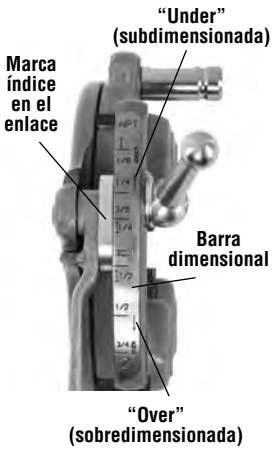


Figura 7 – Ajuste del tamaño de la rosca

5. Apriete la palanca de agarre.

Apertura del cabezal de terrajas al completar la rosca

Al final de la rosca:

- Roscas de tubos: El extremo del tubo está al ras con el extremo de terraja número 1.

- Roscas de pernos: Labre la rosca de la longitud deseada. Observe atentamente para que no se produzca interferencia entre las partes.

Coloque la palanca de desenganche en la posición OPEN (abierta), para retraer las terrajas.

Cabezales de terrajas de autoapertura

Los cabezales de terrajas Modelo 815 A son de autoapertura. Para tubos de diámetro entre ½" y 2", se puede usar un gatillo para abrir el cabezal de terrajas una vez que se complete la rosca. Para tubos de ⅛" a ⅜", y para otros tamaños si así se desea, el cabezal de terrajas se abre manualmente cuando se completa la rosca.

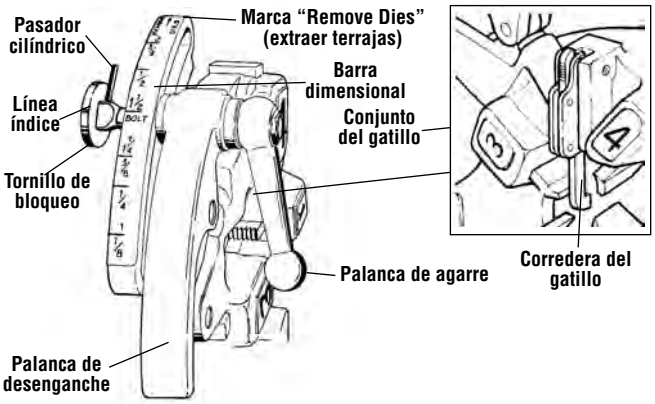


Figura 8 – Cabezal de terrajas universal, de autoapertura

Introducción y cambio de terrajas

1. Coloque el cabezal de terrajas con los números orientados hacia arriba.
2. Asegure que el conjunto del gatillo esté desenganchado y que el cabezal de terrajas esté en la posición OPEN (ABIERTA); para hacerlo jale la corredera del gatillo, alejándola del cabezal de terrajas. Manténgase apartado de la palanca de desenganche, que funciona a resorte, cuando desenganche el conjunto de gatillo.

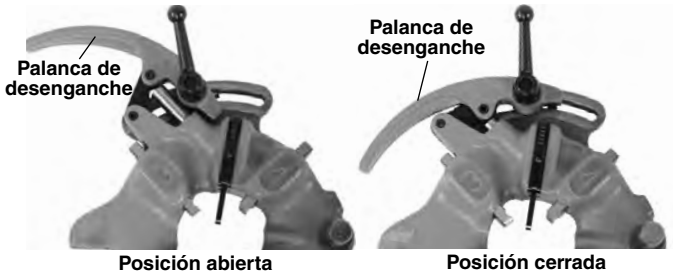


Figura 9 – Posición abierta y cerrada

3. Afloje la palanca de agarre, dándole aproximadamente seis vueltas completas.
4. Extraiga el tornillo de bloqueo de la barra dimensional, para que el pasador cilíndrico no entre en la ranura. Desplace la barra dimensional para que la línea índice en el tornillo de bloqueo esté alineada con la marca REMOVE DIES (EXTRAER TERRAJAS).
5. Extraiga las terrajas del cabezal.

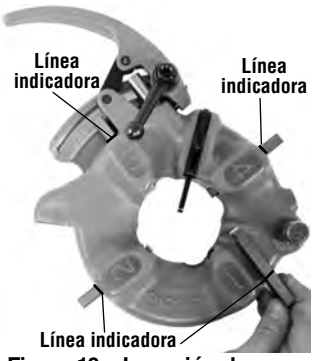


Figura 10 – Inserción de terrajas

Introduzca las terrajas apropiadas en el cabezal de terrajas, con el borde que lleva el número orientado hacia arriba, hasta que la línea indicadora esté al ras con el borde del cabezal *(vea la Figura 10).* Los números en las terrajas deben coincidir con los números en las ranuras del cabezal. Siempre cambie el juego completo de terrajas. No mezcle terrajas de distintos juegos.

6. Mueva la barra dimensional hasta que la línea índice en el tornillo de bloqueo esté alineada con la marca de tamaño deseado. Ajuste la inserción de las terrajas según sea necesario para permitir el movimiento.
7. Asegure que el pasador cilíndrico apunte hacia la marca REMOVE DIES (EXTRAER TERRAJAS).
8. Apriete la palanca de agarre.

Ajuste del tamaño de la rosca

1. Instale el cabezal de terrajas y coloque el cabezal en la posición de roscado.
2. Afloje la palanca de agarre.
3. Desplace la barra dimensional de manera que la línea índice en el tornillo de bloqueo esté alineada con la marca de tamaño deseado en la barra dimensional.
4. Si resulta necesario ajustar el tamaño de la rosca, fije la línea índice del tornillo de bloqueo para que no coincida exactamente con la marca en la barra dimensional: mueva la marca en la dirección OVER (MÁS) si desea una rosca de mayor diámetro (con menos vueltas en el acoplamiento). Mueva la línea índice en la dirección UNDER (MENOS) para lograr una rosca de menor diámetro (con más vueltas en el acoplamiento).

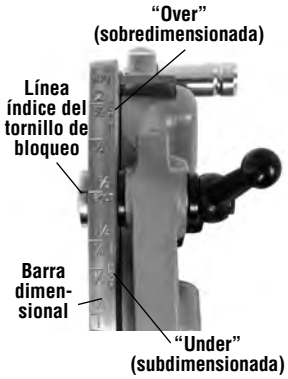


Figura 11 – Ajuste del tamaño de la rosca

5. Apriete la palanca de agarre.

Ajuste de la corredera del gatillo

Coloque la corredera del gatillo en la posición que corresponda según el diámetro del tubo que desea roscar *(vea la Figura 12).*

- ½" y ¾": El extremo del tubo debe topar el talón de la corredera del gatillo.
- 1" a 2": El extremo del tubo debe topar la espiga de la corredera del gatillo.

Para:

- Tubos de ⅛", ¼" y ⅜"
- Roscas más largas o más cortas
- Roscar pernos

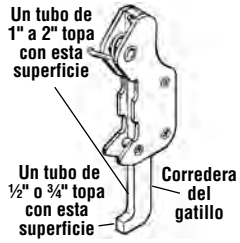


Figura 12 – Posición del gatillo

Empuje la corredera del gatillo hacia arriba para alejarla. Es necesario abrir el cabezal de terrajas manualmente.

Apertura del cabezal de terrajas al completar la rosca

Cuando use el gatillo, entrará en contacto con el extremo del tubo y automáticamente se abrirá el cabezal de terrajas. Manténgase alejado de la palanca de desenganche, que se abre a resorte.

Para abrir el cabezal de terrajas manualmente (con la corredera del gatillo levantada) cuando haya labrado la rosca:

- Tubos con roscas cónicas: El extremo del tubo está al ras con el extremo de la terraja número 1.
- Pernos y roscas rectas: Haga el roscado de la longitud deseada. Observe atentamente para que no se produzca interferencia entre las partes.

Coloque la palanca de desenganche en la posición OPEN (abierta), para retraer las terrajas.

Cabezales de terrajas semiautomáticos

Los cabezales de terrajas semiautomáticos incluyen los cabezales Modelo 816/817 NPT (roscado a la derecha). El tamaño de la rosca se puede ajustar de uno a otro rápidamente con los cabezales semiautomáticos. Se abren y se cierran manualmente para lograr una longitud de roscado especificada por el usuario.

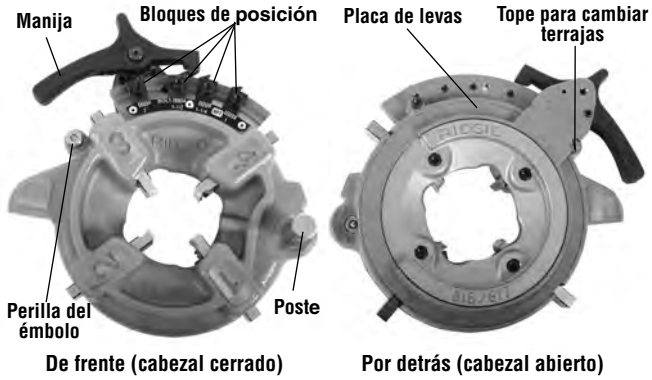


Figura 13 – Cabezal de terrajas semiautomático

Introducción y cambio de terrajas

1 Coloque el cabezal de terrajas con los números orientados hacia arriba.

2. Presione la manija para que la placa de levas descanse sobre el tope para cambiar terrajas *(Figura 13).* El conjunto de placa de levas y manija es a resorte y se desplaza cuando se presiona la manija.

3. Tire de la perilla del émbolo y haga rotar la manija y la placa de levas hacia la izquierda hasta que pare.

4. Extraiga las terrajas del cabezal de terrajas.

5. Introduzca las terrajas apropiadas en el cabezal, con el borde que lleva el número orientado hacia arriba, hasta que la línea indicadora esté al ras con el borde del cabezal *(vea la Figura 14).* Los números en las terrajas deben coincidir con los números en las ranuras del cabezal. Siempre cambie el juego completo de terrajas. No mezcle terrajas de distintos juegos.

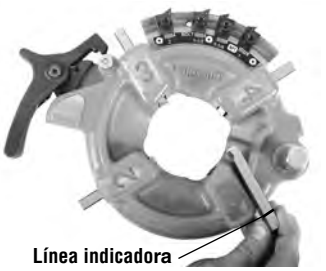


Figura 14 – Inserción de terrajas

6. Haga rotar la manija hacia la derecha hasta que la perilla del émbolo esté al ras con el cabezal de terrajas.

Ajuste del tamaño de la rosca

1. Instale el cabezal de terrajas y coloque el cabezal en posición de roscar.

2. Afloje la tuerca de ajuste en los bloques de posición, para conseguir el tamaño de tubo deseado.

3. Coloque la línea índice del bloque de posición alineada con la marca de tamaño mediano en la barra dimensional.

4 Si resulta necesario ajustar el tamaño de la rosca, fije la línea índice para que esté levemente más cerca a la

manija en la marca en la barra dimensional: para una rosca de mayor diámetro, con menos vueltas del acoplamiento. Para una rosca de menor diámetro, fije la línea índice más lejos de la manija, con más vueltas del acoplamiento.

5 Apriete bien la tuerca de ajuste en el bloque de posición.

6 Siempre debe asegurar que el tipo de bloque de posición sea el que corresponde *(Figura 15).*

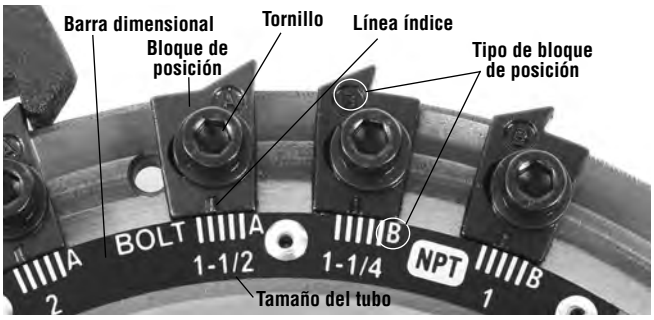


Figura 15 – Ajuste del tamaño de la rosca

Apertura del cabezal de terrajas al completar la rosca

Cuando el extremo del tubo está al ras con el extremo de la terraja número 1, presione la manija para abrir el cabezal y retraer las terrajas. No haga funcionar la máquina en retroceso (RET) si las terrajas están en contacto con el tubo.

Instrucciones de operación

⚠ ADVERTENCIA



No use guantes ni ropa suelta. Mantenga abotonadas las chaquetas y las mangas. La ropa suelta se puede enredar en las piezas giratorias y causar lesiones por aplastamiento o golpes.

Mantenga las manos apartadas del tubo en movi-miento y piezas que giran. Detenga la máquina antes de limpiar roscas o atornillar acoplamientos. No estire el brazo por encima de la máquina o del tubo. Permita que la máquina se detenga por completo antes de tocar los mandriles de la máquina o el tubo, para evitar enganches y lesiones por aplastamiento o golpes.

No use esta máquina para apretar o aflojar acoplamientos (unir o separar). Esto puede causar lesiones por golpes o aplastamiento.

No use una roscadora sin un interruptor de pie que esté en buen estado de funcionamiento. Jamás trabe un interruptor de pie en la posición ENCENDIDO de manera que el interruptor no controle la máquina. Un interruptor de pie proporciona un mejor control de la máquina al permitirle detener el motor con tan solo soltar el pedal. Si usted se llegara a enganchar en la máquina y la máquina sigue funcionando con el motor, la roscadora lo jalará hacia ella. Esta máquina tiene un elevado par de torsión, por lo cual puede hacer que su ropa se le enrolle alrededor del brazo o de otra parte de su cuerpo, con fuerza suficiente para causar lesiones por aplastamiento y fractura de huesos, o causar lesiones por golpes o de otro tipo.

Una sola persona debe controlar el interruptor de pie y efectuar el trabajo. No debe operarse con más de una sola persona. Si se produce un enganche, el operario debe ser capaz de controlar el interruptor de pie.

Siga las instrucciones de operación para reducir el riesgo de lesiones producidas por enganches, golpes, aplastamiento y otras causas.

1. Asegure que la máquina y la zona de trabajo estén bien instaladas; asegure que en la zona de trabajo no haya ninguna persona ajena a la obra ni otras distracciones. El operario debe ser la única persona en la zona resguardada con barricadas, cuando la máquina está funcionando.

   El cortador, escariador y cabezal de terrajas deben estar desplazados hacia arriba y alejados del operario. No los coloque en posición de trabajo. Asegure que estén estables y que no se caerán.

   Abra por completo los mandriles de la roscadora. Para la roscadora de mandril manual, gire la rueda delantera del mandril hacia la derecha *(vea la Figura 16).* Para la roscadora de mandril automático, coloque el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE (2/0/1) en la posición RETROCESO (2), y luego oprima y suelte el interruptor de pie.

2. Si se trata de un tubo de longitud inferior a 2 pies (60 cm), introdúzcalo en el frente de la máquina. Si se trata de un tubo más largo, puede introducirlo desde cualquier extremo para que la sección más larga se extienda detrás de la roscadora. Confirme que los soportatubos estén bien colocados.

3. Si fuera necesario, marque el tubo. Coloque el tubo de manera que la parte que se debe cortar o el extremo que se debe escariar o roscar esté a aproximadamente 4" (100 mm) del frente del mandril. Si está más cerca, el carro podría golpear y dañar la máquina durante el roscado.

4. Coloque el tubo en el mandril.

   Para las roscadoras de mandril automático: Gire el dispositivo de centrado trasero a la izquierda (mirando desde la parte de atrás de la máquina) para encerrar el tubo. Asegure que el tubo esté centrado en las mordazas. Así el tubo se apoya mejor y los resultados son mejores.

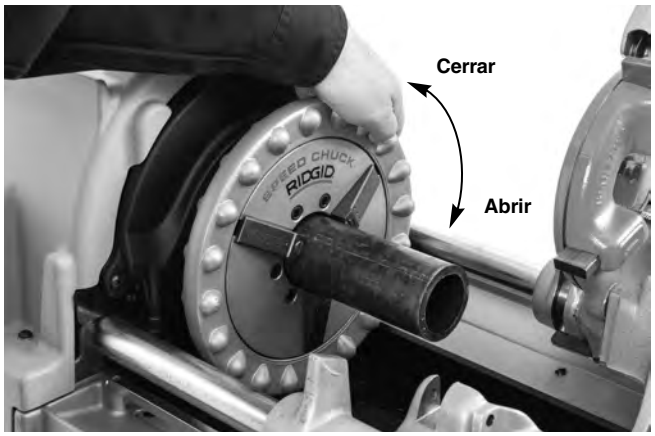


Figura 16 – Colocación del tubo en el mandril

Gire el volante del mandril delantero hacia la izquierda (mirando desde el frente de la máquina), para agarrar el tubo *(Figura 16).* Asegure que el tubo esté centrado en las piezas de inserción. Gire el volante enérgicamente varias veces a la izquierda para fijar el tubo en el mandril delantero.

Para las roscadoras de mandril automático: Coloque el conmutador RETROCESO/APAGADO/-AVANCE (2/0/1) en la posición AVANCE (1) y pise el interruptor de pie. La máquina automáticamente centra y agarra el tubo o la barra. Si el tubo queda agarrado sin estar centrado, haga funcionar la máquina en RETROCESO para liberar el tubo y volver a colocarlo en el mandril. No toque el tubo mientras esté girando. Las roscadoras de mandril automático solamente agarran un tubo mientras esté girando.

5. Adopte la posición de trabajo correcta para ayudar a controlar la máquina y el tubo *(vea la Figura 17).*
   - Párese en el mismo lado donde está el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE de la máquina, con fácil acceso a las herramientas y al conmutador.
   - Asegure que pueda controlar el interruptor de pie. Todavía no pise el pedal. En caso de emergencia, debe ser capaz de soltar el interruptor de pie.
   - Asegure que tenga buen equilibrio y que no tenga que extender el cuerpo.



Figura 17 – Posición de operación

Cambio de la velocidad de operación

Las máquinas 535 son de dos tipos: una sola velocidad de operación o velocidades múltiples de operación. Se puede usar cualquier velocidad para roscar y escariar tubos.

Selección de la velocidad de operación

- Hasta 36 RPM: Velocidad apropiada para roscar tubos de hasta 2", roscar pernos y para aplicaciones de elevado par de torsión como el acero inoxidable o materiales muy duros.
- 46 RPM: Velocidad apropiada para roscar tubos de hasta 2", Se recomienda usar terrajas de elevada velocidad.
- 54 RPM y 58 RPM: Velocidades apropiadas para roscar tubos de hasta 1¼". Se recomienda usar terrajas de elevada velocidad.
- Más de 58 RPM: Velocidad no apta para roscar. Use estas velocidades solamente para cortar y escariar.

Si la máquina se traba durante el funcionamiento, inmediatamente suelte el interruptor de pie y cambie a una velocidad lenta. No cambie la velocidad de operación mientras esté efectuando un corte, escariado o roscado.

Si la roscadora tiene un dispositivo de cambio *(vea la Figura 18):*



Figura 18 – Dispositivo de cambio 535

1. Jale hacia afuera la perilla del dispositivo de cambio.
2. Desplace la perilla de cambio a la posición de velocidad deseada. Suelte la perilla para trabarla en la ranura.

   Si no puede mover la perilla de cambio, deje la máquina en el ajuste de velocidad que tenía. Oprima y suelte el interruptor de pie. Deje que la máquina se detenga por completo y luego intente nuevamente mover la perilla de cambio. No intente alterar la perilla de cambio mientras la máquina esté girando.

Las roscadoras 535 trifásicas de 400 V pueden funcionar a 35 rpm o 70 rpm. Esto se controla mediante el conmutador de la máquina, marcado 2-1-0-1-2. El 0 corresponde a APAGADO. El 1 es 35 rpm (AVANCE o RETROCESO) y el 2 es 70 rpm (AVANCE o RETROCESO). *Vea la Figura 19.*

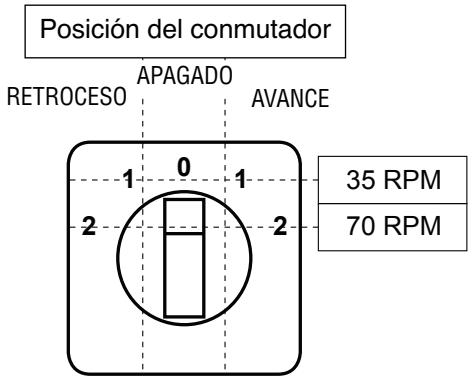


Figura 19 – Control de velocidad y dirección para la máquina trifásica de 400 V

Corte con el cortador No. 820

1. Para abrir el cortador, gire el tornillo de alimentación a la izquierda. Baje el cortador hasta la posición de corte. Use el volante del carro para acercar el cortador a la marca de corte en el tubo. Si corta tubos roscados o partes dañadas de un tubo, se puede dañar la rueda de corte.

   Uso del calibrador de longitud: Coloque el filo de la rueda de corte contra el extremo del tubo y fije el puntero del calibrador de longitud en "0" *(Figura 20 A).* Levante el cortador y gire la rueda del carro hasta que el puntero coincida con la longitud deseada. Baje el cortador hasta la posición de corte. *Vea la Figura 20 B.*

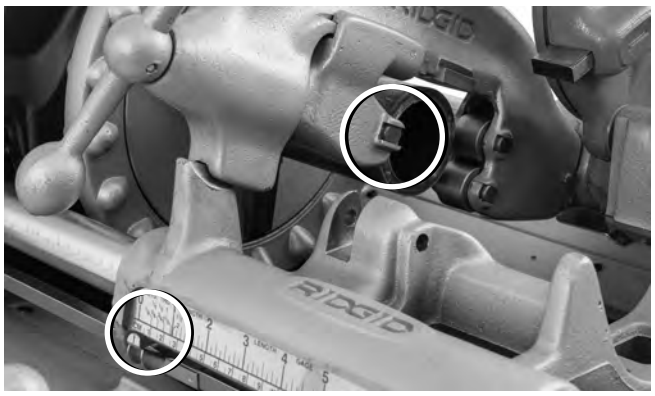


Figura 20 A – Filo de la rueda de corte contra el extremo del tubo. El puntero se coloca en cero (0).

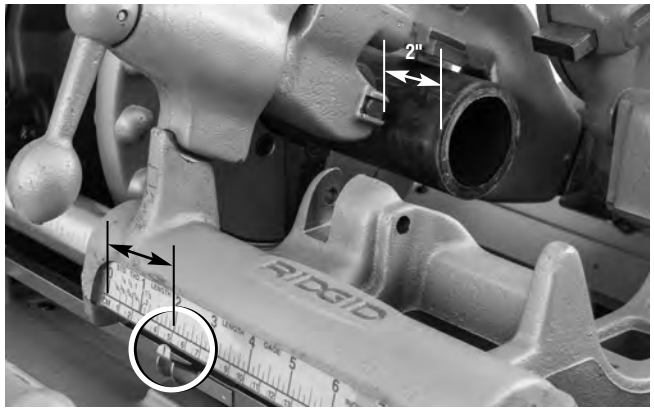


Figura 20 B – Puntero del calibrador de longitud en la longitud deseada

2. Apriete la manilla del tornillo de alimentación del cortador, hasta que la rueda de corte esté bien adosada al tubo, manteniendo el alineamiento entre la rueda de corte y la marca en el tubo.
3. Coloque el conmutador RETROCESO/APAGADO/-AVANCE en la posición AVANCE (FOR).
4. Con las dos manos, agarre la manilla del tornillo de alimentación.
5. Oprima el interruptor de pie.
6. Haga girar la manilla del tornillo de alimentación una media vuelta por rotación del tubo, hasta cortar el tubo. Si aprieta demasiado la manilla, se reduce la vida útil de la rueda de corte y aumenta la formación de rebabas en el tubo. No sostenga el tubo a mano. Permita que la parte cortada quede apoyada en el carro de la roscadora y en el soportatubos.

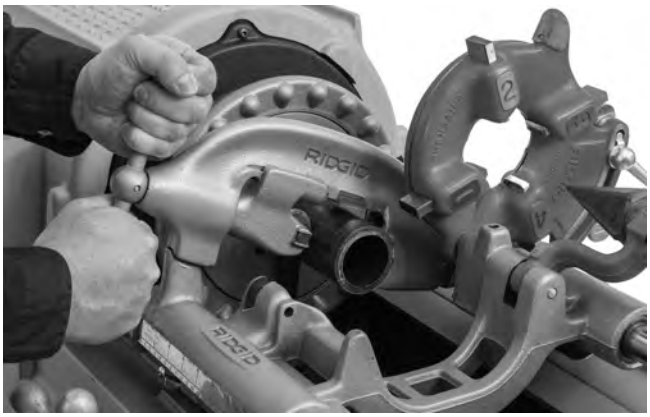


Figura 21 – Corte de un tubo con el cortador

7. Quite el pie del pedal.
8 Coloque el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE en posición APAGADO.
9. Levante el cortador para alejarlo del operario.

Escariado con el escariador No. 341

1. Coloque el escariador en posición para escariar. Asegure que esté bien fijo para que no se mueva durante su uso.
2. Para desplegar el escariador, afloje el retén y deslice el escariador hacia el tubo hasta que el retén quede enganchado.
3. Coloque el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE (2/0/1) en la posición AVANCE (1).
4. Con las dos manos, agarre el volante del carro.
5. Oprima el interruptor de pie.

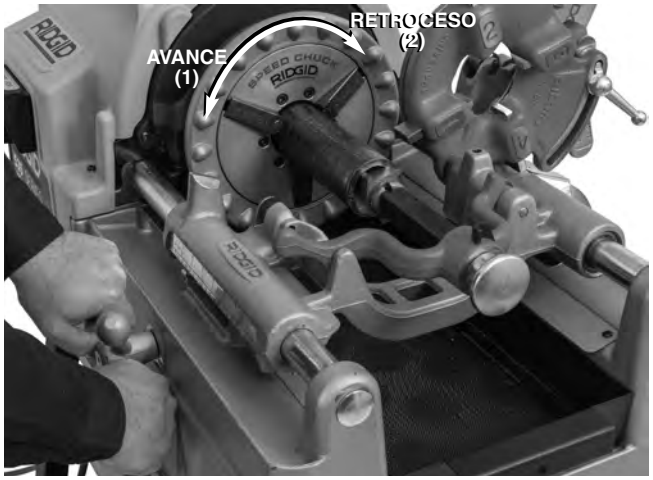


Figura 22 – Escariado de un tubo con el escariador, con la máquina girando

6. Gire el volante del carro para acercar el escariador al extremo del tubo. Aplique una leve presión al volante para introducir el escariador dentro del tubo y eliminar las rebabas en forma deseada.
7. Quite el pie del pedal.
8. Coloque el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE en posición APAGADO.
9. Afloje el retén para retraer el escariador. Aleje el escariador del tubo hasta que el retén quede enganchado.
10. Levante el escariador para alejarlo del operario.

Roscado de tubos

Como los tubos tienen distintas características, siempre debe cortar una rosca de prueba al iniciar el trabajo del día o cuando cambie a un tubo de diferente diámetro, espesor o material.

1. Baje el cabezal de terrajas hasta que esté en posición de roscado. Confirme que las terrajas sean las que corresponden al tubo que se va roscar y que las terrajas estén bien encajadas. Vea la sección *Instalación y uso del cabezal de terrajas* para obtener información sobre cómo cambiar y ajustar las terrajas.
2. Si fuera necesario, elija la velocidad de operación correcta para la tarea. Vea la sección *Cambio de la velocidad de operación.*
3. Coloque el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE en la posición AVANCE (FOR).
4. Con las dos manos, agarre el volante del carro.
5. Oprima el interruptor de pie.
6. Verifique el flujo de aceite de corte a través del cabezal de terrajas. Las actuales roscadoras 535 usan un aceitado a través del cabezal. Las roscadoras fabricadas antes de 1996 tienen una espita que debe colocarse orientada hacia abajo para llenar las terrajas con aceite.

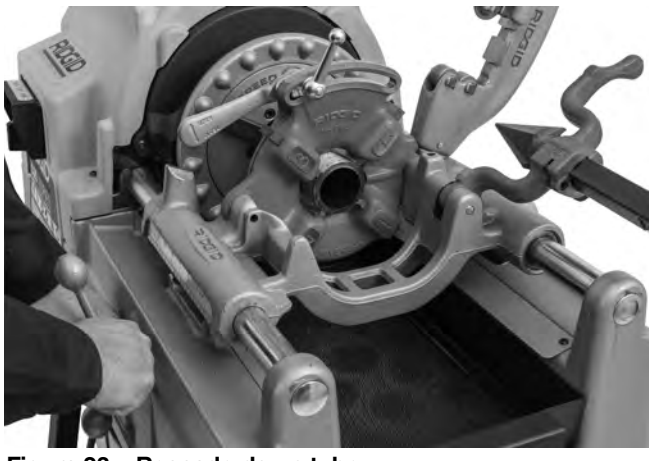


Figura 23 – Roscado de un tubo

7. Gire el volante del carro para desplazar el cabezal de terrajas hasta el extremo del tubo. Presione levemente el volante para iniciar la acción del cabezal de terrajas sobre el tubo. Una vez que el cabezal de terrajas empiece a roscar el tubo, no es necesario seguir aplicando fuerza al volante del carro.
8. Mantenga las manos apartadas del tubo en rotación. Asegure que el carro no choque contra la máquina. Cuando se complete la rosca, abra el cabezal de terrajas (si el cabezal de terrajas no se abre automáticamente). No haga funcionar la máquina en marcha atrás (RETROCESO) si las terrajas están en contacto con el tubo.
9. Quite el pie del pedal.
10. Coloque el conmutador RETROCESO/APAGADO/-AVANCE en posición APAGADO.
11. Gire el volante del carro para desplazar el cabezal de terrajas más allá del extremo del tubo. Levante el cabezal de terrajas para alejarlo del operario.
12. Extraiga el tubo de la máquina y haga la inspección de la rosca. No use la máquina para apretar o aflojar acoplamientos a la rosca.

Roscado de barras y pernos

El proceso de roscar un perno o varilla es parecido al de roscar un tubo. El diámetro del material jamás debe exceder el diámetro principal de la rosca.

Cuando se labra una rosca en un perno, es necesario usar terrajas y cabezal de terrajas correctos. La rosca de un perno puede tener cualquier longitud necesaria pero hay que asegurar que el carro no choque contra la máquina. Si se exige labrar una rosca larga, debe hacer lo siguiente:

1. Al final de la carrera del carro, deje el cabezal de terrajas cerrado, quite el pie del pedal y coloque el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE en la posición APAGADO.
2. **Para roscadoras de mandril manual:** Abra el mandril y desplace el carro y la pieza labrada hacia el extremo de la máquina. Vuelva a encerrar la varilla en el mandril y siga labrando la rosca.
3. **Para roscadoras de mandril automático:** Coloque el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE en la posición RETROCESO y toque el interruptor de pie para soltar la pieza trabajada. Deslice el carro y la pieza trabajada hasta el extremo de la máquina. Vuelva a encerrar la varilla en el mandril y siga labrando la rosca.

Roscado a la izquierda

El labrado de roscas a la izquierda es parecido al procedimiento para roscas a la derecha. Se puede roscar a la izquierda solamente con cabezales de terrajas a la izquierda y terrajas a la izquierda. Para escariar el material con la máquina en retroceso, se exige un cono de escariado Modelo E-863 (No. Cat. 46660).

1. **Para roscadoras de mandril manual 535:** Instale el kit de roscado a la izquierda (No. Cat. 96517) de acuerdo con las instrucciones del kit para permitir el flujo de aceite con la máquina en RETROCESO. Las roscadoras 535 fabricadas antes del año 2001 no exigen el kit.
2. **Para roscadoras de mandril automático 535:** Instale el kit de válvula automática en RETROCESO (No. Cat. 12138) de acuerdo con las instrucciones del kit, para permitir el flujo de aceite con la máquina en RETROCESO. El kit incluye un mecanismo de selección para el flujo de aceite con roscado a la derecha o a la izquierda (OIL FLOW SELECTOR). *Vea la Figura 24.*



Figura 24 – Selección del flujo de aceite para roscar a la izquierda o a la derecha

Para roscar a la izquierda, las mordazas del mandril deben agarrar el tubo durante la rotación de la máquina en RETROCESO.

a. Asegure que el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE (2/0/1) esté en posición APAGADO (0) y que la máquina esté desenchufada.
b. Quite la tapa de atrás. Afloje los tornillos de la tapa y haga girar la tapa para extraerla *(Figura 25 A).*
c. Extraiga los clips en E y el soporte trasero de varillas giratorias *(Figura 25 B).*
d. Coloque el soporte trasero de varillas giratorias de manera que el pasador esté orientado hacia afuera, y vuelva a instalar *(Figura 25 B).*
e. Vuelva a colocar los clips en E y la tapa trasera.
f. Una vez ensamblada la máquina con la tapa del mandril instalada, coloque el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE en la posición AVANCE para abrir el mandril antes de preparar la máquina

para roscar a la izquierda. En esta configuración, la roscadora se puede usar para roscar a la izquierda o a la derecha, según si se usa la posición AVANCE o RETROCESO para abrir el mandril vacío.

g. Para volver a la configuración de roscado a la derecha solamente, dé vuelta el soporte trasero de varillas giratorias de manera que el pasador esté orientado hacia adentro, y vuelva a instalar *(Figura 25 B).*

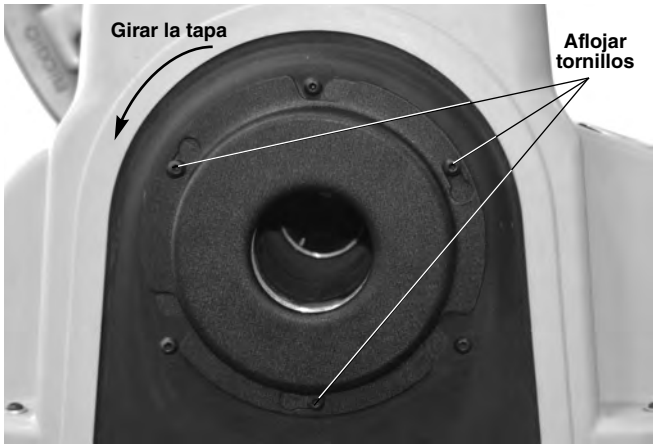


Figura 25 A – Extracción de la tapa trasera



Figura 25 B – Soporte trasero de varillas giratorias y orientación del pasador

3. Coloque un pasador de 5/16" de 2" de longitud a través de los agujeros en el carro y el cabezal de roscado a la izquierda, para mantener la posición *(vea la Figura 26).*

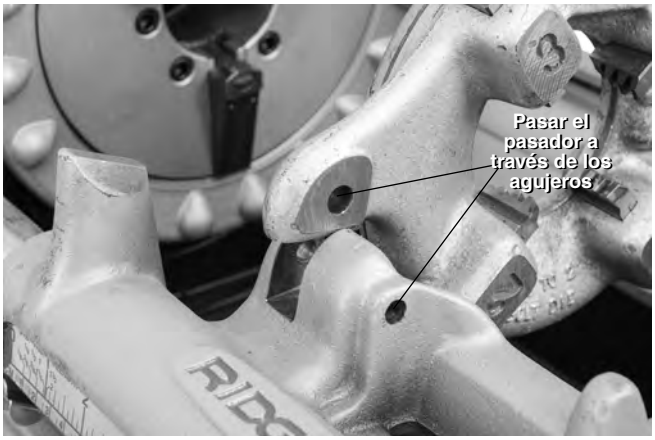


Figura 26 – Fijación del cabezal de terrajas a la izquierda

4. El roscado se efectúa con el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE en posición RETROCESO. En las máquinas de mandril automático, el funcionamiento del mandril será al revés: el mandril se cierra y agarra el tubo en posición RETROCESO y el mandril se abre en posición AVANCE.

Extracción del tubo de la máquina

1. Libere el tubo del mandril.

   Para las roscadoras de mandril manual: Estando el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE en la posición APAGADO y el tubo estacionario, haga girar el volante con fuerza repetidamente hacia la derecha, para aflojar el tubo que está dentro del mandril. Abra el mandril delantero y el dispositivo de centrado trasero. No introduzca la mano en el mandril o en el dispositivo de centrado.

   Para las roscadoras de mandril automático: Coloque el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE (2/0/1) en la posición RETROCESO (2). Presione y suelte el interruptor de pie para que la máquina suelte el tubo. Coloque el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE en la posición APAGADO (0).

2. Agarre bien el tubo y extráigalo de la máquina. Agarre el tubo con cuidado ya que la rosca podría aun estar caliente y puede tener rebabas o bordes filosos.

Inspección de las roscas

1. Después de extraer el tubo de la máquina, limpie la rosca.

2. Inspeccione la rosca visualmente. Las roscas deben verse lisas, completas y bien formadas. Si se observan problemas como roscas rotas, onduladas o delgadas, o si el tubo está ovalado, la rosca podría no formar un sello hermético. Consulte la tabla de *Resolución de problemas* para diagnosticar estas fallas.

3. Inspeccione el tamaño de la rosca.
   - El método preferido para revisar el tamaño de la rosca es mediante un calibrador anular. Hay calibradores anulares de diversos estilos; su uso puede ser diferente a lo que se muestra aquí.
   - Enrosque el calibrador anular en la rosca y apriete la conexión con la mano.
   - Observe el extremo del tubo y vea cuánto se asoma más allá del calibrador anular. El extremo del tubo debe quedar al ras con el borde del calibrador, más/menos una vuelta. Si la rosca no mide lo que corresponde, corte el tubo para eliminar la rosca, ajuste el cabezal de terrajas y corte otra rosca. El uso de una rosca que no cumple con la medición correcta puede causar fugas.

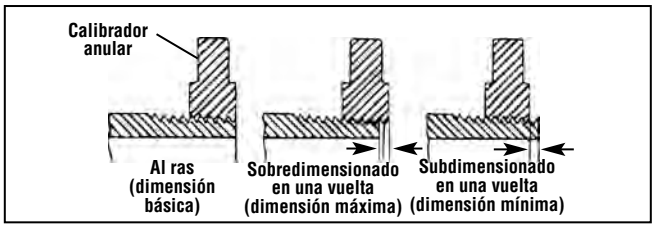


Figura 27 – Revisión del tamaño de la rosca

   - Si no dispone de un calibrador anular para verificar el tamaño de la rosca, se puede usar en su lugar un acoplamiento limpio, nuevo y representativo de los acoplamientos usados en la obra. Para roscas NPT de 2" o menos, el tubo debe labrarse para poder apretar la conexión con 4 a 5 vueltas a mano con el acoplamiento. Para roscas BSPT de 2" o menos, la conexión se logra apretar con 3 vueltas a mano.

4. Para ajustar el tamaño de la rosca, vea *Ajuste del tamaño de la rosca en la sección Instalación y uso del cabezal de terrajas.*
5. Someta el sistema de tuberías a pruebas conforme a los códigos locales y las prácticas normales.

Preparación de la máquina para su transporte

1. Para ajustar el tamaño de la rosca, vea *Ajuste del tamaño de la rosca en la sección Instalación y uso del cabezal de terrajas.*
2. Limpie la bandeja de virutas para eliminar virutas y otros residuos. Quite o fije todos los equipos y materiales conectados a la máquina y al soporte antes de moverlos, para que no se vuelquen y se caigan. Limpie el piso para quitarle el aceite y residuos.
3. Coloque el cortador, escariador y cabezal de terrajas en la posición de operación.
4. Enrolle el cable de electricidad y el cable del interruptor de pie. Si corresponde, quite la máquina del soporte.
5. Proceda con cautela cuando levante y mueva la máquina. Siga las instrucciones del soporte. Esté consciente del peso de la máquina.



Figura 28 – Máquina preparada para su transporte

Instrucciones de mantenimiento

⚠ ADVERTENCIA

Antes de hacer algún trabajo de mantenimiento o ajustes, asegure que el conmutador RETROCESO/APAGADO/AVANCE esté en la posición APAGADO y la máquina esté desenchufada.

Haga la mantención de la máquina de acuerdo con estos procedimientos para reducir el riesgo de lesiones por choque de electricidad, enmarañamiento y otras causas.

Limpieza

Después de cada uso, vacíe la bandeja de virutas y con un paño limpie los residuos de aceite. Con un paño, quite el aceite de todas las superficies expuestas, especialmente las zonas que tienen cierto movimiento, como los rieles del carro.

Si las piezas de la mordaza no agarran bien y es necesario limpiarlas, use una escobilla de alambre para eliminar residuos de incrustaciones, etc.

Extracción y colocación de la tapa superior

La tapa superior está sujeta con tornillos de cabeza hexagonal en cada esquina. Los tornillos están fijados a la tapa para que no se pierdan. No haga funcionar la roscadora si no tiene colocada la tapa.

Lubricación

Una vez al mes (o más seguido, si es necesario), lubrique con un aceite de lubricación liviano todas las partes móviles expuestas, tales como los rieles del carro, ruedas de corte, tornillo de alimentación del cortador, piezas de inserción de la mordaza y puntos de pivote. Con un paño, quite el exceso de aceite de las partes expuestas.

Cada 2 a 6 meses, según cuánto se use la máquina, quite la tapa superior y use una pistola de engrase para aplicar una grasa de litio EP (alta presión) en los acoplamientos de engrase del eje *(Figura 29).* Coloque una pequeña cantidad de grasa en las partes expuestas de la rueda dentada.

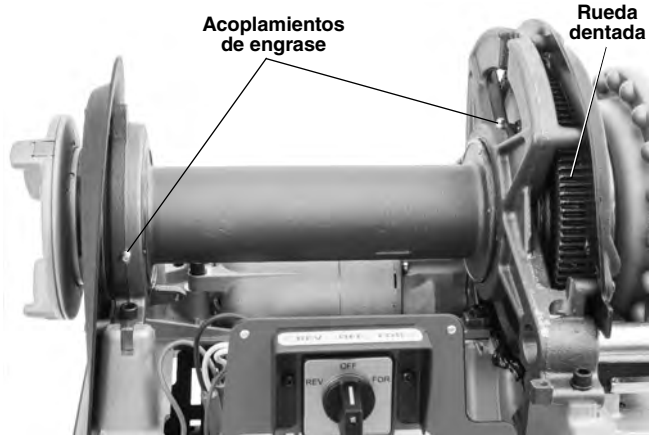


Figura 29 – Puntos de lubricación

No haga funcionar la roscadora si no tiene colocada la tapa. Después de lubricar la máquina, inmediatamente vuelva a colocar la tapa.

Mantención del sistema de aceite

Deslice la bandeja de virutas hacia afuera, para sacarla de la máquina.

El filtro de malla debe mantenerse limpio para que el aceite fluya correctamente. El filtro de malla está ubicado al fondo del depósito de aceite. Afloje el tornillo que une el filtro a la base, separe el filtro de la manguera de aceite y limpie el filtro. No haga funcionar la máquina si no tiene colocado el filtro de malla.

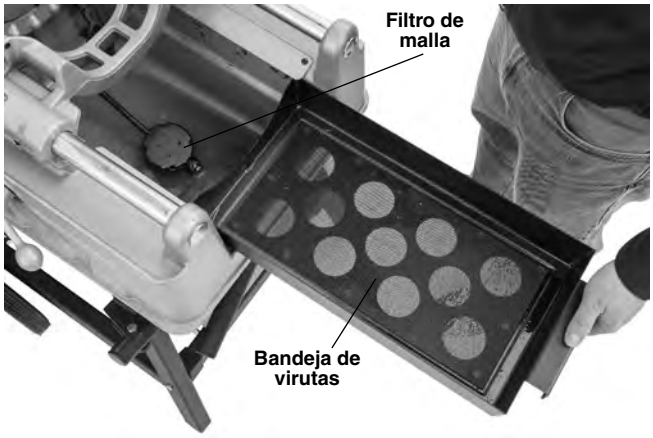


Figura 30 – Extracción de la bandeja de virutas

Cambie el aceite de corte cuando esté sucio o contaminado. Para drenar el aceite, coloque un recipiente debajo del tapón del drenaje en el extremo del depósito y quite el tapón. Quite el material acumulado al fondo del depósito. Use aceite de corte RIDGID para obtener roscas de buena calidad y para prolongar la vida útil de las terrajas. El depósito en la base tiene capacidad para aproximadamente 7 cuartos (6,6 litros) de aceite de corte.

La bomba de aceite es autocebante si el sistema está limpio. Si no puede cebarse, indica que la bomba está desgastada y debe someterse a servicio. No intente cebar la bomba.

Cebado de la bomba de aceite Modelo A

⚠ ADVERTENCIA Las roscadoras 535 actuales usan bombas autocebantes. Las máquinas fabricadas antes del 1° de junio de 1996 tienen bomba de aceite Modelo A y podría ser necesario cebarlas.Las roscadoras Modelo 535, 500 y 500 A de RIDGID con bomba de aceite Modelo A deben contar con un tubo de extensión para el puerto de cebado de la bomba de aceite y un agujero en la tapa superior que permite cebar la bomba sin quitar la tapa superior de la máquina. Esto reduce el riesgo de producirse lesiones debido al contacto con los engranajes internos de la máquina. Si tiene una máquina anterior a 1996 sin tubo de extensión para el cebado ni agujero de acceso en la tapa superior, recomendamos que los incorpore. Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool en rtctechservices@emerson.com o llame al (800) 519-3456 para averiguar acerca de nuestra política de actualizaciones técnicas.

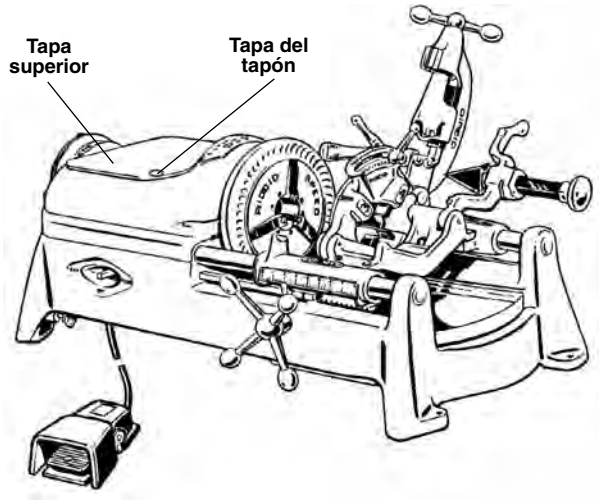


Figura 31 – Cebado de la bomba Modelo A

Para cebar la bomba Modelo A:

1. Extraiga la tapa del tapón ubicada en la tapa superior.
2. Quite el tapón a través de la apertura.
3. Llene la bomba con aceite.
4. Vuelva a colocar la tapa del tapón y el tapón antes de hacer funcionar la máquina, o la bomba inmediatamente se drenará.

¡NOTA! Si hay que cebar la bomba frecuentemente, indica que es necesario reparar la bomba.

Cambio de la rueda de corte No. 820

Si la rueda de corte está rota o embotada, empuje el pasador de la rueda de corte fuera del marco y determine si la rueda de corte está desgastada. Reemplace el pasador si hay desgaste e instale una nueva rueda de corte *(vea el catálogo RIDGID).* Lubrique el pasador con un aceite lubricante liviano.

Cambio de las mordazas (máquinas de mandril automático)

Si los dientes de las mordazas están desgastados y ya no agarran el tubo o la varilla durante la tarea, dé vuelta las mordazas al revés o reemplace el conjunto de mordazas completo.

1. Afloje los tres tornillos para montar la tapa de adelante y quite la tapa. Los tornillos quedan retenidos en la tapa de adelante.
2. Quite los aros de retención y quite el soporte frontal de varillas giratorias.
3. Extraiga las mordazas del eje de mando. Vuelque las mordazas al lado no desgastado o reemplace las mordazas con un nuevo conjunto. Asegure que queden instaladas las llaves.

   Confirme que los enlaces de conexión y las mordazas tengan la orientación correcta *(imagen dentro de la Figura 32).*

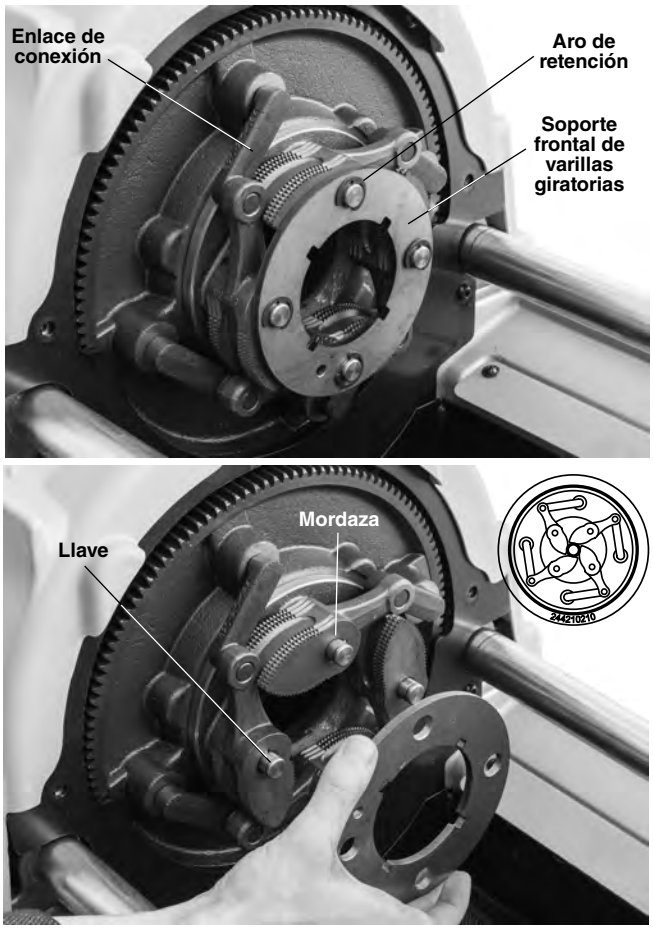


Figura 32 – Cambio de las mordazas en el mandril automático

4. Para volver a montar el sistema, siga los pasos al revés.

Cambio de las piezas de inserción de las mordazas (máquinas de mandril manual)

Si las piezas de inserción de la mordaza están desgastadas y no agarran el tubo, debe reemplazarlas.

1. Coloque un destornillador en la ranura de la pieza y gire 90 grados a izquierda o a derecha. Extraiga la pieza de inserción *(Figura 33).*

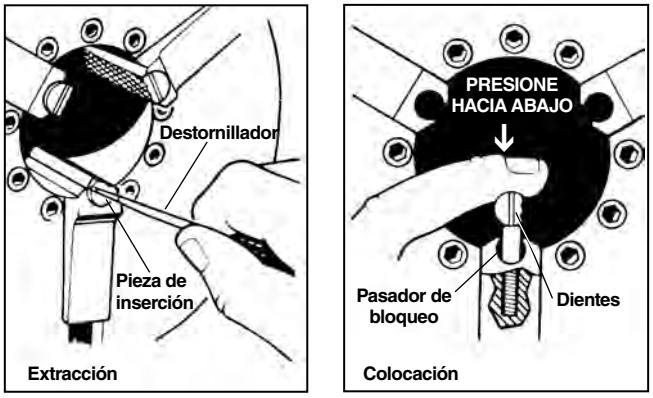


Figura 33 – Cambio de las piezas de inserción de la mordaza

2. Coloque la pieza de inserción de lado sobre el pasador de bloqueo y presione hacia abajo lo más que pueda *(Figura 33).*
3. Presione la pieza de inserción firmemente hacia abajo. Con el destornillador, gire la pieza para que los dientes estén orientados hacia arriba.

Reemplazo de las escobillas de carbón (unidades de motor universal)

Revise las escobillas del motor cada 6 meses. Reemplace las escobillas cuando por desgaste miden menos de ½" (12 mm).

1. Desenchufe la máquina.
2. Quite la tapa superior.



Figura 34 – Extracción de la tapa del motor para cambiar las escobillas

3. Desatornille las tapas de las escobillas de la parte superior y la parte inferior del motor. Extraiga las escobillas e inspecciónelas. Cambie las escobillas si el desgaste las ha reducido a menos de ½". Inspeccione el conmutador para ver si está desgastado. Si está muy desgastado, envíe la máquina a servicio.
4. Vuelva a instalar las escobillas o coloque escobillas nuevas. Vuelva a montar la unidad. Coloque todas las tapas antes de hacer funcionar la máquina.

Tensión y cambio de la correa V (unidades de motor de inducción)

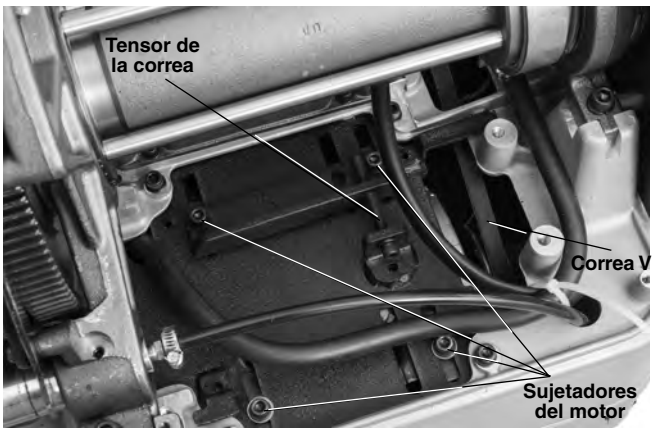


Figura 35 – Tensión de la correa

Cuando lubrique los acoplamientos de engrase, revise la tensión de la correa V. Aplique una fuerza moderada con un dedo, de como 4 libras (2 kg) en el punto medio de la correa. La correa debería desplazarse en aproximadamente 1/8" (3 mm) *(Figura 35).*

1. Afloje los cuatro sujetadores que unen el motor al bastidor.
2. Si debe cambiar la correa, afloje el tensor de la correa. Deslice el motor hacia la polea. Quite la correa y coloque una nueva.
3. Apriete el tensor de la correa.
4. Asegure que las poleas estén alineadas y confirme que la correa tenga la tensión apropiada. Apriete los cuatro sujetadores que unen el motor al bastidor.

Equipos opcionales

⚠ ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de lesiones graves, use solamente equipos específicamente diseñados y recomendados para las roscadoras de mandril manual 535 y las roscadoras de mandril automático de RIDGID.

No. cat.	Modelo No.	Descripción
42365	341	Escariador
42390	820	Cortador tipo rueda
41620	–	Grasa para el motor de engranajes
Cabezales de terrajas		
42485	4U	Soporte para cabezales de terrajas
42490	6U	Soporte para cabezales de terrajas
97065	811A	Cabezal de terrajas de apertura rápida , de mano derecha, NPT
97075	815A	Cabezal de terrajas de autoapertura, de mano derecha, NPT
23282	842	Cabezal de terrajas de apertura rápida, de mano izq., NPT
97070	811A	Cabezal de terrajas de apertura rápida, de mano der., BSPT
97080	815A	Cabezal de terrajas de autoapertura, de mano der., BSPT
97045	531	Cabezal de terrajas para pernos, de apertura rápida, de mano der. e izq., de ¼" a 1"
97050	532	Cabezal de terrajas para pernos, de apertura rápida, de mano der. e izq., de 1⅛" a 2"
84537	816	Cabezal de terrajas semiautomático, de ⅛" a ¾"
84532	817	Cabezal de terrajas semiautomático, de 1" a 2"
Soportes		
92457	100A	Soporte universal con patas y bandeja
92462	150A	Soporte universal con ruedas y bandeja
92467	200A	Soporte universal con ruedas y armario
Mandriles nipleros		
51005	819	Mandril niplero, ½" a 2", NPT
68160	819	Mandril niplero, ½" a 2", BSPT
Solamente para roscadoras de mandril manual 535		
96517	MJ-1	Kit de roscado a mano izquierda 535
97365	-	Piezas de inserción en las mordazas, para tubos revestidos
Solamente para roscadoras de mandril automático 535		
12138	535A	Kit de roscado a mano izquierda
94017	–	Mordazas delanteras
35867	839	Kit adaptador para mandril niplero 819

Para ver una lista completa de los equipos RIDGID disponibles para las roscadoras de mandril manual 535 y de mandril automático 535, consulte el catálogo RIDGID en línea en www.RIDGID.com, o desde Canadá o Estados Unidos llame por teléfono al Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool al (800) 519-3456.

Información sobre el aceite de corte

Lea y respete todas las instrucciones en la etiqueta del aceite de corte y en la Hoja de Datos de Seguridad (SDS). Sobre el recipiente y en la hoja SDS aparece información específica acerca de los aceites de corte de RIDGID, que incluye información sobre peligros, primeros auxilios, combate de incendios, medidas para limpiar derrames del material, manipulación y almacenamiento, equipo de protección personal, eliminación y transporte. La hoja SDS está disponible en RIDGID.com o puede solicitarla a través del Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool desde EE. UU. y Canadá al (800) 519-3456, o en rtctechservices@emerson.com.

Almacenamiento de la máquina

⚠ ADVERTENCIA Las máquinas roscadoras deben guardarse bajo techo o bien cubiertas si están a la intemperie para protegerlas de la lluvia. Almacene la roscadora en un lugar bajo llave, fuera del alcance de los niños y personas que no están familiarizadas con las máquinas roscadoras. Esta máquina puede causar graves lesiones en manos de usuarios no capacitados.

Servicio y reparaciones

⚠ ADVERTENCIA

La máquina se torna insegura cuando el servicio o la reparación se hacen en forma indebida.

Las *Instrucciones de mantenimiento* abarcan la mayoría de los servicios que necesita esta máquina. Cualquier problema que no haya sido tratado en esta sección debe ser resuelto únicamente por un técnico autorizado de RIDGID.

La máquina debe llevarse a un Servicentro Independiente de RIDGID o devuelta a la fábrica. Use solamente repuestos RIDGID.

Si necesita información sobre su Servicentro Independiente de RIDGID más cercano o si tiene preguntas sobre el servicio o reparación:

- Comuníquese con el distribuidor RIDGID en su localidad.
- Visite RIDGID.com para averiguar dónde se encuentran el contacto RIDGID más cercano.
- Comuníquese con el Departamento de Servicio Técnico de Ridge Tool en rtctechservices@emerson.com, o llame por teléfono desde EE. UU. o Canadá al (800) 519-3456.

Eliminación de la máquina

Las piezas de la roscadora contienen materiales valiosos y se pueden reciclar. Hay compañías locales que se especializan en el reciclaje. Deseche los componentes y el aceite de desecho de acuerdo con todos los reglamentos correspondientes. Para más información sobre la eliminación de desechos, comuníquese con la agencia local de eliminación de residuos.



Para los países de la Comunidad Europea: ¡No deseche aparatos eléctricos en la basura común!

De acuerdo con el Lineamiento Europeo 2012/19/EU para Desechos de Equipos Eléctricos y Electrónicos y su implementación en la legislación nacional, los aparatos eléctricos inservibles deben desecharse por separado en una forma que cumpla con las normas del medio ambiente.

Resolución de problemas

PROBLEMA	POSIBLE RAZÓN	SOLUCIÓN
Roscas rotas.	Terrajas dañadas, desportilladas o desgastadas.	Reemplace las terrajas.
	Aceite de corte incorrecto.	Use solamente aceite de corte RIDGID®.
	Aceite sucio o contaminado.	Reemplace el aceite de corte RIDGID®.
	El cabezal de terrajas no está bien alineado con el tubo.	Quite las virutas, suciedad y otros materiales extraños del espacio entre el cabezal de terrajas y el carro.
	Tubo incorrecto.	Se recomienda el empleo de tubos de acero negro o galvanizado.
		Pared del tubo muy delgada; emplee tubos de Serie 40 o más gruesos.
	El cabezal de terrajas está mal configurado.	Ajuste el cabezal de terrajas para que labre el tamaño de rosca correcto.
	El carro no se desplaza fácilmente sobre los rieles.	Limpie y lubrique los rieles del carro.
Roscas ovaladas o aplastadas.	Cabezal de terrajas subdimensionado.	Ajuste el cabezal de terrajas para que labre el tamaño de rosca correcto.
	Pared del tubo demasiado delgada.	Emplee tubos de Serie 40 o más gruesos.
Roscas delgadas.	Terrajas colocadas en el cabezal en orden equivocado.	Coloque las terrajas en la posición correcta en el cabezal.
	La manilla de alimentación del carro se ha forzado durante el roscado.	Una vez que las terrajas inicien el roscado, no fuerce la manilla de alimentación del carro. Permita que el carro funcione automáticamente.
	Los tornillos de la placa que tapa el cabezal de terrajas están flojos.	Apriete los tornillos.
No fluye el aceite de corte.	El aceite de corte es insuficiente o se ha acabado.	Llene el depósito de aceite.
	La máquina está configurada para roscar a la izquierda.	*Vea la sección Roscado a la izquierda.*
	El filtro de malla está tapado.	Limpie el filtro de malla.
	El cabezal de terrajas no está en la posición de roscado (DOWN).	Mueva el cabezal de terrajas a la posición de roscado.
La máquina no funciona.	Las escobillas del motor están desgastadas.	Cambie las escobillas.
El motor anda pero la máquina no funciona.	La correa V está floja.	Apriete la correa V.
	La correa V está desgastada.	Cambie la correa V.
El tubo se resbala en la mordaza.	Las piezas de inserción de la mordaza están cargadas de residuos.	Limpie las piezas de inserción de la mordaza con una escobilla de alambre.
	Las piezas de inserción de la mordaza están desgastadas.	Cambie las piezas de inserción de la mordaza.
	El tubo no está centrado en la mordaza.	Centre el tubo en las piezas de inserción de la mordaza y use el dispositivo de centrado trasero.
	El mandril no aprieta el tubo (535 M).	Gire el volante repetidamente con fuerza hacia la izquierda, para apretar el tubo en el mandril.
	El mandril no aprieta el tubo (535 A).	El mandril 535 A solamente aprieta cuando está girando.
		Confirme que los enlaces de conexión y las mordazas estén montados con la orientación correcta *(vea Cambio de las mordazas en la sección Instrucciones de mantenimiento).*
	El conjunto de freno está mal ajustado (535 M).	Lleve la máquina a servicio.

RIDGID® 535 Manual Chuck/535 Automatic Chuck Threading Machines

RIDGE TOOL COMPANY
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001
U.S.A.

Ridge Tool Europe NV (RIDGID)
Schurhovenveld 4820
3800 Sint-Truiden
Belgium

EC DECLARATION OF CONFORMITY
We declare that the machines listed above, when used in accordance with the operator's manual, meet the relevant requirements of the Directives and Standards listed below.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
Nous déclarons que lorsqu'elles sont utilisées selon leur mode d'emploi, les machines indiquées ci-dessus répondent aux exigences applicables des directives et normes ci-après.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE
Declaramos que las máquinas listadas más arriba, cuando se usan conforme al manual del operario, cumplen con los requisitos pertinentes de las directrices y normas listadas a continuación.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ ES
Prohlašujeme, že výše uvedené nástroje a zařízení splňují při použití v souladu s jejich návodem k obsluze příslušné požadavky níže uvedených směrnic a nařízení.

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING
Vi erklærer, at de ovenfor anførte maskiner, ved brug i overensstemmelse med brugervejledningen, opfylder de relevante krav i de nedenfor anførte direktiver og standarder.

EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Wir erklären, dass die oben aufgeführten Maschinen, wenn sie entsprechend der Bedienungsanleitung verwendet werden, die einschlägigen Anforderungen der folgenden Richtlinien und Normen erfüllen.

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ
Δηλώνουμε ότι τα μηχανήματα που αναφέρονται παραπάνω, όταν χρησιμοποιούνται σύμφωνα με το εγχειρίδιο χειρισμού, πληρούν τις σχετικές απαιτήσεις των παρακάτω Οδηγιών και Προτύπων.

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS
Vakuutamme, että edellä luetellut koneet täyttävät käyttöohjekirjan mukaisesti käytettynä seuraavien direktiivien ja standardien vaatimukset.

EU IZJAVA O SUKLADNOSTI
Izjavljujemo da su gore navedeni strojevi, kada se koriste u skladu s priručnikom za korisnike, sukladni s relevantnim zahtjevima dolje navedenih direktiva i standarda.

EK MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT
Kijelentjük, hogy a fent felsorolt gépek - amennyiben a kezelési útmutatónak megfelelően használják őket - megfelelnek az alább felsorolt Irányelvek és Szabványok követelményeinek.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE
Dichiariamo che le macchine elencate in alto, se utilizzate in conformità con il manuale dell'operatore, soddisfano i relativi requisiti delle Direttive e degli Standard specificati di seguito.

ЕО СӘЙКЕСТІК МӘЛІМДЕМЕСІ
Біз жоғарыда көрсетілген құрылғылардың пайдаланушы нұсқаулығына сәйкес пайдаланылған жағдайда төменде көрсетілген Директивалар мен Стандарттардың тиісті талаптарына жауап беретінін мәлімдейміз.

EG-CONFORMITEITSVERKLARING
Hierbij verklaren wij dat de hierboven vermelde machines, mits gebruikt in overeenstemming met de handleiding, voldoen aan de relevante eisen van de hieronder vermelde richtlijnen en normen.

CE-SAMSVARSERKLÆRING
Vi erklærer at maskinene oppført over oppfyller de relevante kravene i direktiver og standarder oppført under dersom de brukes i henhold til bruksanvisningen.

DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE
Deklarujemy, że maszyny wymienione powyżej, gdy są używane zgodnie z podręcznikiem użytkownika, spełniają właściwe wymagania Dyrektyw i Standardów, wymienione poniżej.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE
Declaramos que as máquinas listadas acima, quando utilizadas de acordo com o manual do operador, cumprem os requisitos relevantes das Diretivas e Normas listadas abaixo.

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE
Declarăm că mașina specificată mai jos, atunci când este utilizată în conformitate cu manualul de exploatare, îndeplinește cerințele relevante ale Directivelor și standardelor specificate mai jos.

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС
Мы заявляем, что инструменты, перечисленные выше, при условии использования согласно руководству по эксплуатации, отвечают соответствующим требованиям указанных ниже директив и стандартов.

ES PREHLÁSENIE O ZHODE
Vyhlasujeme, že stroje uvedené vyššie spĺňajú relevantné požiadavky smerníc a noriem uvedených nižšie, ak sa používajú podľa návodu na použitie.

IZJAVA ES O SKLADNOSTI
Izjavljamo, da zgoraj omenjeni stroji, ko se uporabljajo skladno z uporabniškim priročnikom, izpolnjujejo relevantne zahteve spodaj omenjenih direktiv in standardov.

EC DEKLARACIJA O USAGLAŠENOSTI
Izjavljujemo da gore navedeni strojevi, ako se koriste u skladu s priručnikom za korisnike, zadovoljavaju relevantne zahteve direktiva i standarda koji se navode dole.

EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE
Vi meddelar att maskinen som anges ovan uppfyller de aktuella kraven i de angivna direktiven och standarderna nedan när den används enligt bruksanvisningen.

AB UYGUNLUK BEYANI
Yukarıda listelenen makinelerin, kullanıcı kılavuzuna göre kullanıldığında, aşağıda listelenen Direktiflerin ve Standartların ilgili gereksinimlerini karşıladığını beyan ederiz.

EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOON
Kinnitame, et eelpool loetletud masinad vastavad allpool loetletud direktiivide ja standardite asjakohastele nõuetele, kui neid kasutatakse vastavalt kasutusjuhendile.

EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA
Mēs apliecinām, ka iepriekšminētās iekārtas, izmantojot tās saskaņā ar operatora rokasgrāmatu, atbilst attiecīgajām tālāk norādīto direktīvu un standartu prasībām.

DEARBHÚ COMHRÉIREACHTA AN CE
Fógraímid go bhfuil na hinnill sa liosta thuas i gcomhréir le riachtanais ábhartha na dTreoracha agus na gCaighdeán sa liosta thíos, ach iad a úsáid de réir an lámhleabhair don oibreoir.

EB ATITIKTIES DEKLARACIJA
Deklaruojame, kad pirmiau išvardytos mašinos, jei naudojamos pagal naudotojo vadovą, atitinka atitinkamus toliau išvardytų direktyvų ir standartų reikalavimus.

ЕО ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ
Декларираме, че изброените по-горе машини, когато се използват в съответствие с Ръководство за оператора, отговарят на съответните изисквания на директивите и стандартите, изброени по-долу.

CE 2006/42/EC, 2014/35/EU, 2014/30/EU, 2011/65/EU
EN 61029-1, EN 55014-1/-2

Signature:
Name: Harald Krondorfer
Qualification: V.P. Engineering
Date: 06/01/2018

c ETL US Intertek
5010236
535A Conforms to UL 987
Certified to CSA 22.2 #71.2

5010236
535M Conforms to UL 62841-1
Certified to CSA 22.2 #62841-1

What is covered
RIDGID® tools are warranted to be free of defects in workmanship and material.

How long coverage lasts
This warranty lasts for the lifetime of the RIDGID® tool. Warranty coverage ends when the product becomes unusable for reasons other than defects in workmanship or material.

How you can get service
To obtain the benefit of this warranty, deliver via prepaid transportation the complete product to RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, or any authorized RIDGID® INDEPENDENT SERVICE CENTER. Pipe wrenches and other hand tools should be returned to the place of purchase.

What we will do to correct problems
Warranted products will be repaired or replaced, at RIDGE TOOL'S option, and returned at no charge; or, if after three attempts to repair or replace during the warranty period the product is still defective, you can elect to receive a full refund of your purchase price.

What is not covered
Failures due to misuse, abuse or normal wear and tear are not covered by this warranty. RIDGE TOOL shall not be responsible for any incidental or consequential damages.

How local law relates to the warranty
Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific rights, and you may also have other rights, which vary, from state to state, province to province, or country to country.

No other express warranty applies
This FULL LIFETIME WARRANTY is the sole and exclusive warranty for RIDGID® products. No employee, agent, dealer, or other person is authorized to alter this warranty or make any other warranty on behalf of the RIDGE TOOL COMPANY.

Ce qui est couvert
Les outils RIDGID® sont garantis contre tous vices de matériaux et de main d'oeuvre.

Durée de couverture
Cette garantie est applicable durant la vie entière de l'outil RIDGID®. La couverture cesse dès lors que le produit devient inutilisable pour raisons autres que des vices de matériaux ou de main d'oeuvre.

Pour invoquer la garantie
Pour toutes réparations au titre de la garantie, il convient d'expédier le produit complet en port payé à la RIDGE TOOL COMPANY, Elyria, Ohio, ou bien le remettre à un réparateur RIDGID® agréé. Les clés à pipe et autres outils à main doivent être ramenés au lieu d'achat.

Ce que nous ferons pour résoudre le problème
Les produits sous garantie seront à la discrétion de RIDGE TOOL, soit réparés ou remplacés, puis réexpédiés gratuitement ; ou si, après trois tentatives de réparation ou de remplacement durant la période de validité de la garantie le produit s'avère toujours défectueux, vous aurez l'option de demander le remboursement intégral de son prix d'achat.

Ce qui n'est pas couvert
Les défaillances dues au mauvais emploi, à l'abus ou à l'usure normale ne sont pas couvertes par cette garantie. RIDGE TOOL ne sera tenue responsable d'aucuns dommages directs ou indirects.

L'influence de la législation locale sur la garantie
Puisque certaines législations locales interdisent l'exclusion des dommages directs ou indirects, il se peut que la limitation ou exclusion ci-dessus ne vous soit pas applicable. Cette garantie vous donne des droits spécifiques qui peuvent être éventuellement complétés par d'autres droits prévus par votre législation locale.

Il n'existe aucune autre garantie expresse
Cette GARANTIE PERPETUELLE INTEGRALE est la seule et unique garantie couvrant les produits RIDGID®. Aucun employé, agent, distributeur ou tiers n'est autorisé à modifier cette garantie ou à offrir une garantie supplémentaire au nom de la RIDGE TOOL COMPANY.

RIDGID
FULL LIFETIME WARRANTY
Against Material Defects & Workmanship

FULL LIFETIME WARRANTY (garantie légale étendue à la durée de vie du produit, voir conditions de garantie / legal warranty extended to the product lifecyle, see warranty conditions)

Parts are available online at Store.RIDGID.com

Qué cubre
Las herramientas RIDGID® están garantizadas contra defectos de la mano de obra y de los materiales empleados en su fabricación.

Duración de la cobertura
Esta garantía cubre a la herramienta RIDGID® durante toda su vida útil. La cobertura de la garantía caduca cuando el producto se torna inservible por razones distintas a las de defectos en la mano de obra o en los materiales.

Cómo obtener servicio
Para obtener los beneficios de esta garantía, envíe mediante porte pagado, la totalidad del producto a RIDGE TOOL COMPANY, en Elyria, Ohio, o a cualquier Servicentro Independiente RIDGID®. Las llaves para tubos y demás herramientas de mano deben devolverse a la tienda donde se adquirieron.

Lo que hacemos para corregir el problema
El producto bajo garantía será reparado o reemplazado por otro, a discreción de RIDGE TOOL, y devuelto sin costo; o, si aún resulta defectuoso después de haber sido reparado o sustituido tres veces durante el período de su garantía, Ud. puede optar por recibir un reembolso por el valor total de su compra.

Lo que no está cubierto
Esta garantía no cubre fallas debido al mal uso, abuso o desgaste normal. RIDGE TOOL no se hace responsable de daño incidental o consiguiente alguno.

Relación entre la garantía y las leyes locales
Algunos estados de los EE.UU. no permiten la exclusión o restricción referente a daños incidentales o consiguientes. Por lo tanto, puede que la limitación o restricción mencionada anteriormente no rija para Ud. Esta garantía le otorga derechos específicos, y puede que, además, Ud tenga otros derechos, los cuales varían de estado a estado, provincia a provincia o país a país.

No rige ninguna otra garantía expresa
Esta GARANTIA VITALICIA es la única y exclusiva garantía para los productos RIDGID®. Ningún empleado, agente, distribuidor u otra persona está autorizado para modificar esta garantía u ofrecer cualquier otra garantía en nombre de RIDGE TOOL COMPANY.

Ridge Tool Company
400 Clark Street
Elyria, Ohio 44035-6001
U.S.A.

©2013, 2018, RIDGID, Inc.
The Emerson logo and RIDGID logo are registered trademarks of Emerson Electric Co. or RIDGID, Inc. in the U.S. and other countries.
All other trademarks belong to their respective holders.

Printed 6/18
EC42263
999-998-086.10
REV. C

RIDGID
EMERSON